

Description des caractéristiques principales de l'AMVAP

Le paysage constitue un élément déterminant pour une ville fortifiée comme Montreuil-sur-Mer. Afin de préserver le patrimoine de la ville dans son contexte, les prescriptions de l'AVAP ont scrupuleusement respecté les limites et la nature des différentes entités constituant l'environnement montreuillois : les marais non bâtis de la Canche (cf. **Fiche P1 du dossier de Règlement, p. 1.3 à 1.4**), la ceinture verte des fortifications (cf. **Fiche P3 du dossier de Règlement, p. 1.9 à 1.19**) et la ville historique dense.

En ce qui concerne les espaces verts, l'AVAP se base, entre autre, sur des travaux effectués par le Conservatoire d'Espaces Naturels du Nord-Pas-de-Calais (CEN). Il s'agit principalement du Plan de gestion des remparts de Montreuil-sur-Mer (cf.

Règlement : Fiche P3, notamment : Point 3. Prescriptions p1.10, et paragraphe 3 'le linéaire boisé' p.1.17, et paragraphe 5 'Les demi-lunes' p. 1.18) et le Plan de gestion des Marais de Montreuil (cf. **Règlement : Fiche P1, notamment : Point 3c.**

Prescriptions pour le marais p. 1.4).

Les valeurs floristiques et faunistiques de ces zones ont donc été prises en compte, de la même manière que les réglementations et les périmètres pré-existants, comme celui du Périmètre de protection contre les risques d'inondation de la Canche (cf. **diagnostic : Point 3.2. 'Contraintes environnementale à prendre en compte', paragraphe C. p. 3.11**), ou encore les ZNIEFF (cf. **diagnostic : Point 3.2. 'Contraintes environnementale à prendre en compte', paragraphe B1. p. 3.9**), qui seront conservées en état.

L'AVAP de Montreuil-sur-Mer a été élaborée parallèlement au PLU, et l'auteur du PLU ayant fait partie du Comité de Pilotage de l'AVAP, une bonne cohérence entre les deux documents a été assurée.

Du point de vue de l'énergie, des prescriptions ont été rédigées relativement à l'amélioration des performances thermiques des bâtiments, mais aussi par rapport à la préservation d'éléments patrimoniaux régulateurs du climat à l'intérieur des habitations: murs épais, volets, contrevents, lambrequins... (cf. **Fiche E2, p. 3.9 - 3.21**)

La thématique de l'utilisation de sources d'énergies renouvelables a aussi été traitée compte tenu de la préservation des aspects patrimoniaux. (cf. **Fiche E1, p. 3.1 - 3.7**)

L'aménagement des espaces publics (verts ou minéraux), (cf. **Fiche P5 et P4 du dossier de Règlement**) n'a pas manqué de présenter des aspects de durabilité, étant donné que le traitement de ce sujet a donné lieu à des prescriptions concernant :

- la mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts (cf. **Règlement : Fiche P5, p.1.25 paragraphe 'Entretien'**),
- la perméabilité des sols (cf. **Règlement : Fiche P4, p.1.22 paragraphe 3b. 'Matériaux'**),
- la puissances des appareils d'éclairages (cf. **Règlement : Fiche P4, p.1.22 paragraphe 3d. 'Eclairage'**),
- ...

Nous joignons en annexe les extraits de l'AVAP traitant les thématiques de la durabilité:

- 1. L'ensemble du diagnostic environnemental

- 2. L'ensemble des prescriptions environnementales
- 3. Justification de la compatibilité des dispositions de l'AVAP avec le PADD
- 4. La section du diagnostic paysager traitant des milieux naturels, avec leur patrimoine floristique et faunistique
- 5. La section du diagnostic paysager traitant des milieux artificiels pouvant contribuer à la création de couloirs biologiques
- 6. Les éléments de réglementation correspondant à ces différents points

AVAP | Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine

Montreuil – sur – Mer



DIAGNOSTIC

Chapitre 3: Approche environnementale

SumResearch | juin 2013
Urban Consultancy

Table des matières

3.1 Opportunités et besoins du patrimoine au regard du développement durable

- a. Le patrimoine bâti de Montreuil-sur-Mer
- b. Les objectifs du développement durable
- c. Opportunité du patrimoine bâti ancien de Montreuil-sur-Mer
- d. Implantation urbaine et économies d'énergie
- e. Influence du climat sur le bâti traditionnel (régl. Fiche E2)

3.2 Contraintes environnementales à prendre en compte et potentialités à exploiter

- a. Un patrimoine naturel et paysager riche mais fragile et partiellement protégé
- b. Patrimoine faunistique et floristique
 - b1. Des milieux naturels d'importance écologique, reconnus au titre des ZNIEFF
 - b2. Des espaces remarquables identifiés par le Conservatoire des Espaces Naturels du Nord-Pas-de-Calais
- c. Des risques naturels liés à la présence de l'eau, conditionnant l'occupation humaine de l'espace

3.3 Énergies renouvelables (régl. Fiche E1)

3.4. Techniques de construction contemporaines et projets de rénovation

3.5. Les matériaux durables

3.1. Opportunités et besoins du patrimoine au regard du développement durable

a. Le patrimoine bâti de Montreuil-sur-Mer

Le patrimoine montreuillois de la ville historique est particulièrement riche et varié tant en terme de typologies architecturales, de style et d'époque de construction, ... Il présente néanmoins une grande cohérence d'ensemble qui forge l'ambiance et le caractère de la ville, qu'il est essentiel aujourd'hui d'identifier et de remettre en valeur.

