

D - LES ETATS DES LIEUX

D.1 Paysages de Trouville et Composition de la trame écologique

Carte 49 - Les paysages de Trouville / Fond de carte Géoportail

Entre station balnéaire et terroir normand :

Les paysages au contact de l'eau

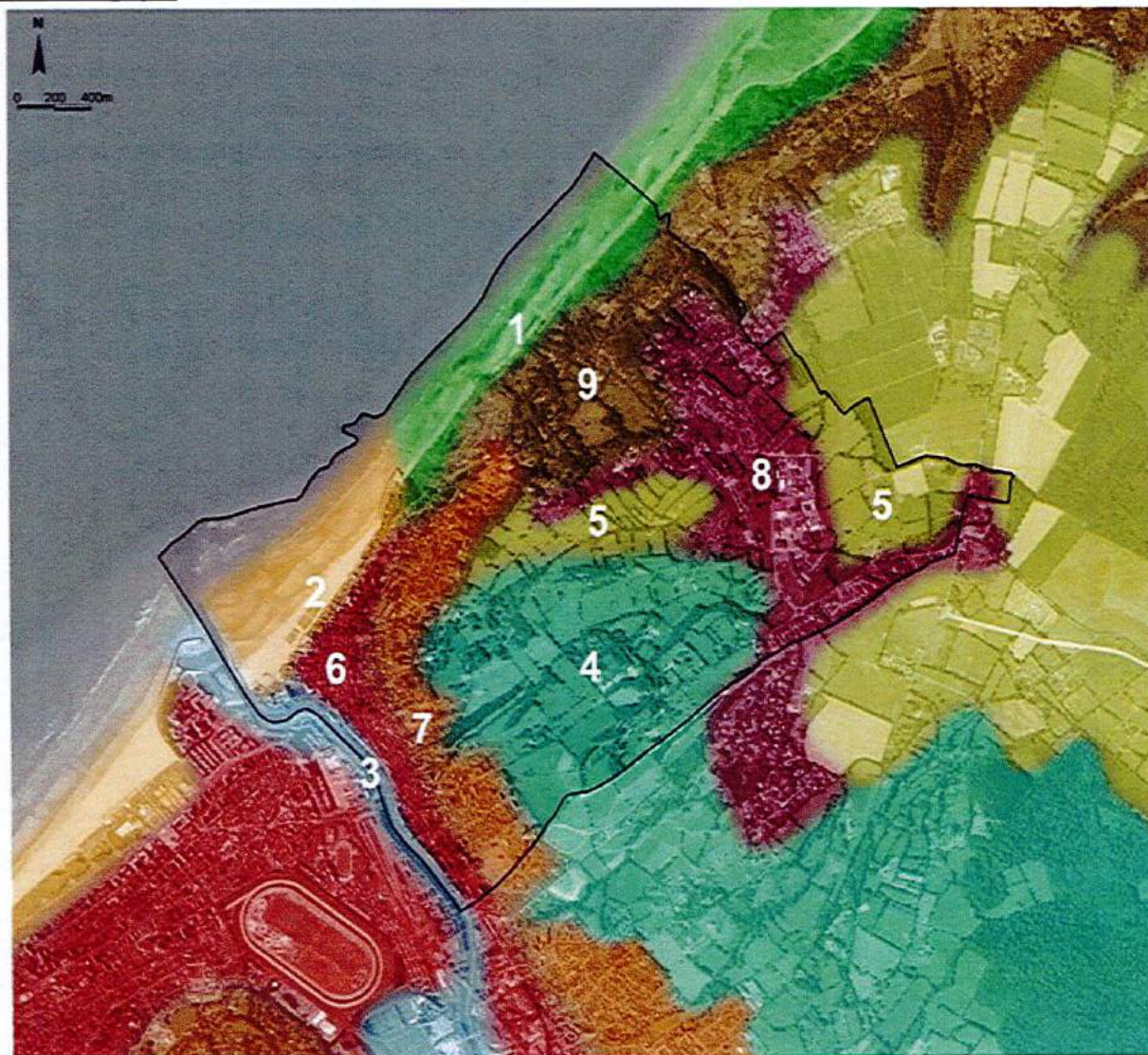
-  1. Les falaises littorales
-  2. La promenade des Planches
-  3. Les quais de la Touques

Les paysages « naturels »

-  4. Les vallons
-  5. Le plateau agricole

Les paysages bâtis

-  6. Le cœur urbain
-  7. Les coteaux urbanisés
-  8. Le plateau urbanisé
-  9. Hennequeville / les Graves



D.1.1 Les paysages au contact de l'eau

Les falaises littorales

Ces falaises appelées "les Roches noires" doivent leur nom aux gros blocs sombres éparpillés sur la plage. Ces blocs proviennent de couches calcaires de la falaise qui ont été recouverts par les algues et les lichens.

Les falaises prennent toute leur dimension depuis la plage, accessible à marée basse. Mélange de blanc calcaire et de noir argileux, elles offrent des contrastes étonnants, des couleurs changeantes. La lumière est omniprésente, révèle les roches, les coquillages, le sable...

L'accès au littoral depuis les terres est très limité par l'érosion qui a entraîné la disparition des accès. D'ouest en est :

- Un accès privé par escalier existe entre la plage et le camping du chant des oiseaux
- Un chemin piéton part depuis une allée du Parc d'Hennequeville (la Route Normande) et rejoint la plage par « la descente des bains ».
- Un chemin situé sur la commune voisine de Villerville à Grand Bec permet d'accéder à la plage via un escalier posé « en équilibre » contre la falaise.



L'escalier de Grand Bec -
commune de Villerville



Accès privé au camping
du chant des oiseaux

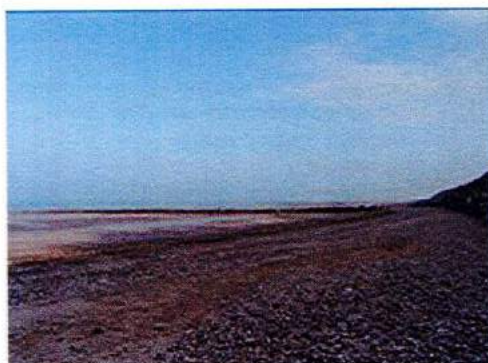


« Hennequeville - La descente des
bains »
18Fi 706/548
Carte postale ancienne
Archives départementales du
Calvados



« La descente des bains »
aujourd'hui, reliant la plage au
Parc d'Hennequeville





La partie Ouest des falaises est facilement accessible depuis la Promenade, et constitue une plage en partie aménagée (poubelles, enrochement des pieds de falaise) où l'étendue sableuse permet encore la baignade.

C'est le club nautique qui marque la transition, bien que peu qualitative, entre les falaises et la Promenade.



La partie Est des falaises a un accès plus limité et une ambiance plus « naturelle », avec un estran rocheux. On quitte l'urbanisation, on ne perçoit plus les maisons, mais par contre plus on va vers l'Est et plus on se rapproche du Havre et de son port industriel, dont on devine les cheminées à travers la brume.

Les falaises sont de plus en plus hautes, de plus en plus abruptes et finissent par nous surplomber.



L'eau s'écoule des falaises, formant même une petite cascade pour le ruisseau du Pisseux.

La richesse écologique des falaises littorales

Ces falaises font l'objet de toutes les attentions pour leur richesse patrimoniale écologique. C'est le site le plus riche de la commune.

Comme il a été vu précédemment ce site est concerné par de nombreux classements et est actuellement géré par le département par le biais des Espaces Naturels Sensibles.

La richesse de ce site tient à :

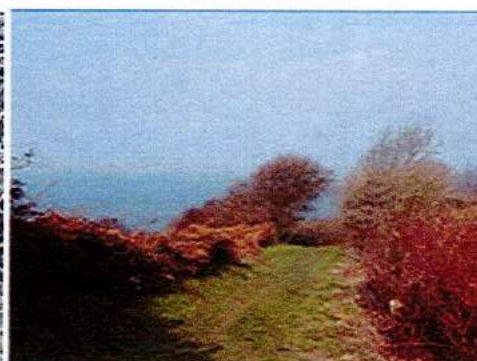
- Son importance pour les oiseaux de par son interaction avec la mer et des milieux très riches (cf. partie sur les protections et les inventaires sur le patrimoine écologique). Ainsi, à marée basse l'espace maritime est essentiel pour le nourrissage des limicoles, principalement l'huître-pie présent sur les moulières. La zone est aussi fréquentée par les oiseaux migrateurs.
- Ses caractéristiques géologiques. Le milieu instable et changeant impose le développement de plantes pionnières.
- Une succession de milieux qui se suivent de la mer vers le sommet de la falaise.
- Une extraordinaire diversité floristique. 394 plantes ont été recensées sur le site, soit près du tiers de la flore du département du Calvados.

Le site est protégé du fait d'une gestion par un établissement public. La fréquentation (cheminement en herbe en sommet) y est organisée pour ne pas nuire à la richesse présente.

Il est important de rappeler que le site est soumis à des risques définis dans différents Plans de Prévention. La structure géologique et le régime des cours d'eau parfois très fort, caractérisent ce site. Ils lui confèrent son paysage, sa richesse mais aussi des dangers pour les biens et les personnes.



Bergeronnette flavéole



Sur le rebord des falaises littorales, un cortège floristique riche et diversifié qui compose les pelouses sèches, les fourrés, les espaces boisés, les éboulis : phragmites, euphorbes, fougères, carex, joncs, prêles...

Sur la photo du centre : la fougère appelée langue de cerf ou de bœuf, très présente sur le site.



Des formes, des couleurs, des matières...
La roche éclatée, colonisée...
La faune marine à marée basse...

La Promenade des Planches

C'est ce paysage en particulier qui représente la part de station balnéaire de Trouville.

La plage est à Trouville-sur-Mer un véritable espace public aménagé sur le sable :

- Promenade en bois : « les planches » : vaste promontoire créé le long du rivage à quelques centimètres au-dessus du sable,
- Cabines et installations sportives (piscine, jeux pour enfants, tennis),
- Contraste étonnant des pelouses vertes et des plantations annuelles sur le sable.

L'étendue immense de sable offre une grande ouverture visuelle, qui se voit stoppée à l'ouest par les marinas de Deauville, avancées sur la mer. Cette covisibilité est très importante et forme une sorte de rupture entre les deux Promenades des Planches



Cet espace prend toute sa dimension avec le front urbain qui le borde, la ville :

- Grandes villas qui dominent,
- Jardins de devant aménagés pour conserver la vue sur la mer : murets, arbustes taillés,
- Difficulté pour la végétation arborée de se développer avec le vent, les embruns, d'où l'absence d'arbres,
- Jeux de relief, gestions variées du dénivelé avec le niveau de la plage qui apportent une diversité en lien avec l'architecture des villas situées en retrait. Cet effet se perd avec les nouvelles constructions plus à l'Est (rehaussement de la digue dépareillé, pas de végétation d'accompagnement).



La richesse écologique de la Promenade

Le patrimoine végétal de la promenade est intéressant parce qu'il est associé à une architecture spécifique, à une époque. Cependant, ces végétaux présentent peu d'intérêt pour la richesse écologique.

En effet : l'espace réduit concerné par les jardins, le manque de diversité des végétaux, l'entretien très régulier (tonte des pelouses, taille des arbustes)... n'offre pas un enrichissement pour la trame végétale et peu d'attrait pour la faune.



Composition des jardins :

Haies arbustives taillées monospécifiques : Fusain du Japon, Troène commun, Chalef
Arbre : Mûrier

Ces végétaux, en particulier les arbustes à baies peuvent accueillir un petit cortège d'oiseaux, mais leur effet bénéfique sur l'environnement reste limité.

Au-delà des limites terrestres, il est à noter l'excellente qualité des eaux de baignade. Rappelons que la mer est ici concernée par différents zonages de protection écologique pour un patrimoine exceptionnel.

Les risques de pollution sont limités par le biais des systèmes d'assainissement collectif de qualité des villes côtières.

Historique des classements			
2011	2012	2013	2014
Classement selon les mesures transitoires en vigueur pour les saisons 2010 à 2012 A Bonne qualité B Qualité moyenne C Momentanément polluée D Mauvaise qualité Non classé			
A	B	***	***
Classement selon la directive 2006/7/CE en vigueur à partir de la saison 2013 *** Excellent ** Bon * Suffisant ** Insuffisant - Insuffisamment de prélèvements Pas de classement en raison de changements ou classement pas encore possible			

Les quais de la Touques

Ancien village de pêcheurs, Trouville-sur-Mer reste un port de pêche en activité, et c'est sur les quais de la Touques que cette dimension prend tout son sens.

La voiture est omniprésente sur le boulevard Fernand Moureaux et ses abords. De nombreux stationnements sont implantés entre le boulevard et la Touques, aménagés sommairement en enrobé noir d'où une sensation routière même lorsque les parkings sont vides.

Un espace semi-piéton est préservé le long de la rivière, restant accessible aux véhicules pour l'activité de la pêche. Cette continuité piétonne se prolonge :

- vers le sud par un trottoir qui longe l'avenue Kennedy,
- vers le nord en contournant le casino, espace en cours de réaménagement qui accueille de nombreux stationnements, puis en s'ouvrant sur la jetée Jean-Claude Brize.

Les quais accueillent une multitude de signalétiques, publicités, mobiliers, éléments techniques qui s'accumulent et finissent par perturber la lecture de l'espace public lui-même et l'entrée de ville par le pont des Belges.



Depuis la rive gauche de la Touques (commune de Deauville), on perçoit de façon intéressante le front bâti de Trouville-sur-Mer mais aussi le coteau situé à l'arrière de la ville dont on voit émerger les parcs arborés (feuillus et conifères) et certaines villas situées en promontoire.

Le Casino prend toute son ampleur avec l'embouchure de la Touques.

A noter les nouveaux aménagements qualitatifs qui ont été réalisés sur les quais de la Touques et Louis Bréguet.



La richesse écologique des quais

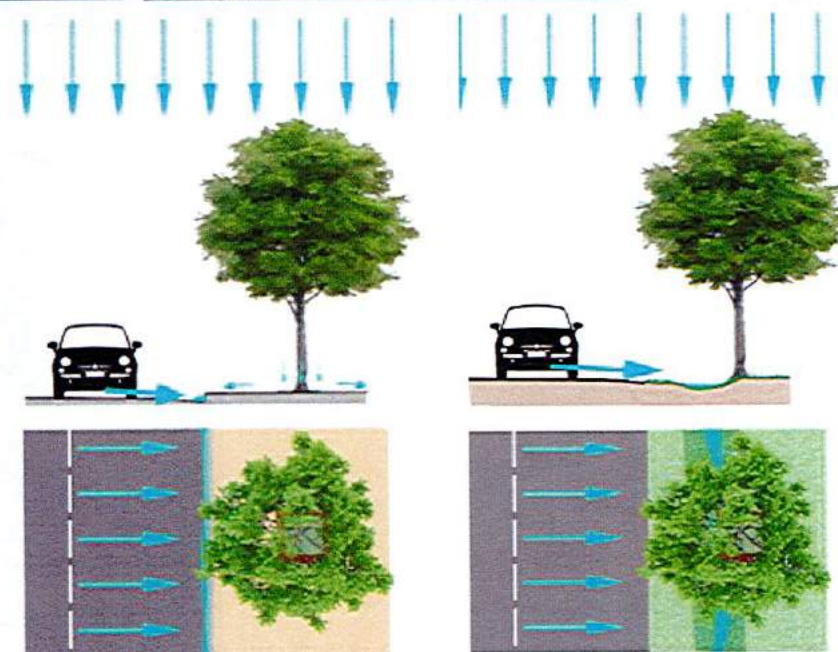
Les espaces publics des quais de la Touques sont paysagés sur de très petites surfaces ou concentrés dans des jardinières, plantation des pieds d'arbres... Ce traitement répond à une recherche esthétique et fonctionnelle des aménagements urbains. Il n'apporte pas de richesse écologique au patrimoine local.

Ponctuellement (rond-point, squares), des sites permettent la mise en place un peu plus vaste de végétaux. Leur multiplication pourrait participer à la diversité biologique suivant les essences plantées.



Par ailleurs, les espaces collectifs sont très majoritairement minéralisés (pavage, enrobé). Ces surfaces imperméables contraignent les eaux de ruissellement à suivre des fils d'eau, à rejoindre le réseau de surface ou aérien des eaux pluviales. Les eaux de ruissellement, qui ne peuvent pas percoler directement dans les sols, se chargent de polluants (hydrocarbures, déchets divers) qui sont nombreux en milieu urbain. De plus, les flux d'eau et les vitesses d'écoulement sont augmentés.