D'une façon générale, les bâtiments construits du XVIème au début du XXème siècle ont les caractéristiques suivantes :

- Les compositions de toiture avec un emploi quasi-permanent de la tuile (parfois des ardoises) et la présence récurrente de lucarnes au niveau des combles.
- Des murs en façade très épais avec un traitement récurrent en brique et en pierre de taille quel que soit l'année ou le style de la construction.
- Des fenêtres anciennes sont fines et élégantes en bois peint accompagnées de détails très élégants de menuiseries en fer forgé (balcon, garde-corps de fenêtre, ...).
- Une modénature est plus ou moins marquée selon la destination des bâtiments et les époques.
- Des volets extérieurs souvent présents en façades. Ils sont principalement battants (pleins ou persiennés) parfois pliants

b. Les objectifs du développement durable

La transmission de notre héritage aux générations futures est le principe fondateur du développement durable. En ce sens, le patrimoine culturel et historique doit être préservé et mis en valeur en tant qu'élément essentiel de notre identité collective. L'enjeu devient alors de savoir comment concilier les préoccupations contemporaines de confort et de maîtrise de l'énergie avec la transmission de notre héritage historique.

D'après la circulaire relative aux AVAP du 2 mars 2012, les exigences vis à vis du développement durable au sein de l'AVAP se traduisent par :

- la préservation et la mise en valeur du bâti ancien
- la préservation de la morphologie bâtie et de la densité des constructions
- la mise en œuvre d'économies d'énergie, sous réserve de minimiser les impacts pour le bâti
- l'exploitation des énergies renouvelables sous réserve de minimiser les impacts pour le bâti, les espaces libres, le paysage
- l'utilisation des matériaux locaux et des savoir-faire traditionnels.

c. Opportunité du patrimoine bâti ancien de Montreuil-sur-Mer

Le patrimoine de Montreuil-sur-Mer, comme tout patrimoine ancien, présente déjà de nombreuses qualités vis-à-vis des objectifs du développement durable, tant sur le plan énergétique que spatial, à travers :

- L'optimisation du foncier grâce à une morphologie urbaine dense,
- Des modes constructifs traditionnels performants et pérennes avec l'emploi de matériaux locaux et naturels,
- Des dispositifs constructifs permettant généralement l'adaptation de la construction et les changements d'usages dans le temps,
- Des dispositifs efficaces pour se préserver du froid ou de la chaleur : protections solaires par les volets extérieurs en bois, inertie thermique importante liées à l'épaisseur des murs en pierre, ...

Ainsi un bâtiment ancien, bien traité, présente en général d'assez bonnes performances thermiques. Avant d'intervenir il est donc indispensable de connaître ce patrimoine (historique, implantation et orientation, volumes, façades, matériaux, etc..), pour ne pas utiliser des technologies inadaptées à ce bâti ancien qui peuvent mettre en danger sa pérennité. En effet, le bâtiment ancien ayant un comportement hydrique et thermique tout à fait différent d'une construction neuve, il est important de ne pas reproduire les mêmes solutions.

Même s'il est important de ne pas dissocier les interventions portant sur l'extérieur du bâti de celle réalisées en intérieur, l'AVAP ne peut règlementer que les interventions portant sur l'extérieur (toitures, menuiseries et façades).

d. Influence du climat sur le bâti traditionnel (régl. Fiche E2)

Le climat local et les ressources à disposition ont engendré une architecture qui allie économie de matériaux et durabilité. Les pentes de toitures importantes recouvertes de tuiles ou d'ardoises, les pans de murs en maçonnerie de briques ou de pierre enduites et les soubassements en silex ne sont que quelques exemples de l'ingéniosité des constructions traditionnelles.

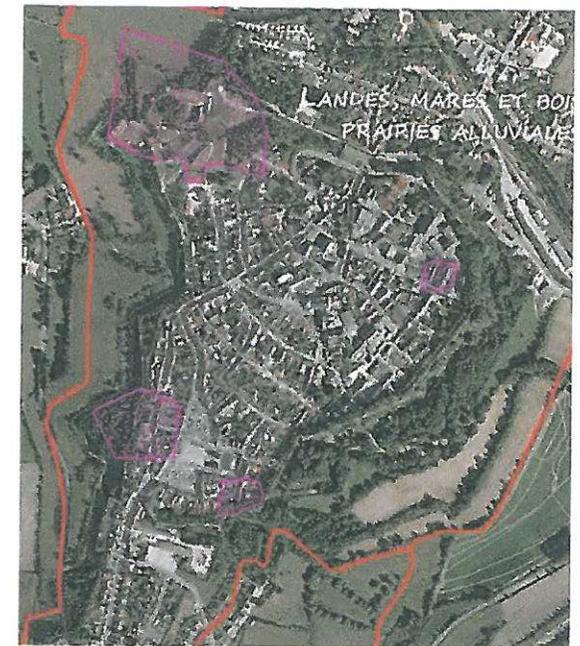
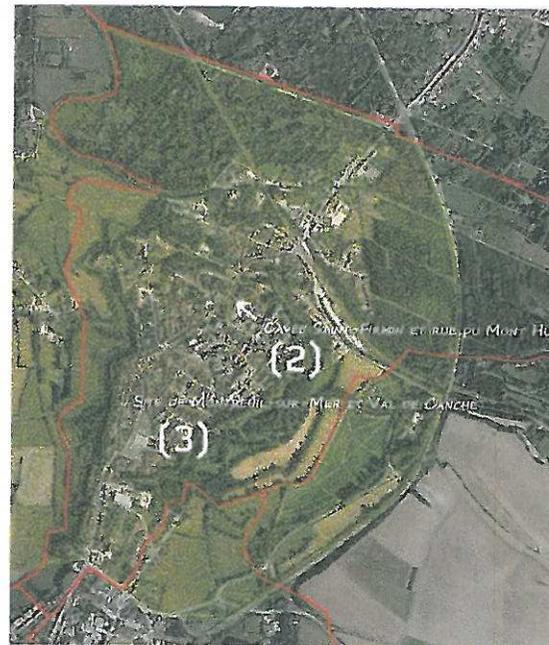
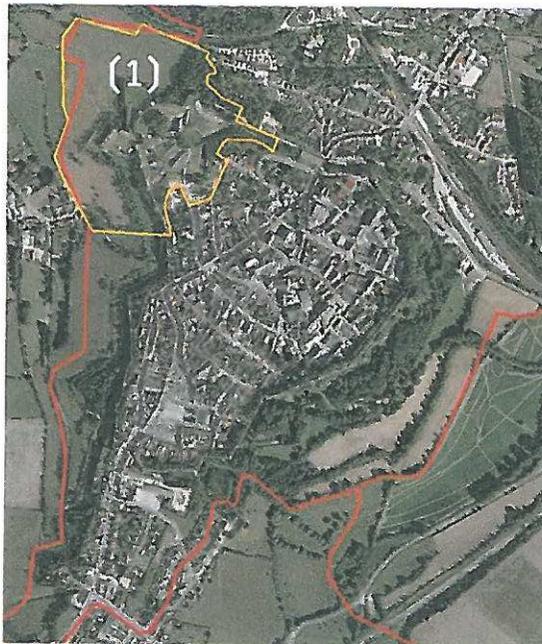


3.2. Contraintes environnementales à prendre en compte et potentialités à exploiter

a. Un patrimoine naturel et paysager riche mais fragile et partiellement protégé

La diversité des milieux naturels identifiés sur le territoire de Montreuil-sur-Mer permet l'accueil d'un grand nombre d'espèces, animales comme végétales, rares et dont certaines sont protégées. Parmi cette mosaïque d'habitats, sont présents des espaces boisés, des cours d'eau, ainsi que des milieux plus spécifiques tels que les marais.

Ci-dessous, de gauche à droite: le site classé de la Citadelle de Montreuil (1); les sites inscrits de la Cavée Saint-Firmin et de la Rue du Mont Hulin (2), et du site de Montreuil-sur-Mer et du Val de Canche (3); protections en faveur du patrimoine naturel: Natura 2000.



b. Patrimoine faunistique et floristique

Le premier chapitre de ce diagnostic reprend les éléments du patrimoine naturel à la lumière de la situation géologique, l'évolution historique et les données topologiques du territoire montreuillois.

Les données paysagères, avec leurs spécificités morphologiques, sont décrites en rapport aux usages et aux structures spatiales autour de la vallée de la Canche. On peut donner comme exemple l'agriculture qui, devant apprivoiser les mouvements du sol, a donné lieu au maillage des haies bocagères. Un autre exemple est celui des microclimats générés par les fortifications ou certains de leurs composants, qui présentent des milieux propices au développement d'espèces floristiques ou faunistiques, avec d'une part, les forêts de ravins d'ormes sur les sols escarpés, et d'autre part la disparition des lézards et des orvets due au développement incontrôlé de la végétation des remparts.

Selon les cas, le premier chapitre du diagnostic a formulé des objectifs relatifs de préservation ou de reconversion, en tenant compte non seulement des données faunistique et floristique, mais aussi de la nécessité de mettre en valeur le patrimoine bâti de la ville.