Les sols perméables, les espaces en herbes ou végétalisés plus vastes peuvent recevoir et laisser pénétrer l'eau.



D.1.2 Les paysages « naturels »

Ce sont ces paysages qui représentent la part de terroir normand de la commune de Trouville.

Les vallons

Les coteaux qui forment les versants des vallons présentent des pentes relativement fortes, peu exploitables. Le bocage est plutôt dense, on retrouve de nombreux pâturages, quelques vergers. La présence de végétation arborée et une urbanisation limitée à de grosses fermes et des châteaux accompagnés de leurs parcs arborés offrent un paysage intimiste.

On repère bien dans le paysage le positionnement majeur des manoirs et châteaux en lisière haute, à l'extrémité des éperons.

On pourra noter que certains espaces semblent enfrichés (signe de déprise ?).

L'eau est peu mise en valeur. Le ruisseau encaissé de Callenville est accompagné d'une ripisylve relativement continue, mais certaines rives restent dénudées.

Des chemins creux caractéristiques, étroits et bordés de végétation, permettent l'ascension des coteaux (chemin de la fontaine de Callenville, chemin Vert).



Chemin de la Fontaine de Callenville



Ruisseau de Callenville - La Marnière



Ruisseau de Callenville - Les 3 étangs



Perspective sur le Château d'Aguesseau depuis le chemin de Callenville



Zone enfrichée le long du chemin de Callenville

La richesse écologique des vallons

Ces vallons possèdent une diversité végétale composée d'une trame bocagère, de vergers, de parcs. Ils n'ont subi la pression urbaine qu'à leur marge et l'occupation des terres est inchangée.

En revanche, la déprise agricole ou le manque d'entretien de certains parcs présagent d'un proche changement, qui pourrait s'apparenter à de l'enfrichement.

Les vallons jouent aussi un rôle dans la trame bleue avec des cours d'eau permanents. Le milieu agricole étant préférentiellement voué à l'élevage, les risques de pollution et leur vectorialisation par les cours d'eau sont faibles.

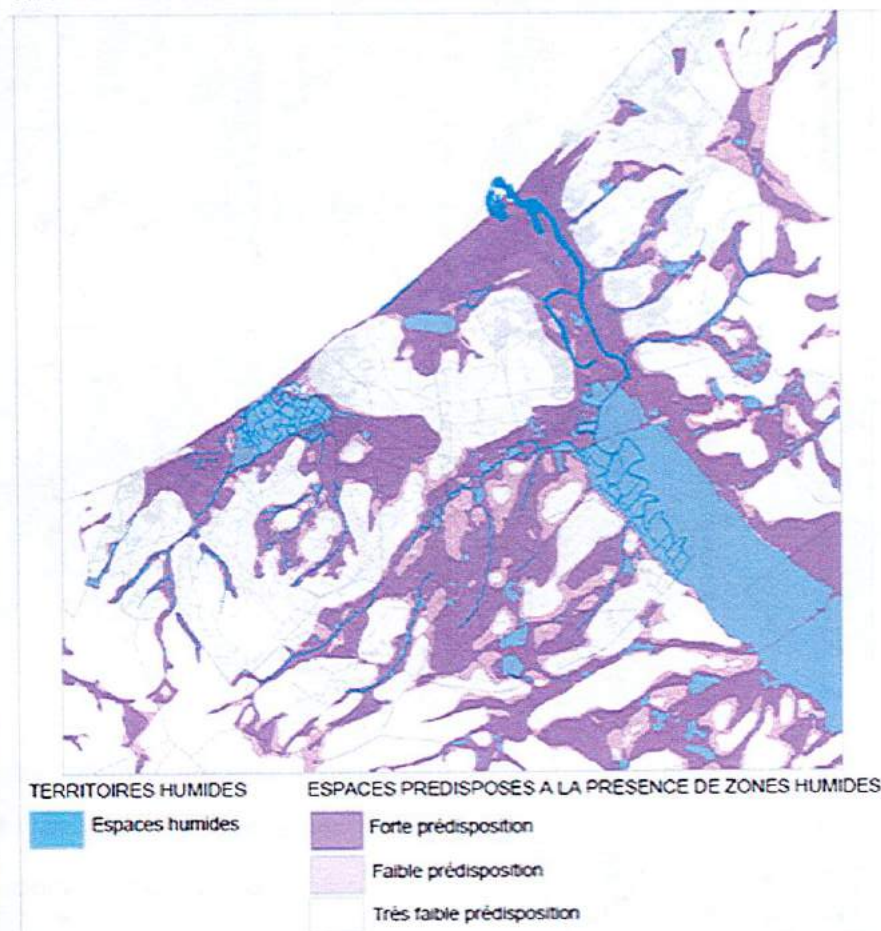
Par ailleurs, les vallons sont des zones écologiquement riches. Comme l'indique la carte ci-contre ils sont considérés comme des zones humides (zones essentielles pour le patrimoine floristique, l'épuration des eaux ...).

Ces sites se posent également en coupure d'urbanisation sur un territoire contraint où la pression foncière est importante. Ils participent au prolongement du continuum écologique du bocage et assurent le lien entre bocage et zones urbaines.

Composition d'un vallon :
Trame de haies d'essences locales,
parc avec des végétaux
ornementaux prestigieux.



Carte 50 - Les zones humides / extrait du PLUI de la CdC Cœur Côte Fleurie



Palette végétale relevée sur le terrain

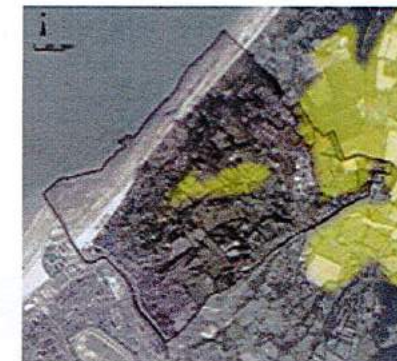
Houx, charme, tilleul, peuplier, fragon, noisetier, chêne, ajonc, ronces, platane, pin noir d'Autriche, sureau, aubépine, érable, hêtre, fougères, marronnier, cèdre

Le plateau agricole

Ce paysage, relativement plat et ouvert, propose un maillage de haies plus lâche que dans les vallons, ponctué de vergers ou pré-vergers dont l'avenir semble incertain : les arbres présentent en effet un état sanitaire moyen, d'où la question de leur pérennité.

A l'ouest du plateau, sur la Butte Fréville, les parcelles agricoles sont encore bien présentes, dans le prolongement des vallons. De part et d'autre de la crête se sont installées des bâtisses anciennes dans des grands parcs arborés, tournées soit vers le domaine maritime au nord, soit vers le vallon de Callenville au sud.

Au sud-est du plateau, autour de Lieu Gobin, l'espace agricole offre de grandes étendues planes, cultivées et pâturées. L'habitat y est rare et essentiellement agricole.



Aux alentours de la butte Fréville



Aux alentours de Lieu Gobin



La richesse écologique du plateau

Le plateau détient une trame bocagère essentielle pour les continuités écologiques.

Cette trame est en danger de par des pressions de toute sorte :

- L'urbanisation progressive du plateau réduit l'espace qui lui est dédié. Les projets prennent en considération le patrimoine arboré, ils intègrent de plus en plus de notions de protections, de replantations... mais c'est un patrimoine différent qui se crée alors.
- Le manque d'entretien et la régénération. Cela est vrai pour la trame de haies, mais aussi pour les arbres isolés et les vergers. De nombreux arbres sont en fin de vie et le renouvellement n'est pas fait.



La trame bocagère est essentielle au niveau écologique pour la faune et la flore, mais aussi pour le cadre de la gestion des eaux de ruissellement.

La cartographie du PLUi sur les risques intègre les problématiques de ruissellements forts. En effet ce problème est lourd de conséquences pour le territoire en particulier ici où se trouvent les projets de développement urbain.

L'urbanisation, par rapport à des pâturages accompagnés de haies, aggrave les ruissellements. L'artificialisation des sols accroît leur imperméabilité à grande échelle et les eaux ne pouvant plus être absorbées par les sols ruissellent en plus grand volume et plus rapidement.

Pour faire face à ce problème, le plateau est déjà aménagé de fossés largement dimensionnés.



D.1.3 Les paysages « bâtis »

Le cœur urbain

Trouville, implanté à l'origine le long de la Touques, a vu ensuite le développement de son urbanisation se faire en direction du front de mer, des Roches Noires et des collines.

Le cœur urbain de Trouville-sur-Mer correspond à une zone d'alluvions, liée à l'embouchure de la Touques, qui a permis une urbanisation dense jusqu'au bord des plages.

La ville présente un maillage viaire étroit, non hiérarchisé. Le relief accidenté du site a induit un parcellaire très morcelé, une adaptation au terrain des bâtiments qui s'implantent « en escalier » sur la pente.

Ce territoire tant convoité et contraint par le relief a fini par induire une extension vers la rive opposée : Deauville.



Les espaces publics sont peu nombreux et de petite taille, souvent réduits à la rue.

Trois espaces semblent plus importants (à l'exception des quais, qui font l'objet d'un paysage particulier) :

- la place Foch face au Casino (en cours d'aménagement),
- la place Notre-Dame,
- la place Maréchal de Lattre de Tassigny, qui jouxte l'église Bonsecours.

Ces deux dernières ne font pas l'objet d'une mise en valeur particulière et sont peu conviviales, principalement dédiées au stationnement.

Dans l'ensemble, les revêtements de sol sont souvent simples, en enrobé noir, mais on remarquera l'emploi de pavés pour les placettes et certaines ruelles.

La végétation est assez rare ou du moins peu visible, les maisons étant majoritairement alignées sur la voie. Certains « jardins de devant » permettent de varier cette perception, avec un arbre qui débord sur la rue, des plantations soigneusement taillées, des clôtures perméables au regard. On remarque aussi une certaine appropriation de l'espace public par les riverains dans les ruelles, les impasses..., qui offrent un paysage urbain convivial.

Ci-dessous, illustrations des différentes ambiances des quartiers de Trouville-sur-Mer.



Le Vieux Trouville





Le quartier de pêcheurs



Le quartier des commerçants



La 1ère cité balnéaire





Le quartier de Bonsecours



Les villas de bord de mer



L'entrée sud de Trouville



La richesse écologique du cœur urbain

La richesse écologique du centre urbain ancien est présente à différents niveaux :

- Dans les jardins privés : véritables jardins ou jardins de pots dans les venelles



- Au pied des murs et sur certaines allées quand le minéral laisse une place à de petits espaces de terre. Alors l'herbe et des plantes colonisatrices s'installent. Ce fonctionnement est aussi intéressant pour limiter l'imperméabilisation des sols et permettre aux eaux de toiture de percoler sur place.



- Dans les espaces publics ou les espaces collectifs. Souvent ces espaces sont minéralisés car utiles au stationnement mais on trouve aussi des jardins et des parcs dont celui de la Roseaie.



- Sur le cours du ruisseau de Callenville qui vient s'engouffrer dans le Vieux Trouville.



Les coteaux urbanisés

La progression de l'urbanisation s'est dirigée vers les hauteurs du relief.

On retrouve plusieurs typologies de quartier :

- une urbanisation intimement liée au Vieux Trouville situé en contrebas, avec un habitat non mitoyen qui offre des ouvertures visuelles lointaines à travers les jardins (A),
- un tissu pavillonnaire, relativement dense avec de petites parcelles mais peu de mitoyenneté et des rues très larges (B),
- une urbanisation composée de petits immeubles modestes ou résidentiels (C), implantés sur les points les plus hauts et offrant des vues intéressantes sur la ville,
- une urbanisation plus lâche, composée de grosses bâtisses et de leurs jardins, d'époques différentes (D),
- l'implantation d'immeubles-résidences qui se sont intercalés avec les villas, conservant une implantation éloignée des limites, au cœur d'espaces paysagers (anciens parcs des villas) (E).



Ces espaces urbanisés, situés en frange de ville au contact des espaces « naturels », offrent des espaces jardinés plus importants que dans le cœur urbain.



A

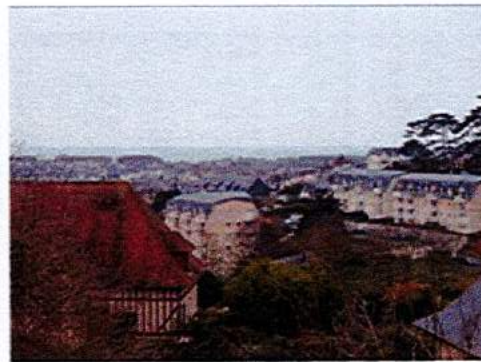


B





C



D



E



La richesse écologique des coteaux urbanisés

Le tissu urbain est ici peu dense et laisse la place à de nombreux jardins. Quasiment chaque maison individuelle possède son jardin et chaque immeuble est associé à un espace vert.

Les végétaux présents ne présentent pas un intérêt majeur pour la biodiversité. En revanche le continuum présent crée une très grande zone intéressante pour la petite faune, les passereaux...



Ces espaces ont aussi un fonctionnement spécifique très lié à l'automobile ce qui a imposé la création d'espaces de circulation et de stationnement. Cela crée des espaces imperméables et stériles pour les continuités écologiques.



Le plateau urbanisé

C'est une urbanisation beaucoup moins contrainte, sur terrain plat. C'est une urbanisation diffuse, sous forme de lotissements déconnectés les uns des autres, qui se densifie progressivement avec de nouveaux quartiers mais aussi l'implantation d'équipements (lycée, maison de retraite) et d'une zone d'activités. Des projets de construction importants sont en cours de réflexion.

Fortement sollicité par l'urbanisation, le plateau devient un espace sensible et sa relation avec le plateau agricole se fragilise. Une partie du maillage bocager existe toujours, et ce patrimoine agricole est important à conserver. De même que les chemins qui parcourent le plateau, témoins d'usages plus anciens, et qui deviennent ou peuvent devenir des liaisons douces intra-quartiers.

Au nord, sur le rebord du plateau, un immense panorama s'ouvre sur le domaine maritime depuis le chemin des Creuniers. Cette position prédominante a vu l'implantation de plusieurs villas et de leur parc arboré, qui sont très peu perceptibles, camouflées par la végétation côté rue.

« Je vous conseille une promenade à pied très jolie, qui s'appelle les Creuniers », écrivait-il au début du XXe siècle, à Louisa Le Mornand. « De là, vous aurez une vue admirable, et une paix, un infini dans lequel on a la sensation de se dissoudre entièrement. » Marcel Proust.



Chemin de Trouville



Le Closage



Nouvelle opération d'habitat



Les Aubets



Vue depuis le chemin des Creuniers



Chemin des Bruyères

La richesse écologique du plateau urbanisé

La richesse écologique est ici en pleine mutation. La trame bocagère est grignotée, parfois préservée et parallèlement il y a les plantations sur les espaces publics et les espaces privés.

De même que pour la partie agricole du plateau, les questions des eaux de ruissellement sont essentielles. Elles imposent la création de fossés et de bassins d'orage.



Hennequeville / les Graves

Cet espace de transition entre falaise littorale et plateau présente une urbanisation plus ou moins diffuse qui s'installe au pied des coteaux abrupts. Aujourd'hui concerné par des risques de mouvement de terrain, le paysage se transforme lentement, avec notamment la préemption de villas qui sont démolies. Quel devenir ? « Retour à la nature » ?

Les villas sont regroupées autour des axes ou « carrefours » : route d'Honfleur, allées rectilignes du Parc d'Hennequeville, intersection de l'avenue de la Mer et du Chemin des Merles, autour de l'église d'Hennequeville... Les parcs arborés forment un écrin végétal, à l'ambiance plutôt naturelle, traversés par le ruisseau du Pisseux et sa ripisylve, bordés par les boisements des coteaux au sud et des falaises au nord. On pourra noter qu'une partie du patrimoine arboré semble souffrir d'un manque d'entretien. Certains espaces semblent délaissés et s'enrichissent progressivement.