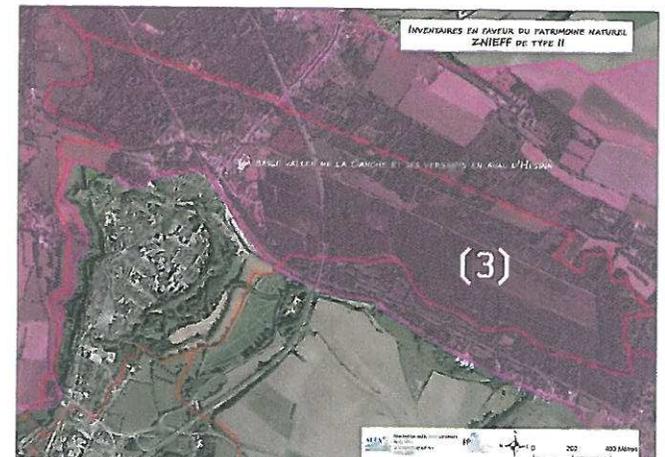
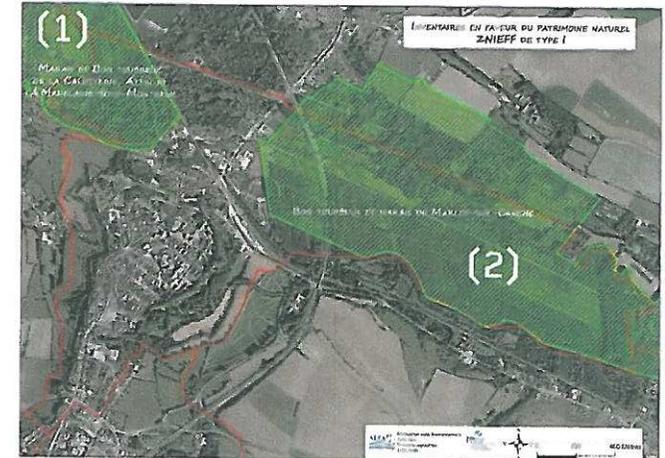
Aperçu de l'écran vert autour de la ville fortifiée

b1. Des milieux naturels d'importance écologique, reconnus au titre des ZNIEFF

La richesse et la diversité écologique autour de la vallée de la Canche ont motivé la réalisation d'inventaires nationaux.

Les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique) sont des zones dont le périmètre résulte de la réalisation d'inventaires scientifiques faunistiques et floristiques constituant un outil de connaissance du patrimoine naturel. Ces zones ont pour but de repérer de manière objective et exhaustive les espaces naturels exceptionnels ou représentatifs d'une région géographique. Elles constituent en ce sens le socle de la mise en œuvre des politiques de conservation environnementale. Les ZNIEFF sont donc un outil de connaissance et d'information, permettant une meilleure gestion des espaces, mais elles n'ont aucune portée réglementaire. Leur prise en compte dans les documents d'urbanisme est cependant essentielle.

Sur le territoire communal, deux ZNIEFF de type 1 sont recensées : Marais et Bois tourbeux de la Calotterie, Attin et la Madeliane-sous-Montreuil (1), Bois tourbeux et marais de Marles-sur-Canche (2), et une ZNIEFF de type 2 est recensée : La basse vallée de la Canche et ses versants en aval d'Hesdin (3).

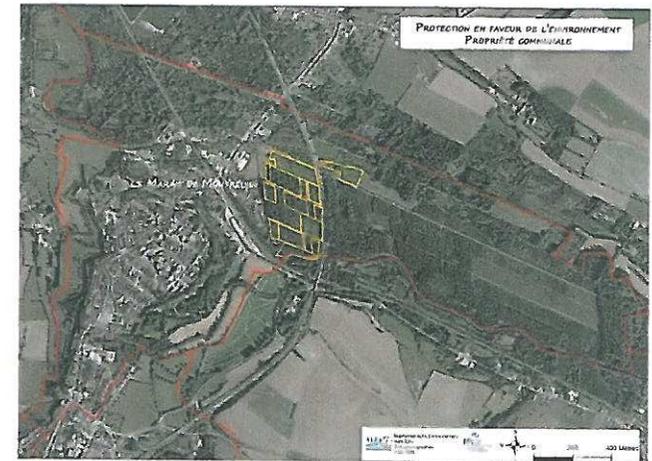


b2. Des espaces remarquables identifiés par le Conservatoire des Espaces Naturels du Nord-Pas-de-Calais

Le CEN (Conservatoire des Espaces Naturels du Nord-Pas-de-Calais)

La commune de Montreuil-sur-Mer a commissionné un plan de gestion des remparts et un plan de gestion des Marais de Montreuil au Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN). Chacun de ces plans pluriannuels préconisent différentes actions.

Dans le cadre des fortifications, il est proposé de retrouver et développer une végétation prairiale avec des pâtures ovines pour les prairies. Cette proposition se base sur la pratique historique de la pâture sur les coteaux de la Ville Fortifiée. Elle pourrait instaurer un mode de gestion alternatif aux abords des remparts.



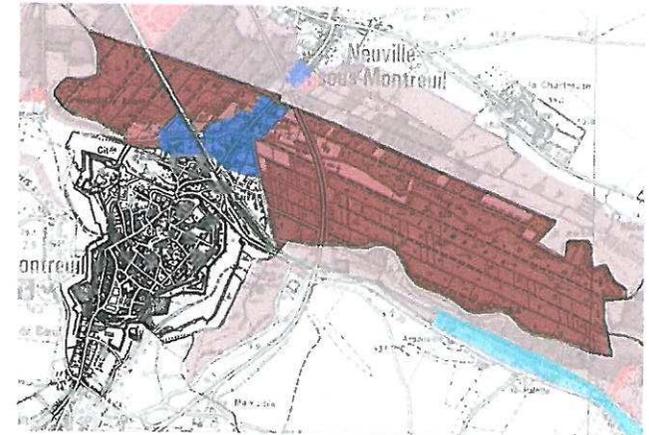
c. Le risque inondation contraint le développement dans la vallée de la Canche

Le risque affectant une grande surface du territoire communal est le risque d'inondation par débordement de la Canche. La commune de Montreuil est soumise au Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRi) de la rivière Canche. Ce PPRi réglemente les nouvelles constructions dans les zones exposées.

Le zonage réglementaire du PPRi comprend 2 types de zones :

- Une zone rouge qui correspond à la zone la plus exposée (aléa fort) et aux champs d'expansion de crue composée de zones naturelles. L'urbanisation y est strictement contrôlée, l'inconstructibilité y est la règle générale.
- Une zone bleue où des constructions nouvelles peuvent être admises sous conditions. Cette zone bleu foncé est située sur l'entrée de ville Nord, ainsi que sur une partie de la Ville Basse.

Le PPRi permet de concilier l'urbanisation avec le risque inondation de la Canche, et ainsi diminuer la vulnérabilité des bâtiments face à ce phénomène.



PPR INONDATION CANCHE Zonage réglementaire

- Zone d'aléa fort réservée aux champs d'expansion de la crue
- Zone rurale d'aléa faible à moyen, ou zone urbaine d'aléa très fort
- Zone moyennement exposée, d'aléa faible à moyen
- Zone faiblement exposée

3.3. Énergies renouvelables

Les énergies renouvelables sont des formes d'énergie dont la consommation ne diminue pas la ressource à l'échelle humaine, ceci contrairement aux combustibles fossiles.

Leur production est à encourager car selon les objectifs du Grenelle de l'environnement, les énergies renouvelables devraient produire 23% de la consommation énergétique française d'ici 2020.

Actuellement il est possible de produire différents types d'énergies renouvelables: avec comme source le soleil, le vent, l'inertie thermique de la terre et l'eau. A Montreuil, l'eau est présente dans la vallée, de la Canche, mais la qualité du patrimoine bâti aura tendance à avoir un effet limitatif sur d'autres sources d'énergies renouvelables.

L'objectif relatif aux énergies renouvelables est d'encourager leur production, mais de façon adaptée à l'environnement harmonieux de la ville historique de Montreuil, tant du point de vue de son patrimoine bâti que paysager.

Étant donné que les techniques et les installations pour capter les énergies renouvelables évoluent en permanence, il s'agira d'intégrer ces installations qui présenteront un impact minimal sur le paysage historique remarquable de Montreuil.



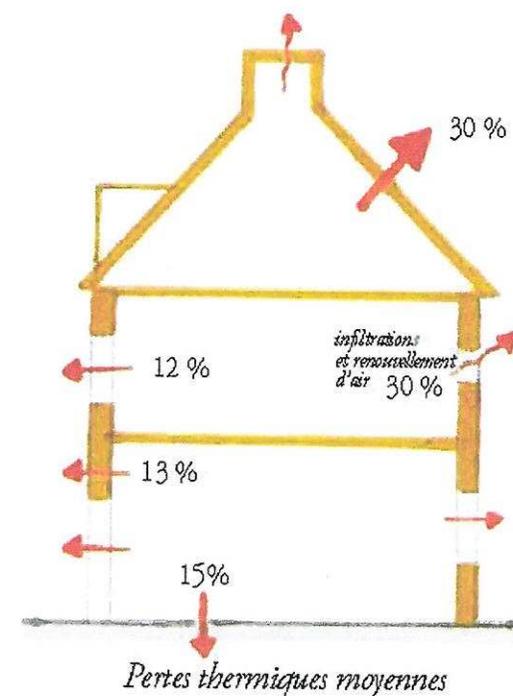
L'utilisation de matériaux du pays et de main d'oeuvre locale est encouragée, afin de d'entretenir l'activité locale et de perpétuer les savoir-faires (nous pensons ici aux artisans du bâtiment), d'autant plus que l'organisation de circuits courts, des économies d'énergie seront effectuées.

3.4. Techniques de construction contemporaines et projets de rénovation

Dans le cadre de la recherche d'économie d'énergie, différentes actions sont envisageable pour améliorer les performances thermiques d'une construction.