Route de Honfleur



Chemin des Champs Vallée Ouest



Avenue de la mer



Chemin des Champs Vallée Est



Chemin de la Forge

D.2 Synthèse de la richesse écologique : Trame Verte et Bleue

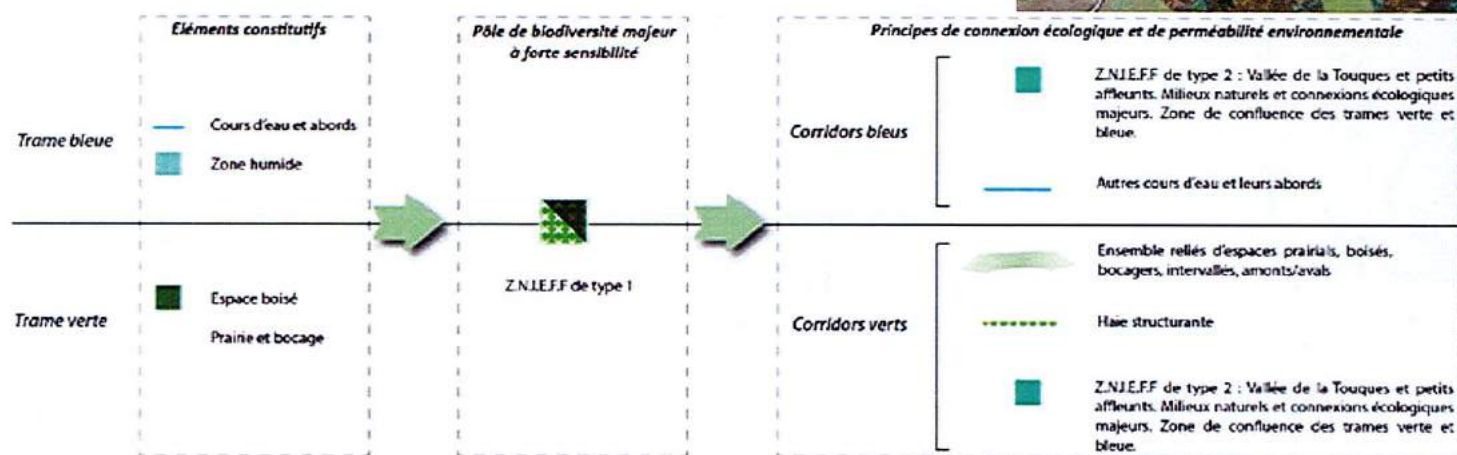
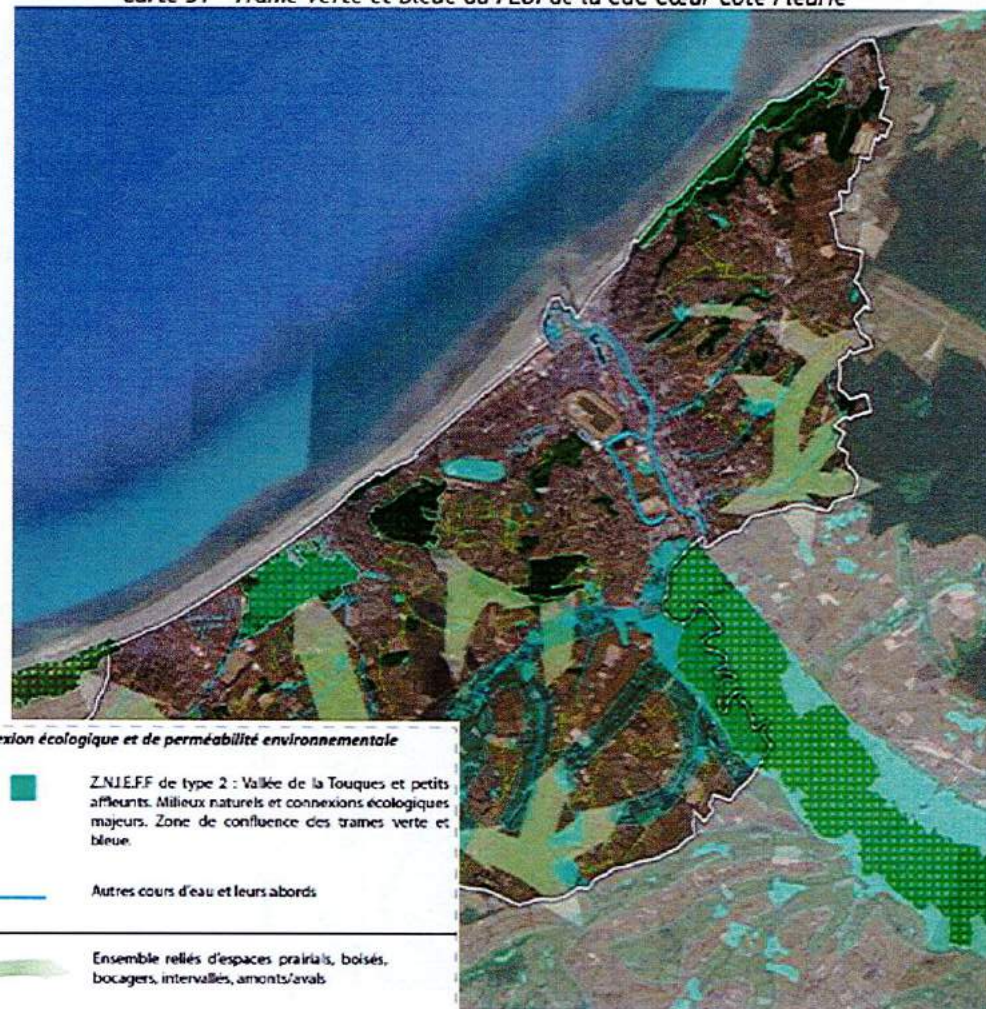
Rappel

Le PLUi de la Communauté de Communes Cœur Côte Fleurie a défini une trame Verte et Bleue (carte et légende présentées ici).

Les principes de protection et de mise en valeur de la Trame Verte et Bleue reposent sur :

- La protection des réservoirs de biodiversité : les zones patrimoniales (Natura 2000, ZNIEFF ...), les boisements, les marais et les zones humides,
- La préservation des continuités écologiques composées par les vallées et vallons, les haies structurantes et les trames bocagères avec les boisements, les espaces « coupure d'urbanisation ».

Carte 51 - Trame Verte et Bleue du PLUi de la CdC Cœur Côte Fleurie



Carte 52 - Trame Verte et Bleue de Trouville-sur-Mer : Richesse et devenir

Les réservoirs de biodiversité / sites majeurs :



- La Manche
- Les Falaises
- La Touques
- La trame bocagère

Les sites assurant un continuum écologique



- Les vallons
- Les zones humides
- Les quartiers résidentiels
- Les lignes de crête

Les apports à la biodiversité extérieurs ou secondaires

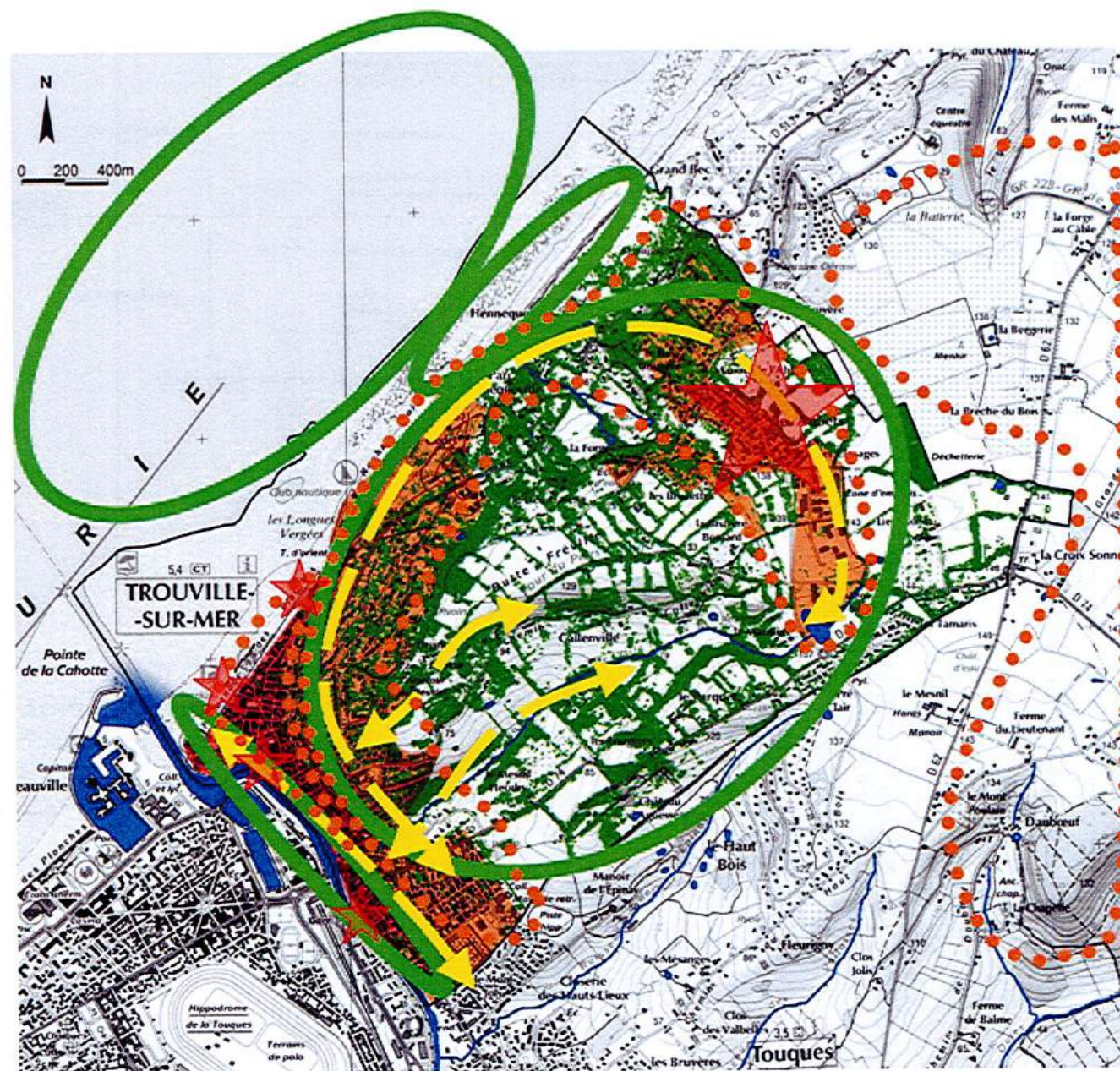


- Les boisements et vergers extérieurs à la commune
- Les zones résidentielles avec jardins
- Les zones urbaines avec les espaces verts

Les pressions



- les risques de pollutions de l'eau par les milieux urbains
- L'urbanisation du plateau



D.3 Typologies Urbaines et Architecturales

D.3.1 Typologies urbaines historiques

Les rues, ruelles, passages de Trouville

En raison d'une densification urbaine excessive au tournant des XIXe et XXe siècle, l'espace urbain contient des passages de desserte des logements en cœur d'îlot. Ces venelles, passages et ruelles sont caractéristiques du morcellement et de l'urbanisation rapide des parcelles de cette époque. Souvent appropriés par les riverains, ils souffrent cependant d'une minéralisation à outrance et d'un traitement des sols banalisés. Leur préservation et leur mise en valeur seront un des enjeux de l'AVAP.



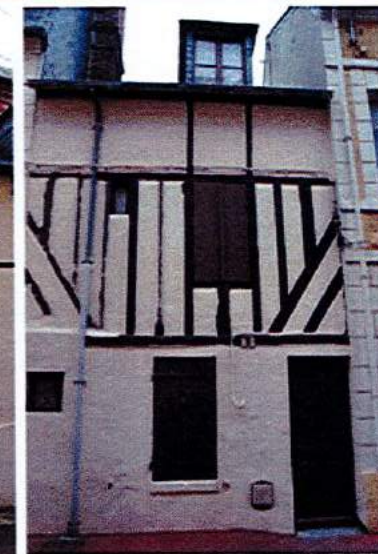
D.3.2 Typologies de l'habitat

D.3.2.1 Les Maisons de Pêcheurs ou modestes

Ces maisons logeaient les marins et les ouvriers.

Anciennes maisons de pêcheurs, elles ne comportent généralement pas d'étage, ni de grenier. Ce sont des constructions économiques dans lesquelles la pierre de taille est surtout utilisée pour les encadrements des baies. Les modénatures (reliefs) des façades sont en enduits ou en briques. Les murs sont enduits à la chaux, badigeonnés à l'origine. Maisons très colorées, les soubassements étaient souvent peints en noir (au coaltar). Les murs recevaient un lait de chaux additionné de peinture, laissant les encadrements des baies en blanc (quelquefois l'inverse).

La brique et la tuile servent pour les corniches. L'utilisation de la pierre pour ces éléments est rare. Les toits à faible pente sont couverts en ardoises. Les volumes de base sont toujours simples. Récemment, certaines maisons ont été surélevées ou les combles ont été aménagés.



D.3.2.2 Les Immeubles de Bourg

C'est une grosse maison de ville, à un ou deux étages plus comble, issue du modèle de l'immeuble haussmannien symétrique, mais plus modeste. Les volumes de base sont toujours simples. Ils sont cependant imposants et leurs façades plus composées que celles des maisons de pêcheurs. Les toits en ardoise sont souvent à forte pente avec brisis et terrassons.

La brique est utilisée pour la construction des murs, et pour la réalisation des corniches des égouts de toit. Les baies sont encadrées par des éléments en pierres de taille saillants, ainsi que les soubassements, les bandeaux horizontaux, les chaînages verticaux et les corniches moulurées.

Les corniches sont toujours l'objet de soins particuliers. La forme de la corniche évolue en fonction de la richesse du propriétaire et des périodes de construction, mais elle demeure un élément essentiel au décor de façade.

Les baies sont toujours de proportions verticales. Les menuiseries extérieures sont en bois, souvent redécoupées en petits carreaux. Les fenêtres sont munies de volets battants en bois qui se situent au nu extérieur de la façade. Très souvent, les linteaux sont cintrés. Cette disposition très caractéristique permettait de faire entrer la lumière naturelle plus profondément dans l'habitation. La couleur des menuiseries est plus discrète que celle des maisons de pêcheurs.



D.3.2.3 *Les Maisons en Bande*

A mi-chemin entre la maison du pêcheur et la maison de ville, les maisons en bande sont souvent issues de lotissement d'une rue à la fin du XIXe siècle. Si elles reprennent les caractéristiques des maisons de ville dans la composition symétrique des façades et des modénatures, elles sont souvent accolées entre-elles pour former des figures d'ensemble.

Utilisant des matériaux moins onéreux pour le gros-œuvre (systématiquement des briques enduites), elles présentent des volumes moins élevés.

Les autres matériaux utilisés sont identiques aux maisons de ville.

Cette typologie qui constitue des ensembles bâtis homogènes et difficile à protéger dans leur ensemble, car chaque propriétaire souhaitant personnaliser sa maison la rend différente de sa voisine. Pourtant, c'est souvent grâce à un traitement subtil de différenciation de chacun des modèles que l'on peut conserver la notion de « série » qui est à l'origine de leurs réalisations.



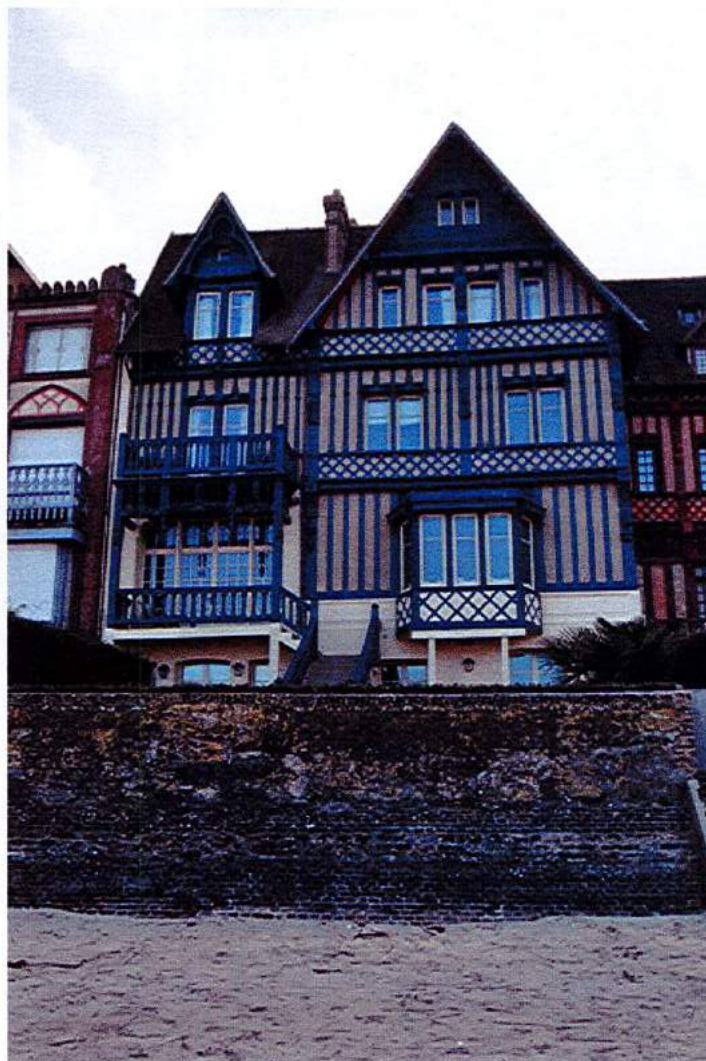
D.3.2.4 Les Villas

Les villas forment un type de maison d'origine locale de la fin du XIXe siècle, lié à l'engouement pour les villégiatures du bord de mer, phénomène général sur toutes les côtes françaises.