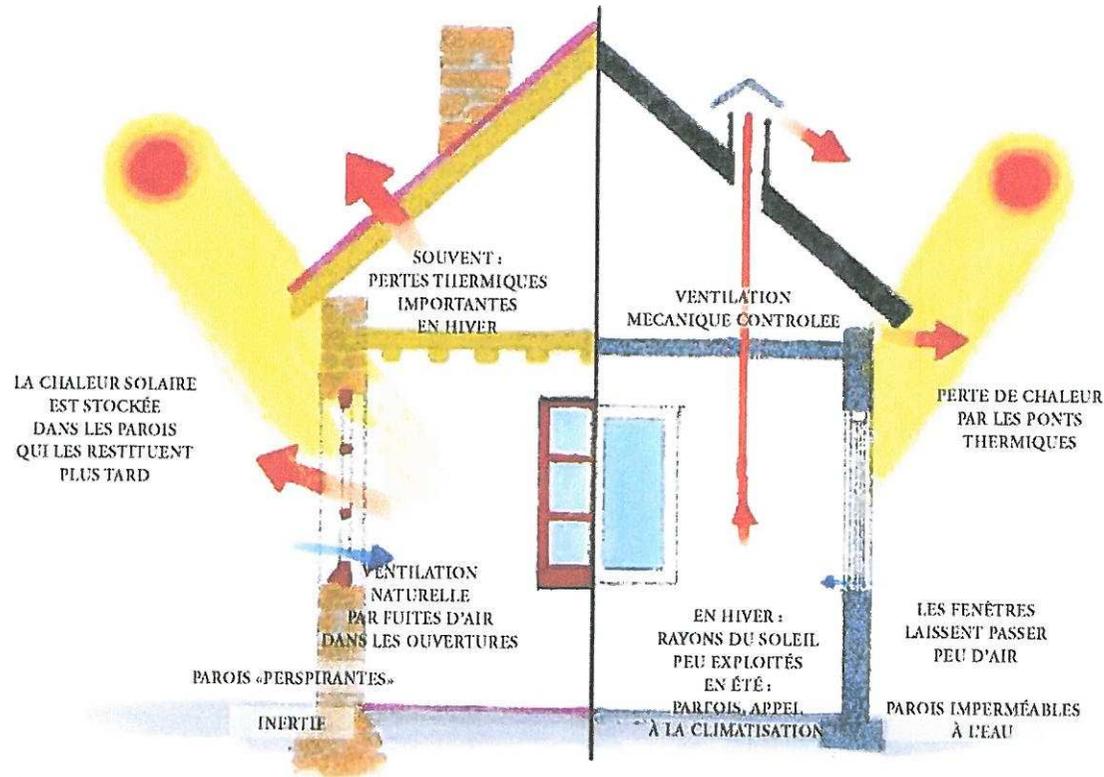
Suivant l'étude ATHEBA (Amélioration Thermique de Bâtiments Anciens), les principales déperditions thermiques se font par le toit, le plancher bas et le renouvellement de l'air. Moins par les parois verticales (en générale très épaisse), qui ne représentent qu'une part peu importante sur l'ensemble de la construction. L'isolation des murs ne constitue donc pas une solution évidente, d'autant plus qu'il faut préserver leurs propriétés d'inertie et de perméabilité à la vapeur d'eau.

Afin de préserver la qualité du patrimoine bâti, les options relatives à l'amélioration des performances thermiques du bâti devront être évaluées par rapport à d'autres problèmes à résoudre, ainsi que les qualités architecturales de la construction étudiée.



Déperditions moyennes d'énergie d'un bâtiment ancien. Source: fiches ATHEBA

Les objectifs d'économie d'énergie et de qualité environnementale performance énergétique pourront être atteints en tenant compte des aspects morphologiques des constructions. Une méthode unique ne pourra être appliquée: En effet, suivant la date de construction et les matériaux utilisés, les problématiques liées aux économies d'énergies seront complètement différentes s'il s'agit d'un bâti ancien ou neuf.



Bâti ancien

Bâti moderne

En décembre 2010 le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer a fait éditer les fiches ATHEBA, amélioration thermique du bâti ancien, guide pratique et pédagogique pour intervenir sur du bâti ancien. Elles peuvent être téléchargées dans leur intégralité à cette adresse : <http://www.maisons-paysannes.org/economies-d-energie/atheba.html>

3.5. Les matériaux durables

Dans le cadre de l'AVAP, l'utilisation de matériaux durables est encouragée. Un matériau dit durable est un matériau ayant un impact limité sur l'environnement et sur la santé, et ceci tout au long de son cycle de vie :

Fabrication :

impact sur la ressource qui peut être plus ou moins rare, consommation d'eau, consommation d'énergie

Transport :

origine du matériau et mode d'acheminement (choisir de préférence des matériaux locaux)

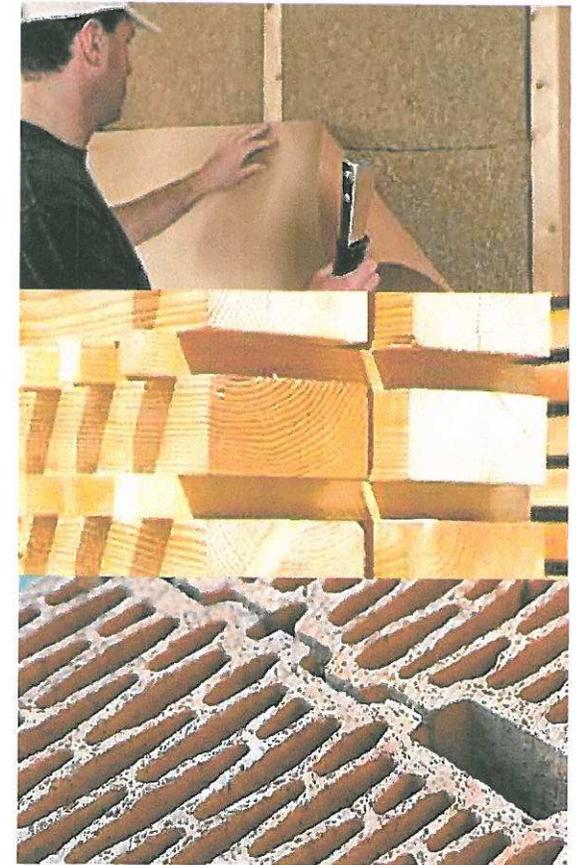
Mise en œuvre :

nuisances éventuelles sur la santé des ouvriers (fibres, émission de vapeurs...) ou sur l'environnement (eaux usées, déchets de chantier...)