Construite, en général, en retrait de la voie publique, soit au milieu de la parcelle, soit accolée aux maisons mitoyennes, la villa est issue d'un programme souple destiné à une occupation saisonnière : maison de campagne opposée à la résidence principale.

L'utilisation des matériaux de l'époque : pierres de taille, briques, ardoises, mis en scène dans des compositions complexes, s'associe à des formes nouvelles de percements des façades, d'éléments ajoutés (bow-windows), de formes de toitures compliquées à loisir, pour faire valoir le côté ludique et exceptionnel de ces résidences.

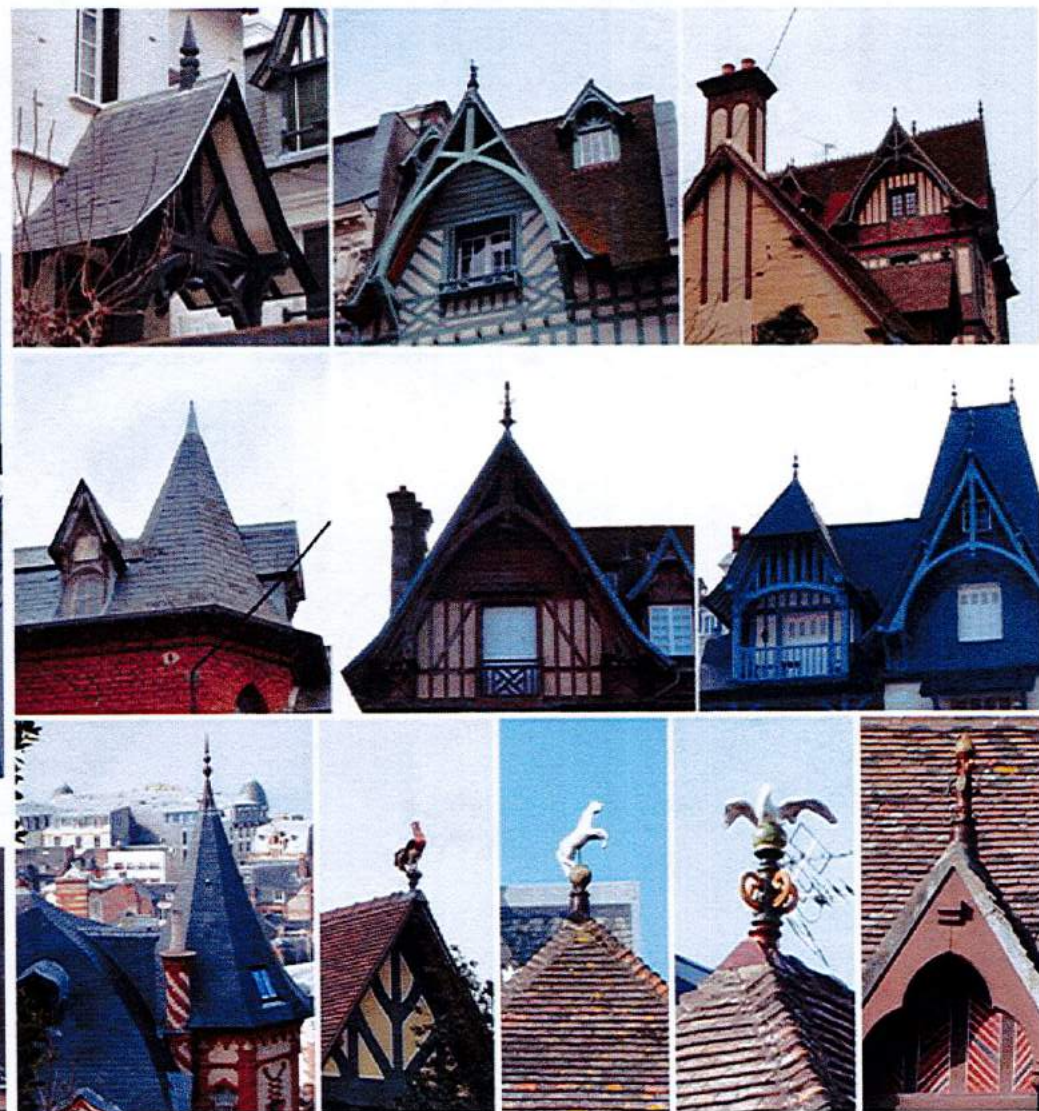
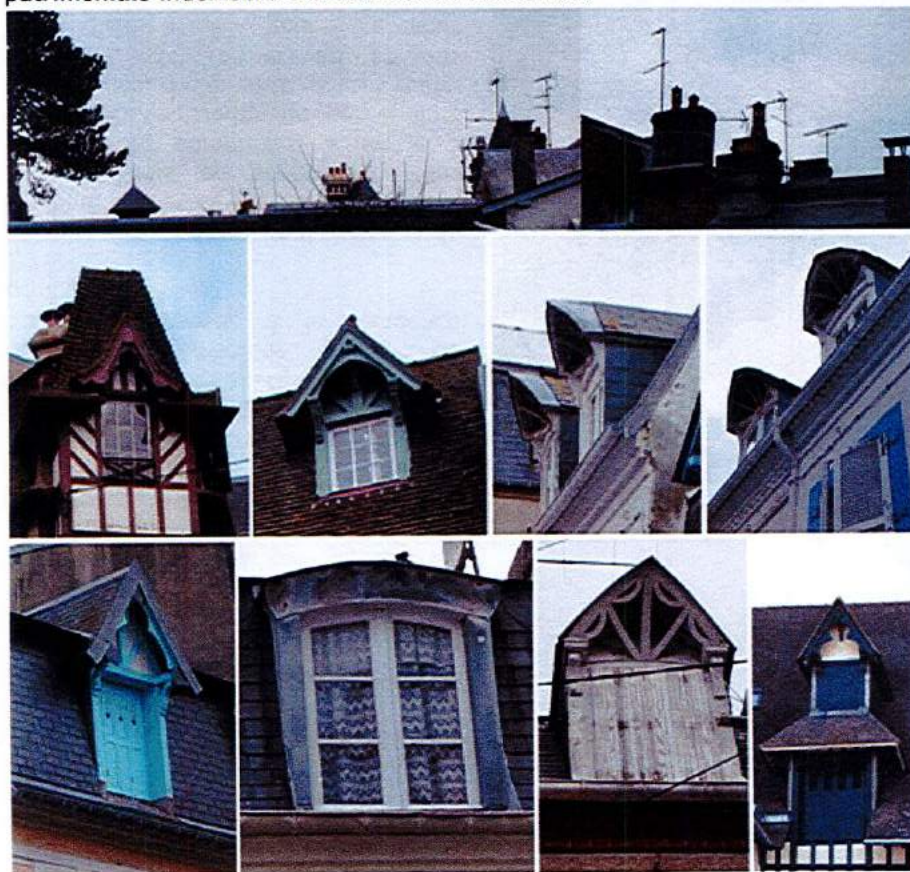
L'expression de tous ces éléments stylistiques procure une impression de polychromie et de perte de l'échelle des volumes.



D.4 Le patrimoine en détail

D.4.1 Couvrements

Constituées traditionnellement d'ardoises, ou de tuiles plates petit moule, les couvertures de Trouville-sur-Mer présente une multitude d'aspect le plus souvent avec une forte pente, quelquefois avec un terrasson. Les gouttières et les descentes d'eaux pluviales sont en zinc. Les cheminées, en général massives, se situent toujours à la hauteur du faîtage et le plus souvent sur les pignons. Toutes sortes de charpentes, de lucarnes, d'épis de faîtage, de débords de toit, de tourelles animent les couvertures et donnent une qualité patrimoniale indéniable aux immeubles Trouvillais.



D.4.2 Epidermes

En pan de bois et briques, briques seules posées droites ou en opus spicatum, enduit simple ou enduit avec des motifs, bardeaux de bois ou d'ardoise, les murs de Trouville proposent des matières, des couleurs, des appareils souvent riches et ils participent à la diversité patrimoniale du site.



D.4.3 Les Baies

Toujours en bois, les fermetures des baies traditionnelles reprennent souvent les motifs des charpentes de marine. Associées à des grilles en fonte, les portes d'entrée sont le plus souvent munies de vitrage pour laisser entrer la lumière dans les couloirs. Les volets, à lames persiennées ou pleins avec des petits motifs ajourés démontrent le savoir-faire et l'imagination de leurs créateurs. Malheureusement, ces objets, essentiels dans la reconnaissance du patrimoine local, ont tendance à être remplacés par des produits manufacturés et souvent bas de gamme, qui paupérissent la valeur des façades.



D.4.4 Les clôtures

Éléments de transition entre l'espace public et l'espace privé, les éléments des clôtures : portes, portillons, portails présentent une variété qu'il est important de préserver et de mettre en valeur. Objets souvent uniques réalisés par un artisan local, ces éléments sont la représentation de l'âme d'un terroir, et leur conservation perpétue la tradition locale.

Essentiellement réalisés en lames de bois ajourée et peintes, la diversité de formes, de tailles, de couleur favorise leur insertion dans la diversité de l'habitat Trouvillais. Quelquefois, un muret en pierre des champs vient rehausser la clôture afin de protéger les vues. D'autre fois, c'est une haie de feuillus qui sert de brise-vent ou de brise-vue.



D.5 Un bilan mitigé

Des ouvrages patrimoniaux qui sont remplacés petit à petit par des objets manufacturés rapportés et qui banalisent le patrimoine.



Un espace emblématique de Trouville-sur-Mer qui est envahi par des objets incongrus (et interdits dans le règlement de la ZPPAUP) qui appauvrissent la qualité patrimoniale que l'on est en droit d'attendre en ce lieu.



PARTIE 2 : APPROCHE ENVIRONNEMENTALE

L'approche environnementale de l'AVAP s'appuie sur l'évaluation environnementale du PLU ou PLUi.

L'approche environnementale de l'AVAP s'efforce de :

- Dégager les enjeux et les objectifs de développement durable, propres à l'AVAP, dans une démarche non pas fondamentale mais appliquée,
- Dégager les problématiques particulières spécifiques aux économies d'énergie et aux énergies renouvelables,
- S'attacher essentiellement à relever les éléments qui participent de la démarche de développement durable pour en dégager les atouts et les inconvénients lors de l'analyse des tissus bâtis et des espaces,

Cependant, la prise en compte, la préservation et la mise en valeur du Patrimoine constituent en soi des réponses aux objectifs de développement durable car ce patrimoine présente notamment :

- de nombreuses qualités d'économie :
 - Economie d'espace : morphologie urbaine dense, le plus souvent en ordre continu = peu de consommation d'espace
 - Économie de moyens : réutilisation et réparations pour entretenir et prolonger la vie des bâtiments existants,
 - Économie d'énergie : les modes constructifs traditionnels sont souvent performants en terme d'isolation car :
- l'emploi de matériaux locaux d'inertie thermique importante,
- la mise en œuvre de ces matériaux en épaisseur suffisante,
- des systèmes de ventilation ou de protection solaire traditionnels.

> Les 4 thèmes principaux à aborder sont les suivants :

- Morphologie bâtie, urbaine et paysagère et densité de construction,
- Économie d'énergie et Exploitation des énergies renouvelables : solaire, éolienne, géothermique, hydraulique,
- Usage et mise en œuvre des matériaux
- Préservation de la faune et de la flore

A - L'INTÉGRATION DES CONTRAINTES

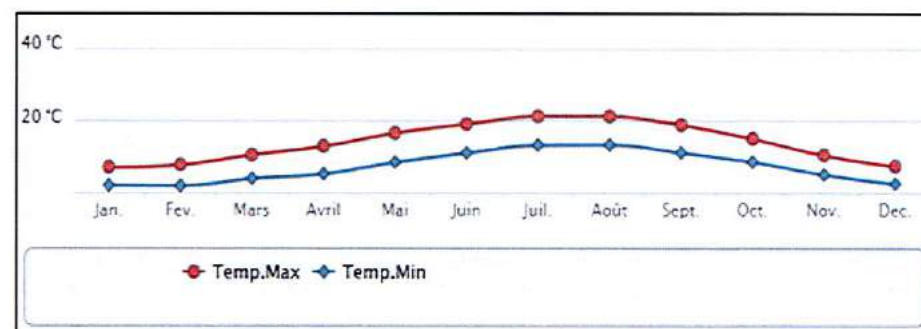
A.1 Climat et énergie

A.1.1 Le contexte micro climatique

Le climat du Calvados est très différent selon les endroits où l'on se situe. La commune de Trouville-sur-Mer possède un climat très changeant, car l'influence de la marée est grande. Toutefois, les températures y sont relativement douces. L'amplitude thermique est faible, la proximité de la mer a un important rôle de tempérance.

Données Météo France

 Température minimale	 Température maximale	 Hauteur de précipitations	 Nombre de jours avec précipitations
1981-2010	1981-2010	1981-2010	1981-2010
7,3 °C	14,1 °C	916,4 mm	140,5 j



La pluviométrie n'est pas particulièrement élevée. En revanche, le taux de précipitations est relativement constant tout au long de l'année.

L'ensoleillement n'est pas très fort, mais, lui aussi, assez constant et donc fréquent au fil des mois.

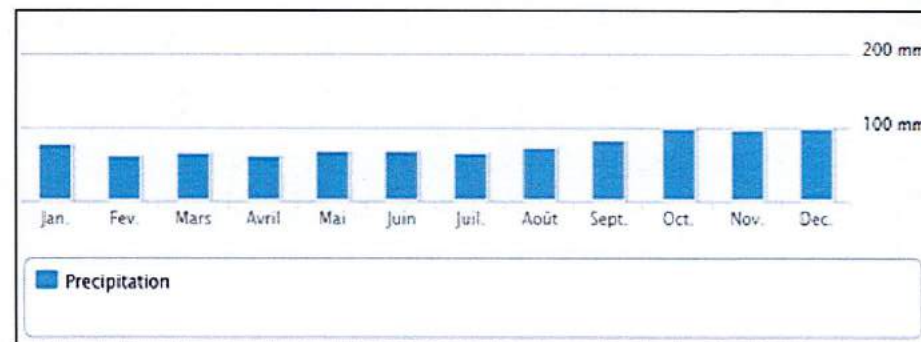
Ensoleillement dans le Calvados



1 667 heures

Minimum : 1 548 heures (Charleville-Mézières)

Maximum : 2 946 heures (Aix en Provence)



A.1.2 Politiques locales pour lutter contre le réchauffement climatique

Le Schéma Régional Climat Air Énergie Basse Normandie

Ce schéma est mis en place pour réduire notre dépendance aux énergies fossiles, maîtriser le coût de l'énergie, préserver la qualité de l'air et lutter contre le changement climatique.

Il explore les fonctionnements actuels en matière de consommation énergétique et élabore un programme avec, entre autres, une part importante réservée au développement de productions d'énergies propres et donc aux énergies renouvelables. Ce programme comprend également la recherche des solutions pour moins consommer d'énergie et émettre moins de polluants dans tous les domaines : transport, chauffage résidentiel...

Le schéma régional éolien de Basse-Normandie

Pour permettre un développement soutenu, mais concerté de l'énergie éolienne, tout en prévenant les atteintes environnementales et préservant la qualité de vie des riverains, la loi Grenelle II a prévu la réalisation d'un Schéma régional éolien (SRE) qui constitue une partie du Schéma régional climat air et énergie (SRCAE) et doit définir les parties du territoire favorables au développement de l'éolien.

Le SRE doit répondre aux 3 objectifs suivants :

- identifier les zones géographiques jugées favorables au développement de l'éolien,
- fixer des objectifs qualitatifs explicitant les conditions de développement par zone géographique identifiée et au niveau régional,
- fixer des objectifs quantitatifs en matière de puissance à installer par zone et pour la région.