Tenue en termes d'efficacité (performance d'isolation thermique ou acoustique) et de santé pour l'habitant (émission de COV, de formaldéhydes...)

Déconstruction (séparation des composés, nuisances...)

Les matériaux peuvent avoir un impact direct sur la santé, à court et à long terme ; les risques sont principalement de nature cancérogène (amiante, benzène), toxique (COV, produits toxiques) ou allergènes.



La laine de chanvre, le bois et la brique poreuse sont des exemples de matériaux écologiques

AVAP | Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine

Montreuil – sur – Mer



DIAGNOSTIC

Chapitre 3: Approche environnementale

SumResearch | juin 2013
Urban Consultancy

Table des matières

3.1 Opportunités et besoins du patrimoine au regard du développement durable

- a. Le patrimoine bâti de Montreuil-sur-Mer
- b. Les objectifs du développement durable
- c. Opportunité du patrimoine bâti ancien de Montreuil-sur-Mer
- d. Implantation urbaine et économies d'énergie
- e. Influence du climat sur le bâti traditionnel (régl. Fiche E2)

3.2 Contraintes environnementales à prendre en compte et potentialités à exploiter

- a. Un patrimoine naturel et paysager riche mais fragile et partiellement protégé
- b. Patrimoine faunistique et floristique
 - b1. Des milieux naturels d'importance écologique, reconnus au titre des ZNIEFF
 - b2. Des espaces remarquables identifiés par le Conservatoire des Espaces Naturels du Nord-Pas-de-Calais
- c. Des risques naturels liés à la présence de l'eau, conditionnant l'occupation humaine de l'espace

3.3 Énergies renouvelables (régl. Fiche E1)

3.4. Techniques de construction contemporaines et projets de rénovation

3.5. Les matériaux durables

3.1. Opportunités et besoins du patrimoine au regard du développement durable

a. Le patrimoine bâti de Montreuil-sur-Mer

Le patrimoine montreuillois de la ville historique est particulièrement riche et varié tant en terme de typologies architecturales, de style et d'époque de construction, ... Il présente néanmoins une grande cohérence d'ensemble qui forge l'ambiance et le caractère de la ville, qu'il est essentiel aujourd'hui d'identifier et de remettre en valeur.

D'une façon générale, les bâtiments construits du XVIème au début du XXème siècle ont les caractéristiques suivantes :

- Les compositions de toiture avec un emploi quasi-permanent de la tuile (parfois des ardoises) et la présence récurrente de lucarnes au niveau des combles.
- Des murs en façade très épais avec un traitement récurrent en brique et en pierre de taille quel que soit l'année ou le style de la construction.
- Des fenêtres anciennes sont fines et élégantes en bois peint accompagnées de détails très élégants de menuiseries en fer forgé (balcon, garde-corps de fenêtre, ...).
- Une modénature est plus ou moins marquée selon la destination des bâtiments et les époques.
- Des volets extérieurs souvent présents en façades. Ils sont principalement battants (pleins ou persiennés) parfois pliants

b. Les objectifs du développement durable

La transmission de notre héritage aux générations futures est le principe fondateur du développement durable. En ce sens, le patrimoine culturel et historique doit être préservé et mis en valeur en tant qu'élément essentiel de notre identité collective. L'enjeu devient alors de savoir comment concilier les préoccupations contemporaines de confort et de maîtrise de l'énergie avec la transmission de notre héritage historique.

D'après la circulaire relative aux AVAP du 2 mars 2012, les exigences vis à vis du développement durable au sein de l'AVAP se traduisent par :

- la préservation et la mise en valeur du bâti ancien
- la préservation de la morphologie bâtie et de la densité des constructions
- la mise en œuvre d'économies d'énergie, sous réserve de minimiser les impacts pour le bâti
- l'exploitation des énergies renouvelables sous réserve de minimiser les impacts pour le bâti, les espaces libres, le paysage
- l'utilisation des matériaux locaux et des savoir-faire traditionnels.

c. Opportunité du patrimoine bâti ancien de Montreuil-sur-Mer

Le patrimoine de Montreuil-sur-Mer, comme tout patrimoine ancien, présente déjà de nombreuses qualités vis-à-vis des objectifs du développement durable, tant sur le plan énergétique que spatial, à travers :

- L'optimisation du foncier grâce à une morphologie urbaine dense,
- Des modes constructifs traditionnels performants et pérennes avec l'emploi de matériaux locaux et naturels,
- Des dispositifs constructifs permettant généralement l'adaptation de la construction et les changements d'usages dans le temps,
- Des dispositifs efficaces pour se préserver du froid ou de la chaleur : protections solaires par les volets extérieurs en bois, inertie thermique importante liées à l'épaisseur des murs en pierre, ...