Le Plan Climat Énergie Territorial du Calvados

Le rôle du PCET : Créer une cohérence entre les actions conduites par les collectivités, communiquer sur les problématiques du changement climatique, et servir de levier pour mobiliser les acteurs et pour planifier les actions.

Les Objectifs du PCET : Limiter l'impact du territoire sur le climat au travers du volet Atténuation et Réduire la vulnérabilité du territoire au changement climatique au travers du volet Adaptation.

Qu'est-ce qu'un Plan Climat Energie Territorial ?

Le Plan Climat-Energie Territorial (PCET) est un projet territorial de développement durable dont la finalité première est la lutte contre le changement climatique. Institué par le Plan Climat National et repris par les lois Grenelle 1 et Grenelle 2, il constitue un cadre d'engagement pour le territoire.

Le PCET vise deux objectifs :

- Atténuation / Réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre, il s'agit de limiter l'impact du territoire sur le climat en réduisant les émissions de gaz à effet de serre (GES) dans la perspective du facteur 4 (diviser par 4 les émissions d'ici 2050) ;
- Adaptation au changement climatique, il s'agit de réduire la vulnérabilité du territoire puisqu'il est désormais établi que les impacts du changement climatique ne pourront plus être intégralement évités.

Nota :

Les résultats des simulations climatiques de Météo France montrent que d'ici 2080, dans le Calvados, la **température moyenne augmenterait de 1 à 4 °C** suivant les pays et les scénarii, et la **précipitation annuelle moyenne diminuerait de 100 à 300 mm**. Au niveau du profil saisonnier, la tendance semble suivre une évolution vers un climat plus sec et chaud en été et moins humide et moins frais en hiver. Les étés pourraient devenir déficitaires en eau dès 2050. L'augmentation du niveau de la mer pourrait s'accélérer et atteindre 1m d'ici 2100 selon l'Observatoire National des Effets du Réchauffement Climatique (ONERC). L'ensoleillement, le vent et la fréquence des tempêtes pourraient augmenter.

A.1.3 Le potentiel énergétique renouvelable

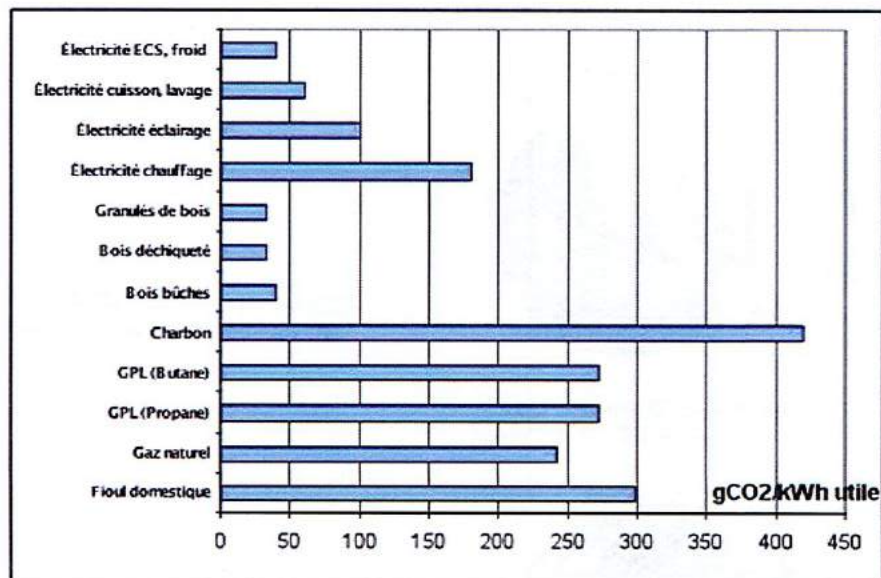
- **Les énergies de flux ou renouvelables** : elles se régénèrent ou se renouvellent à l'échelle humaine. Les sources renouvelables sont les suivantes : le solaire, le vent, l'hydraulique, la biomasse, l'énergie des marées, la géothermie. Les énergies renouvelables présentent les avantages d'émettre peu voire pas de gaz à effet de serre. La ressource est inépuisable. L'utilisation de ces sources permet de contribuer à l'indépendance énergétique et à la sécurité d'approvisionnement d'un territoire. Néanmoins, les ressources renouvelables sont généralement intermittentes et irrégulières.
- **Les énergies de stock ou fossiles et fissiles** : on trouve le pétrole, le charbon, le gaz, l'uranium. Le taux de renouvellement est si long que ces énergies sont appelées énergies de stock. Les énergies fossiles sont des énergies faciles à utiliser et à stocker. L'utilisation de ces énergies impose de les importer pouvant engendrer des risques environnementaux majeurs lors du transport. La combustion de ces énergies émet des émissions de gaz à effet de serre considérable.

Rappel des conditions environnementales de l'énergie

La production et l'utilisation d'énergie provoquent des nuisances, accidents, pollutions, etc. Ces nuisances sont moindres que celles provoquées par la pénurie d'énergie.

Elles ont des impacts locaux voire régionaux, à une exception près : l'impact sur le climat lié à l'utilisation des combustibles fossiles, principaux responsables des émissions de gaz carbonique.

La combustion des énergies fossiles engendre une émission de CO₂ plus ou moins importante en fonction de leur propre composition chimique. Le tableau ci-dessous indique les émissions de CO₂ par énergie par kWh utile.



Explication sur unités et indicateurs

L'énergie se mesure, mais les unités diffèrent selon les utilisateurs :

- Les scientifiques utilisent deux unités : le joule (J) et le kilowattheure (kWh). Le kWh est la quantité d'énergie nécessaire pour faire fonctionner un appareil d'une puissance de 1000 W pendant 1 heure
kWh = 3,6 10⁶ J

- Les économistes utilisent la tep (Tonne Équivalente Pétrole), cela correspond à la quantité d'énergie fournie par une tonne de pétrole. 1,6 tep représente la consommation moyenne d'énergie d'un habitant de notre planète. Pour la consommation d'un pays, on parlera de millions de tep (Mtep), voire milliards de tep (Gtep)

1 tep = 4,2 10¹⁰ J
1 tep = 11630 kWh

1 tonne de charbon = 0,6 tep
1 tonne de fioul = 1 tep
1 tonne d'essence = 1,05 tep
1 tonne de bois = 0,3 tep

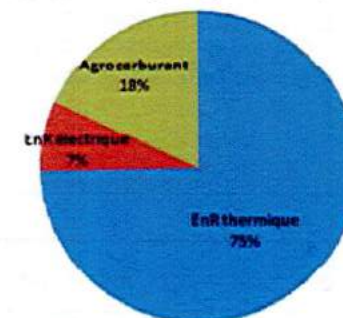
A.1.4 Le contexte local

La production d'énergie primaire dans la Région est constituée d'énergie électrique d'origine nucléaire (centrale de Falmanville qui produit environ 18TWh/an) et d'énergie thermique issue de la biomasse.

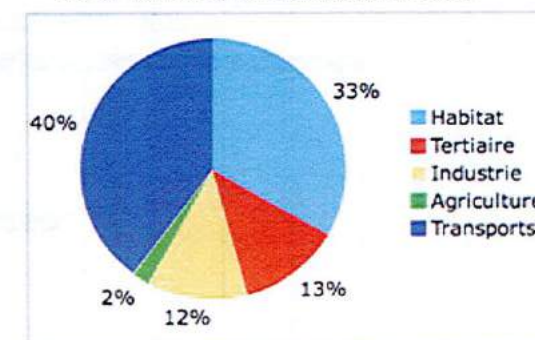
La production d'énergies renouvelables est essentiellement liée au bois-énergie (75 %) et à l'éolien (99 GWh produits en 2007) du fait d'un potentiel éolien fort dans la région. La surface de panneaux solaire photovoltaïque a triplé entre 23002 et 2009, mais elle reste peu importante par rapport au potentiel local.

Le bois-énergie et l'éolien : deux filières qui permettent l'essor des énergies renouvelables en Basse-Normandie.

Répartition de la production d'énergie renouvelable par type d'énergie en 2009



Émissions de GES d'origine énergétique sur le territoire du Pays d'Auge en 2005



Concernant les Gaz à Effet de Serre (GES), les études réalisées sur le Pays d'Auge montrent que les émissions de GES relèvent principalement des activités liées au résidentiel et au transport, qui produisent respectivement 33% et 40% des GES.

Ainsi localement pour réduire la production de gaz à effet de serre deux axes de travail peuvent être mis en place :

- La recherche de la sobriété énergétique, en particulier pour le transport puis pour le chauffage dans l'habitat
- Le recours à des énergies propres et donc l'optimisation des potentiels présents (biomasse, vent, soleil).

Cela est promu dans les plans d'action déclinés du niveau national au local.

A.1.5 Les énergies renouvelables disponibles localement

L'énergie solaire

L'énergie solaire représente le gisement le plus important à l'échelle planétaire.

L'ensoleillement se mesure en nombre d'heures, mais aussi en termes d'énergie reçue par m² de surface par jour, par an : kWh/m²/an par exemple. C'est ce que l'on appelle le gisement solaire ou encore l'irradiation.

L'irradiation sur un plan horizontal donne déjà une première idée du gisement solaire sur un territoire.

Ses usages sont multiples :

- Production de chaleur (solaire thermique passif et actif) : eau chaude sanitaire, chauffage, séchage... On utilisera alors des panneaux solaires thermiques. On peut convertir entre 30 et 70 % de l'énergie solaire
- Production d'électricité (solaire photovoltaïque) : raccordée au réseau ou site isolé. On utilisera des panneaux solaires photovoltaïques. On peut récupérer entre 6 à 15 % de l'énergie solaire.

L'ensoleillement du Calvados (1904 h) et son potentiel solaire (1050 kWh/m²/an) font des panneaux photovoltaïques un moyen efficace de production d'électricité. Les conditions d'ensoleillement dans le Calvados (1904 h en 2009) représentent un important potentiel énergétique. Il peut être exploité pour produire l'eau chaude sanitaire des logements.

Le bois

Le bois énergie existe sous trois formes :

- le bois bûche, utilisant un appareil traditionnel ou moderne, qui concerne les particuliers
- le bois granulé, qui concerne les particuliers, ainsi que cinq chaufferies collectives
- le bois déchiqueté ou plaquettes, utilisé par les particuliers, et surtout les collectivités et les entreprises.

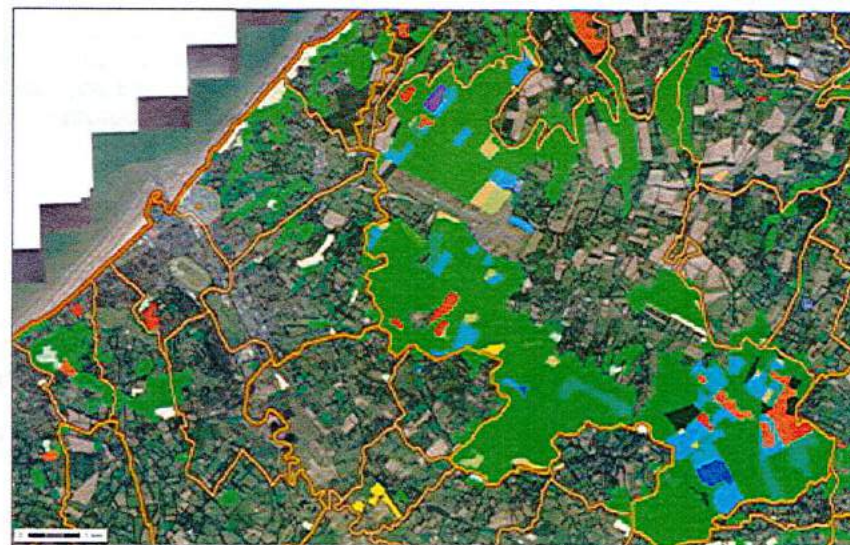
Exploitation de la forêt

La filière Bois est déjà très utilisée localement. Le domaine forestier de la région compose un gisement important et de bonne qualité pour la valorisation énergétique. En effet comme l'indique la cartographie ci-contre les boisements sont nombreux et composés majoritairement de feuillus (représentation en vert).

Exploitation des haies

Une partie du territoire est composée de bocages. Les haies constituent un gisement pour le bois de chauffage sous forme bûche et plaquette. Il est utile de pouvoir valoriser cet usage, pour motiver le maintien des haies existantes.

- Maintenir voir augmenter le linéaire de haies à Trouville-sur-Mer et au-delà ;
- Restaurer les zones de bocage ;
- Sensibiliser au potentiel de production des haies en termes de bois de chauffage.



Le vent

La Basse-Normandie bénéficie d'un gisement de vent particulièrement favorable et nettement supérieur à la moyenne nationale, grâce en particulier à la proximité de la façade maritime

La vitesse moyenne de vent observée dans la région est donc au minimum de 4,5 m/s à 50m et dans la majeure partie des cas, elle est bien supérieure. Au titre des ZDE (circulaire du 19 juin 2006), on considère qu'un minimum de 4m/s à 50m est requis. Sur ce seul critère, l'ensemble de la région est donc éligible à l'accueil de ZDE

Le schéma régional éolien de Basse-Normandie indique le territoire de Trouville-sur-Mer comme une zone favorable préférentiellement au petit éolien. En effet malgré le potentiel du a un vent présent constant et suffisamment fort le territoire n'est pas propice au grand éolien pour des questions de protection du patrimoine. La présence de zone Natura 2000, la richesse écologique des falaises, la valeur patrimoniale de la ville et des paysages souffriraient de la proximité d'équipement de grand gabarit.

L'énergie hydraulique

La commune de Trouville-sur-Mer présente un important linéaire de rives.

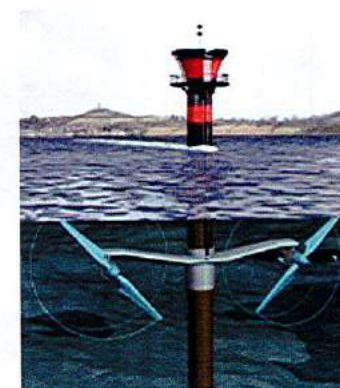
L'énergie hydraulique peut être exploitée de différentes façons :

- Le potentiel maréthermique : l'énergie thermique des mers est produite en exploitant la différence de température entre les eaux superficielles et les eaux profondes des océans. Cette différence de température peut être exploitée par une machine thermodynamique. Cette dernière ayant besoin d'une source froide et d'une source chaude pour produire de l'énergie, utilise respectivement l'eau venant des profondeurs et l'eau de surface comme sources. L'énergie ainsi produite doit être utilisée par des bâtiments situés à proximité immédiate.

- Le potentiel marémotrice : l'énergie marémotrice est issue des mouvements de l'eau créée par les marées. L'énergie peut être captée sous deux formes :

- énergie potentielle en exploitant les variations du niveau de la mer : exemple, l'usine marémotrice de la Rance.
- énergie cinétique en exploitant les courants de marée, qui peuvent être captés par des turbines, ou hydroliennes. Une hydrolienne est une turbine sous-marine utilisant l'énergie des courants marins ou de cours d'eau, comme une éolienne utilise l'énergie de l'air. La turbine de l'hydrolienne permet la transformation de l'énergie hydraulique en énergie mécanique, transformée en énergie électrique par un alternateur. Les sites préférentiels pour l'installation d'hydroliennes sont des sites de courants forts à très forts (plus de 3 m/s).

Pour des raisons similaires à celle qui freine le développement éolien sur la commune, les projets mobilisant l'énergie hydraulique sont compromis sur la commune.



A.2 Organisation historique de l'urbanisme et de l'architecture

Rappel : la sobriété énergétique et le confort thermique impliquent des caractéristiques de base qui, schématiquement, sont :

- Une orientation optimale : façade principale au sud avec des végétaux ou des débords de toits qui assurent une régulation contre les surchauffes.
- Des volumes compacts et ramassés. Plus l'enveloppe extérieure est réduite moins il y a d'échange avec l'extérieur et donc de déperdition thermique.
- Limiter les ponts thermiques, la présence d'éléments de décor, les volumes complexes... peut créer des failles, des ruptures dans la construction (s'il n'y a pas continuité dans les matériaux notamment) et augmenter l'enveloppe extérieure du bâtiment.
- Jouer de l'inertie des matériaux pour limiter les variations rapides de température.
- Opter pour des matériaux respirants qui permettent une régulation, de l'air, continue douce filtrée et sans apport de variation de température.
- S'adapter à son environnement, à son micro climat et intégrer les végétaux dans le projet.

Besoin de chauffage dans le Calvados



MOYEN

Minimum : Alistro (Haute-Corse)

Maximum : Tignes (Savoie)

A.2.1 Caractéristiques du parc de logements

L'habitat de Trouville-sur-Mer est composé pour 1/3 de maisons individuelles et 2/3 d'appartements. Cette répartition reste stable. Cette donnée est importante, car on peut considérer que la compacité des logements participe de la sobriété énergétique. Les appartements dans des immeubles collectifs ou les logements accolés (mitoyens) sont moins consommateurs d'énergie.

La taille des logements reste constante, on note une faible baisse du nombre de très grands logements (5 pièces et plus). Cela est, peut-être, à corréliser avec une légère hausse du pourcentage de résidences secondaires.

LOG T2 - Catégories et types de logements

	2011	%	2006	%
Ensemble	8 397	100,0	8 110	100,0
<i>Résidences principales</i>	2 618	31,2	2 582	31,8
<i>Résidences secondaires et logements occasionnels</i>	5 434	64,7	5 159	63,6
<i>Logements vacants</i>	345	4,1	369	4,6
<i>Maisons</i>	2 826	33,7	2 733	33,7
<i>Appartements</i>	5 544	66,0	5 289	65,2

Sources : Insee, RP2006 et RP2011 exploitations principales.

LOG T3 - Résidences principales selon le nombre de pièces

	2011	%	2006	%
Ensemble	2 618	100,0	2 582	100,0
<i>1 pièce</i>	261	10,0	246	9,5
<i>2 pièces</i>	517	19,7	507	19,6
<i>3 pièces</i>	744	28,4	703	27,2
<i>4 pièces</i>	566	21,6	538	20,8
<i>5 pièces ou plus</i>	530	20,2	587	22,7

Sources : Insee, RP2006 et RP2011 exploitations principales.

La plus grande période de construction a eu lieu après guerre, soit 55% de 1946 à 1990 et 12% de 1991 à 2008.

Cette typologie d'habitat est assez, voire très consommatrice d'énergie. Les maisons construites avant le choc pétrolier sont très énergivores. Ainsi, la moitié des logements construits pendant cette période affiche un bilan énergétique moyen ou mauvais.

De plus, l'habitat balnéaire n'est pas conçu pour optimiser les performances énergétiques.

LOG T5 - Résidences principales en 2011 selon la période d'achèvement

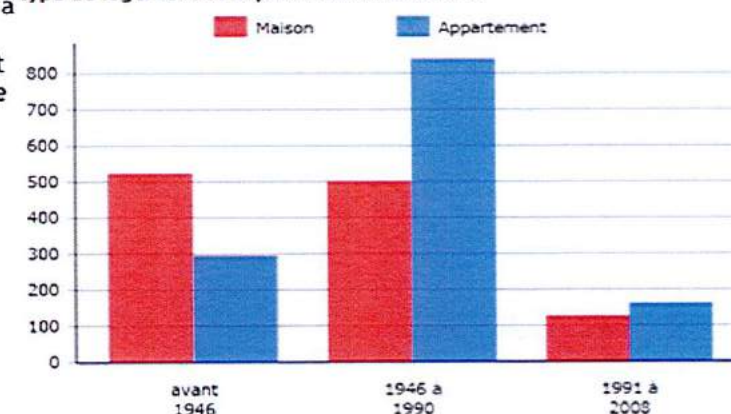
	Nombre	%
Résidences principales construites avant 2009	2 471	100,0
<i>Avant 1946</i>	<i>832</i>	<i>33,7</i>
<i>De 1946 à 1990</i>	<i>1 343</i>	<i>54,4</i>
<i>De 1991 à 2008</i>	<i>296</i>	<i>12,0</i>

Source : Insee, RP2011 exploitation principale.

Les constructions sont de plus en plus sobres en consommation d'énergie. Cependant, on peut constater le recours au chauffage individuel électrique pour plus d'1/3 des résidences. Cette part est en augmentation. On considère que les maisons construites, jusqu'à récemment, étaient relativement bien équipées en matière de production énergétique pour le chauffage.

Si la part du chauffage tout électrique a été problématique dans des habitations mal isolées, cela n'est plus le cas aujourd'hui notamment avec les maisons très sobres et l'application des dernières réglementations thermiques. De plus, la statique ne renseigne pas sur la mise en place de chauffage d'appoint performant (ou non) type poêle à bois.

LOG G1 - Résidences principales en 2011 selon le type de logement et la période d'achèvement



Résidences principales construites avant 2009.
Source : Insee, RP2011 exploitation principale.

LOG T8M - Confort des résidences principales

	2011	%	2006	%
Ensemble	2 618	100,0	2 582	100,0
<i>Salle de bain avec baignoire ou douche</i>	<i>2 521</i>	<i>96,3</i>	<i>2 466</i>	<i>95,5</i>
<i>Chauffage central collectif</i>	<i>472</i>	<i>18,0</i>	<i>563</i>	<i>21,8</i>
<i>Chauffage central individuel</i>	<i>1 138</i>	<i>43,5</i>	<i>1 168</i>	<i>45,2</i>
<i>Chauffage individuel "tout électrique"</i>	<i>889</i>	<i>34,0</i>	<i>776</i>	<i>30,1</i>

Sources : Insee, RP2006 et RP2011 exploitations principales.

A.2.2 Caractéristiques des constructions

Les différentes époques de construction des habitations impliquent des qualités thermiques, des caractéristiques d'isolation, des techniques de construction... qui ont un impact sur le confort et la sobriété énergétique des logements.

Ainsi, suivant les époques :

Avant 1945. Les constructions sont en matériaux respirant avec une certaine inertie (colombage / terre / bois / enduit). L'isolation n'est pas vraiment présente, mais les qualités d'inertie et souvent d'implantation (recherche des apports solaires, protection contre le froid...) compensent les modes d'isolation actuelle.

Les bâtiments sont de forme ramassée, mais les volumes peuvent se compliquer avec des éléments ajoutés : tourelle, oriel, lucarne... parfois les habitations sont mitoyennes, mais les plus prestigieuses sont atomisées. Ces caractéristiques ne sont pas toujours optimales pour limiter les déperditions énergétiques. Cela s'explique par le fait qu'il s'agit de villégiatures utilisées surtout aux périodes les plus chaudes et que l'architecture répond à des codes sociaux et esthétiques sans lien avec la sobriété énergétique. De plus, on recherche la vue et la lumière d'où une grande diversité de type de fenêtre qui permette à la lumière d'entrer dans les pièces, mais fragilise d'autant le confort thermique.



Le végétal présent est uniquement ornemental. Il ne joue quasiment jamais un rôle de régulation microclimatique.

Entre 1945 et 1990, période de construction importante. Les maisons sont souvent peu isolées et faites de matériaux plus ou moins durables. Les constructions réalisées avant le choc pétrolier sont les moins efficaces en matière énergétique. Après les années 1973 / 1975, la recherche pour construire des bâtiments plus performants, moins gourmands en énergie, est de plus en plus présente. Les réglementations thermiques voient le jour et se durcissent au fil des périodes.

Sur la commune, il s'agit de tout type d'habitats : résidences secondaires, immeubles collectifs de grande taille, petit résidentiel... Les maisons isolées répondent à des pratiques architecturales peu soucieuses de la sobriété énergétique : maison atomisée sur la parcelle, orientation sur voie sans recherche d'optimisation des apports solaires passifs. Les orientations des immeubles de logements (touristique ou non) s'organisent sur voie ou face à la mer sans soucis de l'ensoleillement.

Ils s'agit donc d'immeubles collectifs destinés au tourisme, mais aussi de petits logements individuels en bande, mitoyens, ou sous une forme classique de pavillonnaire (maison isolée sur la parcelle). Un effort est fait sur les opérations d'ensemble destinées aux résidences principales pour optimiser l'espace et en particulier densifier (le coût du foncier étant moteur pour réduire la taille des parcelles). Cela incite à une forme urbaine plus rationnelle avec de la mitoyenneté ou autre système pour économiser l'espace.



Là aussi le végétal est peu présent. Son rôle est esthétique et ornemental. Il sert parfois de clôture, mais n'intervient pas pour assurer le confort climatique des constructions ou des espaces verts associés.

La période contemporaine

les maisons sont de mieux en mieux isolées et mieux conçues. Les réglementations thermiques visent à produire des bâtiments passifs. Par ailleurs les éco quartiers, les recherches de densification des constructions... incitent à la création d'un tissu urbain plus sobre.

Cependant, on déplore le développement de formes de bâtiments complexes, les implantations pas toujours optimales...

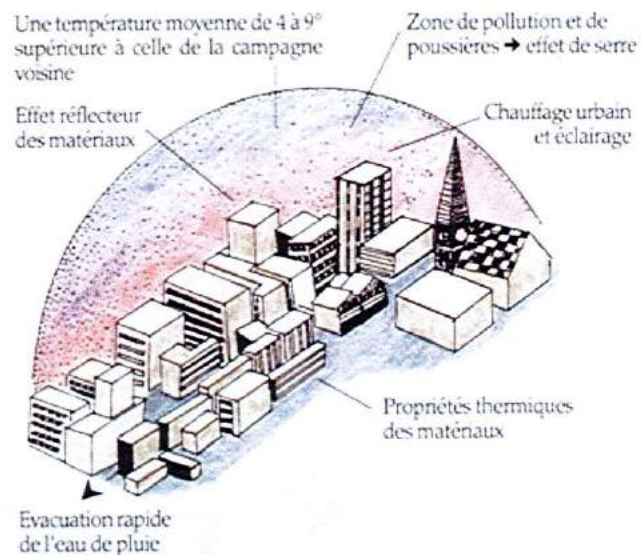
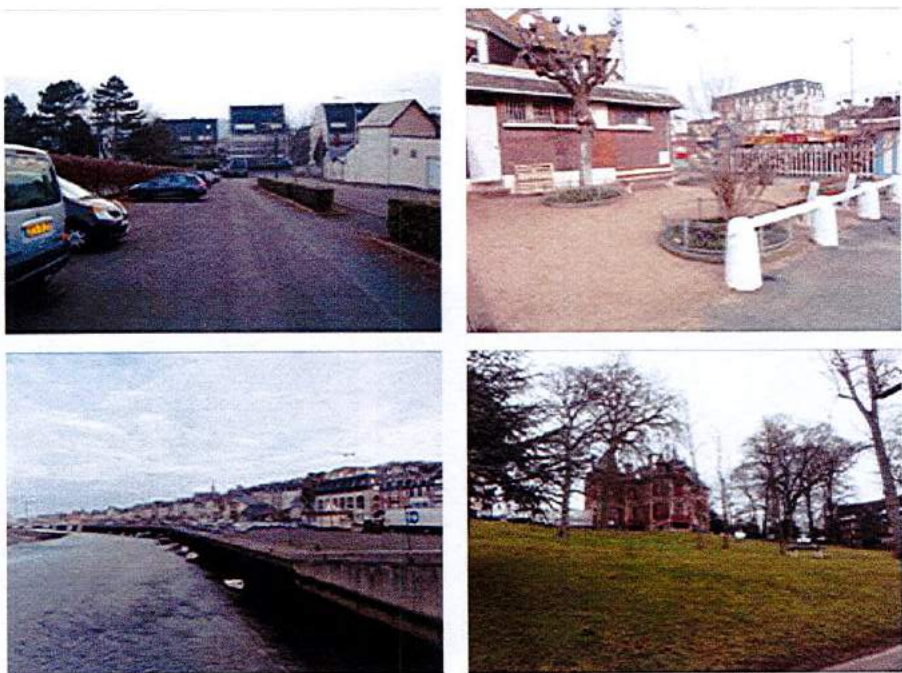
On note l'arrivée du bois dans les restaurations et les constructions neuves, l'arrivée également d'équipements techniques : panneaux solaires, coffrets de climatiseurs...



A.2.3 Modification microclimatique d'un milieu urbain

Les espaces publics

Les surfaces minéralisées, les bâtiments ont une inertie qui garde la chaleur. Les espaces densément construits peuvent générer des zones de fort inconfort. Cela est aggravé si les sols minéralisés sont de couleur sombre. Les espaces publics de Trouville-sur-Mer sont souvent pavés ou en enrobé, de qui peut créer des effets de surchauffe.



Hygrométrie est une donnée importante pour réguler la chaleur.

Les végétaux conservent un taux d'humidité plus important qu'une surface minérale. Cela apporte de la fraîcheur par forte chaleur, mais l'effet joue aussi quand il fait froid.

Les espaces verts de grande taille comme le parc de La Roseraie combinent à la fois filtration du vent et conservation d'un taux élevé d'hygrométrie.



Le centre ancien

Les implantations les plus anciennes respectent deux principes d'organisation :

- la compacité pour économiser et optimiser l'espace
- l'orientation des constructions suivant les pentes et la vue sur la vallée et la mer.

Le tissu construit a des caractéristiques très urbaines. Il y a une réelle volonté d'optimiser l'espace. En revanche, le choix des implantations des constructions n'est pas fait suivant les données climatiques.

À Trouville-sur-Mer le climat être relativement doux et une grande partie des constructions n'est pas occupée l'hiver.

Cependant, dans la trame urbaine recelle de détails qui indiquent la recherche d'un confort climatique pour les constructions.

Non-note en particulier que dans la partie la plus ancienne les voies sont organisées suivant un axe est / ouest ce qui permet des implantations face au sud.

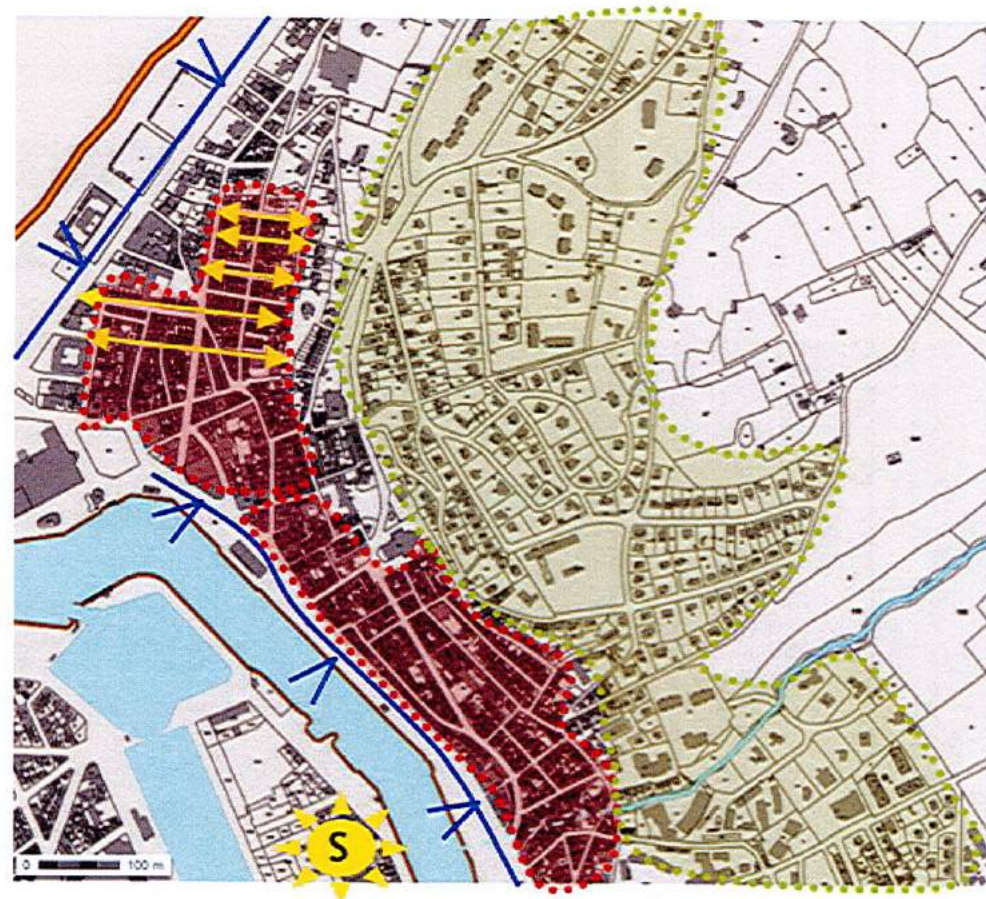
Le contraste entre le tissu ancien et plus récent est fort. Les quartiers récents s'affranchissent complètement des modalités d'économie d'espace et de recherche d'optimisation des données climatiques

 Implantation avec vue sur mer ou sur la vallée de la Touques

 Rue orientée est / ouest

 Compacité de l'habitat

 Tissu urbain organisé suivant la topographie et les axes routiers.



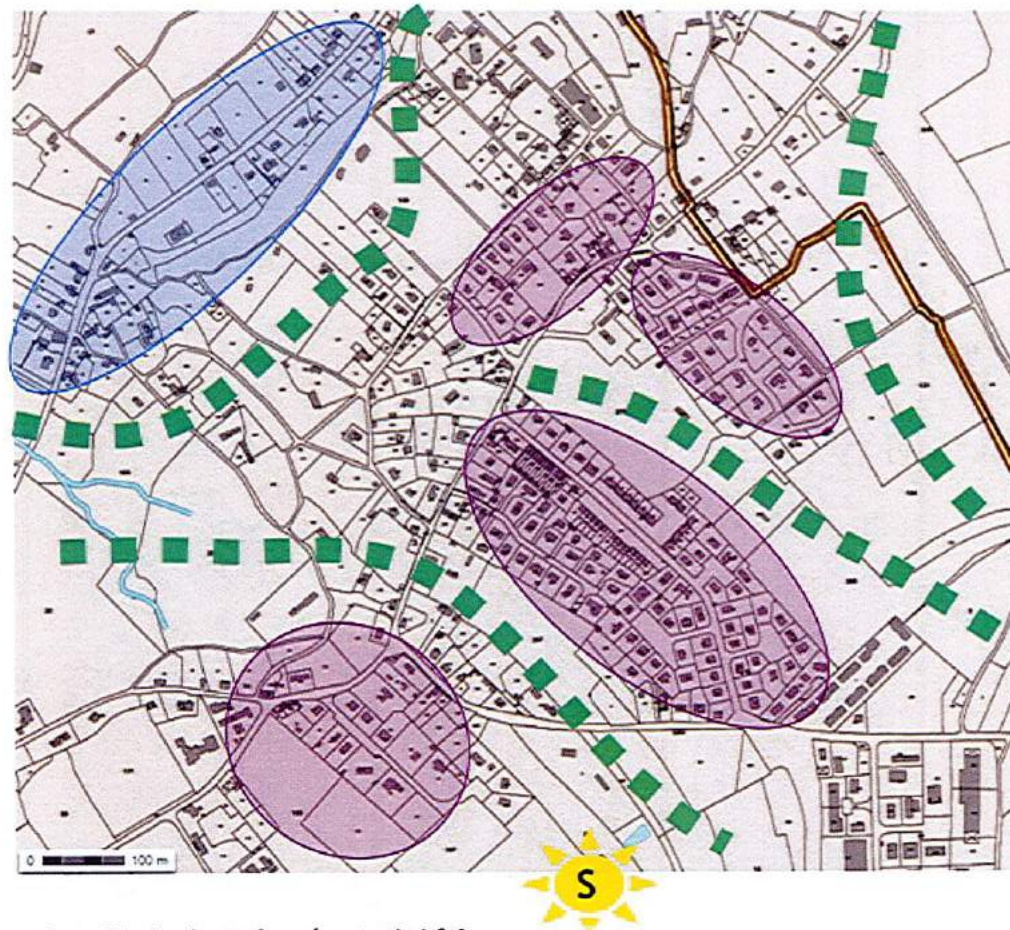
Carte 53 : Implantation traditionnelle du bâti

Les urbanisations récentes

Au fil du temps les constructions sont organisées suivant des plans d'ensemble. Les critères d'implantation reposent plus sur l'individualisation de l'habitat, la rentabilité des voies et réseaux... Ainsi, se développe un urbanisme résidentiel avec des maisons centrées sur les parcelles et orientées suivant le tracé des voies de desserte.

Sur le plateau on remarque :

- La présence de développements spontanés ou les maisons se dispersent le long de la voie (c'est un mélange de constructions récentes et anciennes). La situation en bord de coteau permet des vues sur la mer, mais la position des maisons et l'organisation des parcelles n'est pas régie par une quelconque optimisation énergétique.
- Des opérations d'ensemble. Là on recherche une grande production de logement, une mixité sociale avec le mélange de types d'habitat... Si la mitoyenneté est organisée, c'est pour produire des logements moins onéreux. Cette compacité n'a pas pour objet de limiter les déperditions thermiques. Aucune optimisation climatique n'est recherchée.
- La conservation, même partielle, de la trame de haies sur le plateau permet une limitation des impacts des vents, assez conséquents ici.



Carte 54 : Implantation récente du bâti

Actuellement

Les opérations très récentes portent de nouveau une attention à l'optimisation de l'espace et aux implantations sud. L'économie d'espace et l'optimisation énergétique reprennent une valeur organisationnelle dans l'urbanisme. Les projets en cours d'élaboration sur la commune intègrent ces réflexions.

B - USAGE ET MISE EN ŒUVRE DES MATÉRIAUX

B.1 Les éléments de l'enveloppe des bâtiments

B.1.1 Les principes constructifs

Pour majorité, les bâtiments patrimoniaux ont été construits avant 1945 et, pour certains d'entre-eux avant 1830 (voir superposition des cadastres).

> Atouts :

- Constructions traditionnelles en mur de pierres de forte épaisseur (40 à 60cm) hourdées au mortier de chaux naturelle => Bonne inertie thermique,
- Principes constructifs en éléments séparés : planchers sur poutres en bois non solidaires des murs => Absence de ponts thermiques,
- Couvertures en tuiles plates, ou en ardoises, avec combles non aménagés => Régulation thermique grâce aux combles perdus,
- Présence systématique, sur les anciens bâtiments d'habitation, de cheminées pour se chauffer ou pour cuisiner => Extraction de l'air vicié des pièces de vie avec un système de ventilation double-flux,
- Présence systématique de contrevents battants en bois sur les baies => Protection thermique adaptable aux conditions climatiques,
- Orientation Sud privilégiée pour les façades principales des habitations => Apport maximum de chaleur solaire en journée en hiver ou à mi-saison,

> Inconvénients :

- Isolation thermique inexistante => Obligation de concevoir une véritable « réhabilitation thermique » des logements,
- Présence de fenêtres anciennes à simple vitrage => Engager une réflexion sur les qualités esthétiques à exiger, sur la nécessité de conserver un ensoleillement maximum en hiver (ou à mi-saison), sur les performances des menuiseries et des vitrages.
- Absence de traitement d'air (en entrée et en sortie) pour maîtriser les déperditions liées au renouvellement d'air.
- Dallage sur terre plein, sans vide sanitaire ni isolation basse.

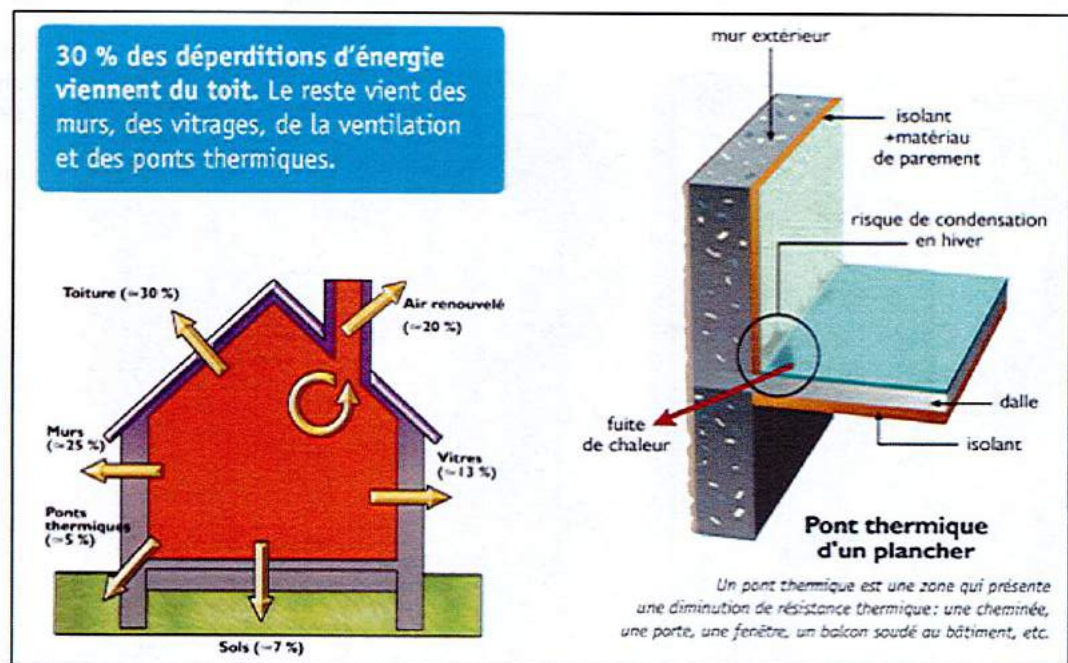


Figure 55 : Principe de déperditions d'une maison contemporaine (construite entre 1950 et 1990) sans dispositif particulier de « réhabilitation thermique »

B.1.2 La mise en œuvre des matériaux

Pour les bâtiments existants à caractères patrimoniaux (voir caractéristiques typologiques), et les éléments les accompagnant, les observations suivantes visent la conservation des ouvrages et les économies énergétiques :

- Présence de chaînages, d'encadrement des baies, de modénatures en pierres restant apparentes => Isolation thermique par l'extérieur (ITE) à proscrire sur ces édifices pour préserver la qualité des décors et les caractéristiques locales, et, pour ne pas réduire la taille des baies (apports solaires),
- La pierre locale est quelquefois gélive si elle est laissée à nu, et, le calcaire local, souvent employé comme pierre de blocage, peut être hydrophile => Recouvrir les murs extérieurs des habitations avec des enduits à base de chaux naturelle, exécutés en 3 passes, qui laisse « respirer » le mur, et utiliser des peintures de façade minérales à base de chaux.
- À l'intérieur, privilégier aussi l'usage d'enduits « perspirants » de type chaux/chanvre qui assure une bonne régulation de la vapeur d'eau et qui procurent une sensation de confort thermique => Les murs de façade ne sont pas « froids », et les problèmes de condensation liés à l'isolation thermique par l'intérieur (ITI) sont résolus.
- Certains bâtiments ont été enduits avec des ciments à base de chaux hydraulique qui bloquent les échanges de vapeur d'eau à travers le mur (le pire étant la présence de ce type de revêtement sur les 2 faces du mur) => Piocher ces enduits ciments et enduire au mortier de chaux NATURELLE.
- Le bois utilisé traditionnellement pour les menuiseries extérieures et les contrevents fixe le CO2 pendant sa croissance et ne le libère que lorsqu'il est brûlé => c'est un matériau « durable », il est facilement RÉPARABLE
- La couleur des enduits est donnée avec les sables locaux => Perpétuer cette tradition pour favoriser l'activité économique locale.

TOUS CES MATÉRIAUX ET LES DECHETS QU'ILS PRODUISENT SONT FACILEMENT RÉPARABLES et RECYCLABLES => CES MATÉRIAUX SONT À UTILISER SANS MODÉRATION.



PARTIE 3 : SYNTHÈSE DES APPROCHES

RAPPEL DES 5 FINALITÉS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE EN LIEN AVEC les documents d'urbanisme et donc avec L'AVAP

LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ET PROTECTION DE L'ATMOSPHÈRE

PRÉSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ, PROTECTION DES MILIEUX ET DES RESSOURCES

ÉPANOUISSEMENT DE TOUS LES ÊTRES HUMAINS

COHÉSION SOCIALE ET SOLIDARITÉ ENTRE TERRITOIRES ET GÉNÉRATIONS

UN DÉVELOPPEMENT SUIVANT DES MODES DE PRODUCTION ET DE CONSOMMATION RESPONSABLE

NOTA pour la lecture des tableaux suivants : Chaque tableau reprend les conclusions de l'Approche Patrimoniale et de l'Approche environnementales, issues des diagnostics, et les classe dans une des 5 finalités du Développement Durable décrites ci-dessus.

> Colonne de gauche : Liste des objectifs liés à la finalité du tableau.

> Colonne du centre : « Acquis du patrimoine // Potentialités Environnementale à exploiter ou à développer »

- Sont listés ici :

- les points positifs du patrimoine (architectural, urbain ou paysager) existant en fonction de l'objectif à atteindre,
- les potentialités environnementale existantes, les points positifs du site, à exploiter ou à développer dans le cadre de la mise en valeur du Patrimoine.

> Colonne de droite : « Besoin POUR le patrimoine / Dimensions environnementales à prendre en compte »

- Sont listées ici :

- les actions à entreprendre sur le patrimoine, dans la démarche de sa protection ou de sa mise en valeur, pour atteindre les objectifs,
- les dimensions environnementales ou patrimoniales qu'il faudrait respecter lors des actions sur le patrimoine

Le but principal de ces tableaux est de pouvoir mettre en parallèle les objectifs du développement durable avec les caractéristiques du patrimoine existant, et, de justifier les règles ultérieures de l'AVAP qui vont découler de cette synthèse.

A - Tableaux de synthèse

1. LUTTER CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ET PROTÉGER L'ATMOSPHÈRE		
Objectifs de développement durable en lien avec l'AVAP	Acquis du patrimoine / Potentialités Environnementales à exploiter ou à développer	Besoins POUR le patrimoine / Dimensions environnementales à prendre en compte
• Réduire les émissions de gaz à effet de serre liées aux déplacements	• Forme urbaine dense et compacte du centre ancien, qui favorise les déplacements piétons au quotidien : école, commerces, services,... ECONOMIE des déplacements • Présence de matériaux de construction locaux dont l'emploi favorise un trajet court (carrières, gravières, etc...)	• Partager les circulations (piétons + vélos) ET (automobiles), pour les points conflictuels particuliers : trottoirs symbolisés, ralentisseurs, etc... , ou, Dédier des voiries (piétons + vélos) OU (automobiles) : DÉVELOPPER LA MIXITÉ FONCTIONNELLE • Réduire l'étalement des zones urbaines périphériques en densifiant les espaces déjà urbanisés, pour conserver la proximité des activités et de l'habitat,
• Maîtriser les consommations et la demande en énergie des bâtiments	• Présence de systèmes constructifs des édifices existants avant 1945, et dispositifs traditionnels d'accompagnement, possédants des qualités pour limiter les déperditions et assurer une bonne inertie thermique (chaud / froid). • Action de rafraîchissement ou de radoucissement de l'air liée à la proximité de l'Océan pour les nuits estivales, • Dispositions traversantes des logements qui favorisent l'aération et le rafraîchissement des pièces pendant la nuit	• Améliorer le confort thermique des habitations existantes en complétant les dispositifs existants et en réintégrant des éléments d'accompagnement, en particulier pour tous les bâtiments issus de l'expansion urbaine commencée dans les années 1970. • Procéder à une « réhabilitation thermique » des logements dans l'ancien (construit avant 1970), en réalisant des audits énergétiques et en intervenant sur les éléments les plus représentatifs (chaudières à condensation et corps de chauffe, changement des menuiseries extérieures, isolation des combles perdus, ventilation,...) dans un souci de rentabilité raisonnée (investissement / gain annuel).
• Promouvoir les énergies renouvelables.	• Gratuité de l'énergie solaire • Profiter d'un maximum de chaleur solaire passive lors des journées ensoleillées d'hiver, en perpétuant les orientations traditionnelles des façades principales au Sud-Ouest.	• Préserver la qualité des points de vue sur le vélum bâti pour mettre en valeur le patrimoine majeur, en évitant de les polluer par des installations (panneaux photovoltaïque, éoliennes) non intégrées aux bâtis existants, d'un rendement moyen, et avec une rentabilité financière à prouver.
• Anticiper les effets du changement climatique (risques accentués, etc).	• Se servir des végétaux caducs pour se protéger des fortes chaleurs (ombres sur les baies, les façades, sur les sols), • Préserver les grandes zones boisées naturelles et les haies coupe-vents pour casser les effets des vents violents et pour fixer le CO²	• Ne pas favoriser les inondations des lieux en urbanisant des zones de libre circulation des eaux. • Permettre l'infiltration des eaux de pluie dans les sols pour nourrir la nappe phréatique et conserver l'eau nourricière dans une sphère locale.

2. PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ, PROTÉGER LES MILIEUX ET LES RESSOURCES		
Objectifs de développement durable en lien avec l'AVAP	Acquis du patrimoine / Potentialités Environnementales à exploiter ou à développer	Besoins POUR le patrimoine / Dimensions environnementales à prendre en compte
• Réduire la consommation d'espace, les pressions sur les écosystèmes, sur les paysages, etc.	La présence de Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique, la richesse des haies et des zones humides illustrent le caractère patrimonial de la vallée du ruisseau de Callenville et ses vallons connexes qui sont également reliés par un réseau hydrologique	• Préserver et entretenir les haies bocagères, utiliser les chemins agricoles pour l'usage des promeneurs, sans en augmenter le gabarit qui risquerait de détruire l'équilibre urbanité / ruralité existant. • Favoriser le maintien des jardins privés urbains, prolonger la valorisation des parcs publics, des terrasses et des potagers pour préserver les points de vue et maintenir la biodiversité dans le centre ancien.
• Économiser et protéger les ressources naturelles.	• Continuer à entretenir et à valoriser le rapport naturel entre l'homme et l'eau car : présence de systèmes traditionnels de puisage de l'eau (puits, pompes), et, d'ouvrages pour maîtriser le fleuve et la mer (ponts, doutes, quais, écluses et canaux). Préserver le fonctionnement des zones humides et des haies pour protéger la qualité des eaux.	• Améliorer et préserver la qualité des eaux pour en faire un élément patrimonial majeur du territoire, au même titre que les Monuments existants, en favorisant le traitement des eaux de pluie à la « parcelle » (au plus près de leur contact avec le sol) et en évitant les ruissellements chargés de polluants.
• Gérer le patrimoine naturel.	• Plages, dunes, bocages vallonnées, vallons, bosquets, haies, ripisylves, mais aussi, jardins potagers et zones humides, autant d'ambiances paysagères à entretenir pour leur diversité.	• Pour maintenir les points de vue sur les éléments forts du patrimoine, limiter la fermeture des paysages par des arbres qui seront utilisés seulement en élément remarquable. Rechercher les transparences et dans certains cas les alignements. En frange urbaine et dans l'espace naturel, la plantation d'essences exotiques est à proscrire. Le recépage et la taille des ripisylves en bord de la Touques et du ruisseau de Callenville sont recommandés afin de préserver la qualité des berges des cours d'eau.
• Mener des actions de valorisation.	• Faire découvrir les richesses, l'histoire et la diversité du territoire, par la création de parcours de découvertes pour une appropriation, par tous les publics, du Patrimoine de TROUVILLE-SUR-MER	• Valoriser les franges urbaines et les entrées de bourg afin d'offrir une qualité patrimoniale à l'ensemble, et penser l'intégration urbaine comme un tout et pas simplement élément par élément. • Valoriser et baliser les accès existants aux berges et aux plages et restreindre les chemins de randonnées multiples notamment dans les dunes. • Valoriser et protéger les espaces naturels des dunes et des falaises en matérialisant les zones permises de circulation des piétons

3. ÉPANOUISSEMENT DE TOUS LES ÊTRES HUMAINS

Objectifs de développement durable en lien avec l'AVAP	Acquis du patrimoine / Potentialités Environnementales à exploiter ou à développer	Besoins POUR le patrimoine / Dimensions environnementales à prendre en compte
• Réduire les impacts potentiels de l'environnement urbain sur la santé publique (bruit, qualité de l'air).	• Des gabarits routiers réduits en centre ancien qui imposent une circulation automobile ralentie ce qui limite les bruits, et, qui favorisent une faible pollution de l'air. • Des écrans naturels qui fixe le CO² et les pollutions de l'air	• Limiter la taille des parcs de stationnement urbain et en réaliser plusieurs petits disséminés, suivant les opportunités urbaines, que des plus grands qui nuisent à la qualité des points de vue. • Maintenir ou réintroduire du végétal dans le bourg, pour minimiser les résonances des bruits du trafic dans les zones urbaines resserrées : treilles, alignements de végétaux, espaces verts, ...
• Favoriser la lutte contre la pauvreté et l'exclusion sociale (logement social, accessibilité des personnes à mobilité réduite).	• Les typologies variées des bâtiments existants (des maisons de pêcheurs à la villa balnéaire) permettent d'offrir des tailles différenciées de logements pour tous les publics. • L'amélioration des conditions d'habitabilité des bâtiments existants, économes en termes d'investissement (suppression des coûts du foncier et de construction à neuf), et la densité urbaine (source de déplacements économes) favorisent l'accès des populations modestes, uniparentales ou âgées au logement.	• Favoriser la réhabilitation respectueuse des typologies des bâtiments anciens en évitant de les défigurer par des extensions ou des surélévations disproportionnées : Maintien des volumétries = maintien de la diversité du type de logement = diversité de l'offre. • Autoriser les changement de destination et les modifications des locaux de plain-pied à rez-de-chaussée afin de proposer des locaux accessibles aux Personnes à Mobilité Réduite.
• Permettre une offre de services de qualité, adaptée à la population.	• La présence d'anciens locaux commerciaux en rez-de-chaussée des immeubles patrimoniaux permettrait, grâce à leur réhabilitation, une mise au présent de l'offre de service et de commerce de proximité	• La préservation d'un site patrimonial doit être perçue comme une opportunité par ses habitants et par les acteurs, et comme une promotion des valeurs historiques du lieu qui dynamise les activités et les services, et, comme une mise en avant de sa qualité.

4. COHÉSION SOCIALE ET SOLIDARITÉ ENTRE TERRITOIRES ET GÉNÉRATIONS		
Objectifs de développement durable en lien avec l'AVAP	Acquis du patrimoine / Potentialités Environnementales à exploiter ou à développer	Besoins POUR le patrimoine / Dimensions environnementales à prendre en compte
Assurer la cohésion territoriale (cohérence entre les niveaux territoriaux, mixité fonctionnelle, identité culturelle).	La richesse du patrimoine de TROUVILLE-SUR-MER, sa conservation et sa mise en valeur, peuvent renforcer la prise de conscience, par les habitants, de leur identité culturelle.	La notion d'identité culturelle passe nécessairement par la protection et la mise en valeur des éléments représentatifs du Patrimoine (architectural, urbain et paysager), avec pour corollaire la préservation et la reproduction des modes de faire issus de la tradition, afin de conserver l'unité du vocabulaire commun et fédérateur. A ce titre, la patine, puis l'entretien et la réparation, des matériaux de construction participent au rôle de témoin déterminé par l'histoire. Ainsi, les matériaux qui ne nécessitent pas d'entretien régulier ou qui ne sont pas réparables (tels que les éléments en PVC ou en aluminium) ne devraient pas être autorisés dans les secteurs à fort caractère patrimonial.
Assurer la cohésion sociale (mixité sociale et intergénérationnelle, offre de lieux d'échange et de dialogue, etc).	- Les places, les rues et les ruelles piétonnes favorisent une pratique spatiale basée sur la convivialité et les échanges intergénérationnels. Un développement de ces pratiques au sein du bourg participerait à l'offre de lieux d'échange et de dialogue. - La diversité et la proximité des différentes typologies de bâtiments (et donc de logements) favorisent aussi la mixité sociale.	La diversité des typologies du patrimoine bâti doit être maintenue pour éviter d'homogénéiser trop fortement le vélum bâti. Les surélévations des immeubles à fort caractère patrimonial doivent être mesurées ou interdites.

5. UN DÉVELOPPEMENT SUIVANT DES MODES DE PRODUCTION ET DE CONSOMMATION RESPONSABLE		
Objectifs de développement durable en lien avec l'AVAP	Acquis du patrimoine / Potentialités Environnementales à exploiter ou à développer	Besoins POUR le patrimoine / Dimensions environnementales à prendre en compte
Gérer l'usage de l'espace de façon adaptée à une évolution vers des modes de production et de consommation responsables.	C'est l'enjeu principal de l'AVAP de TROUVILLE-SUR-MER, qui promeut une gestion adaptée des richesses et des ressources existantes et qui propose de les faire évoluer avec le souci de favoriser leurs conservations, leurs transmissions et d'assurer leurs longévités.	Nécessité d'assurer une bonne exemplarité dans la prise en compte des différentes dimensions environnementales et de développement durable

B - Conclusion des approches

Les tableaux de synthèse des approches patrimoniale et environnementale permettent de mettre en parallèle les objectifs du développement durable avec les caractéristiques du patrimoine existant et d'isoler les opportunités offertes par le patrimoine, les besoins qui sont nécessaires à sa mise en valeur, et les potentialités ou les contraintes induites par la prise en compte du développement durable. La synthèse de ces tableaux conduit à définir 5 enjeux prioritaires pour le projet de mise en valeur patrimoniale et environnementale des espaces et des tissus bâtis :

- > Favoriser la mise en valeur du site pour maintenir la fréquentation touristique et pour développer le tourisme culturel, qui est une source de dynamisme pour l'économie locale,
- > Agir pour la réhabilitation et la restauration des bâtiments, et des espaces urbains, pour maîtriser les évolutions du centre-ville et pour engendrer une plus-value culturelle et financière des biens,
- > Faire des choix qualitatifs et définir les protections patrimoniales adéquates afin de pouvoir énoncer des prescriptions techniques pour améliorer le cadre de vie des habitants et pour favoriser l'intégration des nouvelles constructions,
- > Contenir l'expansion urbaine dans les zones naturelles, bocagères, agricoles, pour préserver la qualité et la diversité des paysages et maintenir la magnificence des points de vue sur le site,
- > Assurer l'équilibre des milieux et favoriser l'exploitation raisonnée des ressources pour préserver et entretenir la diversité des paysages et pour servir d'écrin au site urbain.

Ces enjeux vont déterminer les orientations de l'AVAP tant pour la définition de son périmètre et de ses secteurs que dans la précision des prescriptions et des recommandations pour mettre en œuvre un projet complet de valorisation des patrimoines.

PARTIE 4 : ANNEXES

A - Bibliographie

(A venir)

B - Table des illustrations

Carte 1 - Les unités paysagères du Calvados / Source DREAL Basse-Normandie & DDTM du Calvados	5
Carte 2 - Géologie / Source BRGM / Fond de carte Géoportail	6
Carte 3 - Risques et données environnementales - extrait du PADD du PLUi de la CdC Cœur Côte Fleurie	9
Carte 4 - Relief et hydrographie / Fond de carte Géoportail	12
Carte 5 - Occupation des sols - Sources Corine Land Cover 2006 et Safer / PLUi 2009	15
Carte 6 - Carte de Cassini - Source Géoportail	16
Carte 7 - Carte d'Etat-major - Source Géoportail	16
Carte 8 - Localisation actuelle des bâtiments - Source Géoportail	17
Carte 9 - Cœur Côte Fleurie	18
Carte 10 Voies de communication du Nord Calvados - CG14	18
Carte 11 - Population des intercommunalités du Nord Calvados - CG14	18
Carte 12 - Hausse de la population de + de 75 ans entre 1968 et 2011 (base 100 en 1968)	18
Carte 13 - Graphique de la population de Trouville - EHESS - LDH	19
Carte 14 - Recensement de la population de Trouville - EHESS - LDH	19
Figure 15 : Menhir de la Grosse Pierre - Lieu-dit « La Bergerie » - Commune de Villerville, et matériel lithique de la station néolithique à proximité (in Bulletin de la Société Normande d'Études Préhistorique - Article de Georges ROMAIN - Source Gallica)	21
Figure 16 : Nombre de diagnostics archéologiques effectués par commune entre 2002 à 2005 dans la Basse Normandie - Source : DRAC - SRA - Rapport au parlement	21
Figure 17 : Anville (Jean-Baptiste Bourguignon d') 1697-1782 & Delahaye (Guillaume-Nicolas) 1727-1802. Pour les dissertations de M. l'abbé Belley sur « Juliobona et la voie romaine de Caracotinum [Cretin, (Seine-Inférieure)] à Paris... / par le Sr d'Anville & Guill. Delahaye. [1744] - Source Gallica - bnf	22
Figure 18 : Carte extraite de « Introduction à une étude de l'époque gallo-romaine en Basse-Normandie : carte de répartition des voies et des sites gallo-romains de Basse-Normandie », Dominique Bertin, Annales de Normandie - 1975 - Volume 25-2 - pp 67-74.	22
Figure 19 : Sainte Colombe (hydrographe). Recueil des cartes topographiques des côtes maritimes de Normandie, depuis Tréport jusqu'à Cherbourg avec les plans particuliers. 1678. Source : Gallica - Bnf	23
Figure 20 : Normandia ducatus [GE BB 565 (10, 180)]. Vers 1600 - Gallica / Bnf	24
Figure 21 : Partie de la Normandie, comprise entre les rivières de Rille et de Seulle. 1 : 180 000 environ. [ca 1600] - Gallica / Bnf	24
Figure 22 : Sanson / Nicolas / 1600-1667 / 0070. Duché et gouvernement de Normandie / par N. Sanson d'Abbeville, ... 1650. - Gallica / Bnf	25
Figure 23 : Description des Costes marines de Picardie et Normandie, monstrant la vraie situation de toutes les Rivières, Rades et Havres entre Calais et les Casquettes, aussy tout ce qu'on peut rencontrer la environ, et de quoy on se doit garder, de nouveau éméndé et corrigé en plusieurs lieux. 1608].- Gallica / Bnf	25
Figure 24 : Sainte Colombe / de / 16..-16.. / hydrographe / 0150. Carte des costes d'une partie de la Basse Normandie depuis le Havre de Grace jusqu'à Brévan.... 1679 - Gallica / Bnf	25
Figure 25 : Tassin / Christophe / 0150. Carte générale de toutes les costes de France / 6 Partie de la coste de Normandie / [Tassin]. [1634] - Gallica / Bnf	25
Figure 26 : Normandie entre la Touques, la Manche, l'Orne et une ligne Clinchamps-Mégidon-Saint-Germain-de-Livet / par Jean-Baptiste d'Anville]. [vers 1720] - Gallica / Bnf	26

Figure 27 : Normandie entre l'estuaire de la Seine, Dives, Jort, Argentan, Seis, Champeaux, la Ferté -Fresnel, Fervagues, Blangy et Beuzeville / par Jean-Baptiste d'Anville]. [vers 1720]- Gallica / Bnf	26
Figure 28 : Carte des côtes N.O de la France sur l'Océan...[Nieuport-cap Fréhel]. [16..-17..]- Gallica / Bnf	26
Figure 29 : Carte générale de Normandie par Guillaume Le Vasseur, Sr de Beauplan, ingénieur ordinaire du roy. 1667- Gallica / Bnf	26
Figure 30 : Plan figuré de Deauville - 1772 - Gallica / Bnf	27
Figure 31 : Carte routière de la Normandie divisée en ses 5 départements, subdivisés en leurs arrondissements communaux, comprenant... l'indication des relais de poste et des distances qui les séparent / par Hérisson, [1848] - Gallica / Bnf	27
Figure 32 : Carte des côtes de Normandie, de Beuzeval à Eu. [ca 17..]- Gallica / Bnf	27
Figure 33 : Cadastre Napoléonien : Trouville 1829 - Hennequeville 1830 - AD14	28
Figure 34 : Charles Mozin - « La plage des Bains »	32
Figure 35 : Charles Mozin - « Le Chalet - Route de Villerville »	32
Figure 36 : Charles Mozin - « Rue des Roches Noires »	32
Figure 37 : Gabriel Désert - Schéma et dates de mise en service du Réseau Ferré	33
Figure 38 : Cadastre Napoléonien de Deauville	33
Figure 39 : Plan de division des terrains du Parc de Trouville-Hennequeville - 1885 - Gallica-Bnf	34
Figure 40 : Plan of Trouville-sur-Mer, shewing the properties to be acquired by the Trouville Association Limited and the existing and proposed roads / A. Crepinet architecte ; Marsh, Nelson and Harvey architects - Gallica-Bnf	34
Figure 41 : Charles Mozin - « Le Kernet »	35
Figure 42 : Charles Mozin - « Le parc aux huitres »	35
Figure 43 : Charles Mozin - « Quai Vallée »	35
Figure 44 : Charles Mozin - « Station des bateaux à vapeur »	35
Carte 45 - Les inventaires et zonages de protection écologique / Fond de carte Géoportail	40
Carte 46 - ZNIEFF des falaises du Pays d'Auge / Fond de carte Géoportail	43
Carte 47 : Emprise de la ZPPAUP	45
Carte 48 : PLUi et ZPPAUP	49
Carte 49 - Les paysages de Trouville / Fond de carte Géoportail	50
Carte 50 - Les zones humides / extrait du PLUi de la CdC Cœur Côte Fleurie	60
Carte 51 - Trame Verte et Bleue du PLUi de la CdC Cœur Côte Fleurie	73
Carte 52 - Trame Verte et Bleue de Trouville-sur-Mer : Richesse et devenir	74
Carte 53 : Implantation traditionnelle du bâti	99
Carte 54 : Implantation récente du bâti	100

C - Glossaire

Voir Rapport de Présentation

D - Autres sources

Crédits photographies :
Crédits photographies aériennes :
Crédits cartes postales anciennes :