Ainsi un bâtiment ancien, bien traité, présente en général d'assez bonnes performances thermiques. Avant d'intervenir il est donc indispensable de connaître ce patrimoine (historique, implantation et orientation, volumes, façades, matériaux, etc..), pour ne pas utiliser des technologies inadaptées à ce bâti ancien qui peuvent mettre en danger sa pérennité. En effet, le bâtiment ancien ayant un comportement hydrique et thermique tout à fait différent d'une construction neuve, il est important de ne pas reproduire les mêmes solutions.

Même s'il est important de ne pas dissocier les interventions portant sur l'extérieur du bâti de celle réalisées en intérieur, l'AVAP ne peut règlementer que les interventions portant sur l'extérieur (toitures, menuiseries et façades).

d. Influence du climat sur le bâti traditionnel (régl. Fiche E2)

Le climat local et les ressources à disposition ont engendré une architecture qui allie économie de matériaux et durabilité. Les pentes de toitures importantes recouvertes de tuiles ou d'ardoises, les pans de murs en maçonnerie de briques ou de pierre enduites et les soubassements en silex ne sont que quelques exemples de l'ingéniosité des constructions traditionnelles.

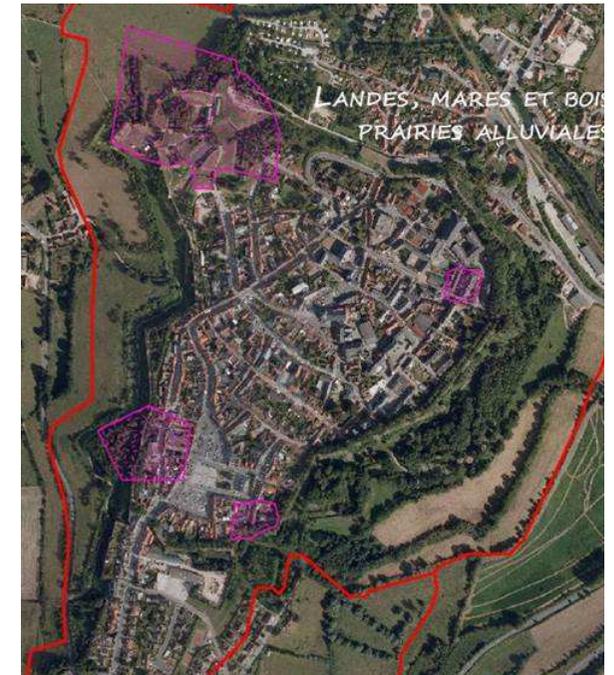
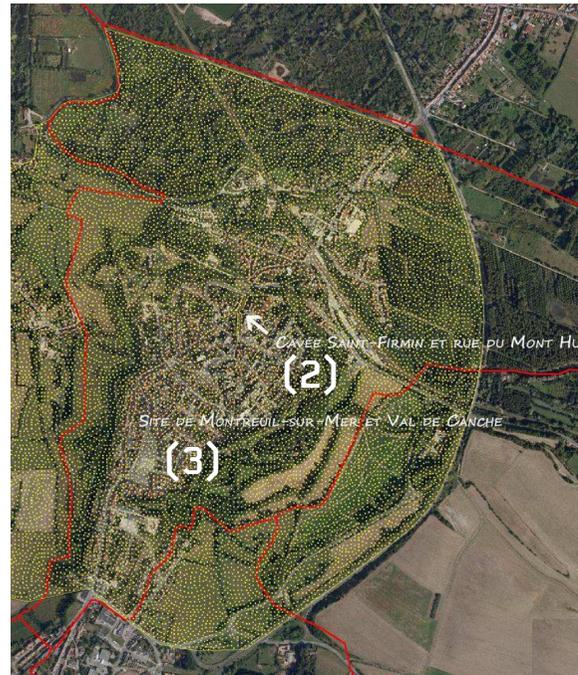
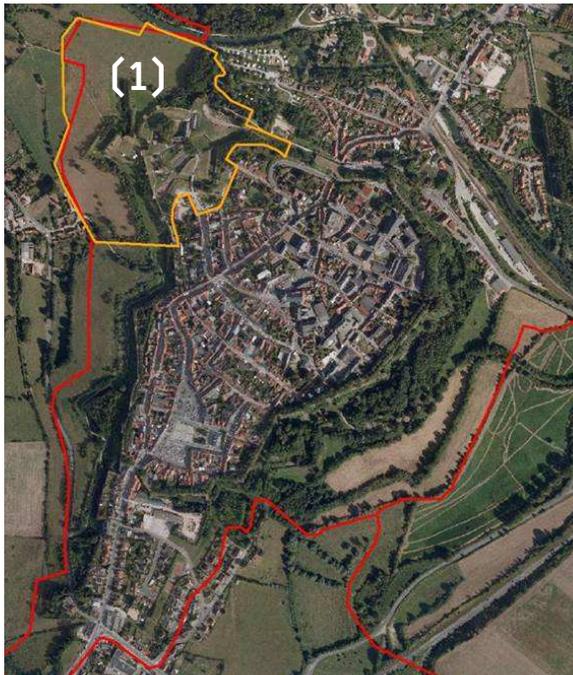


3.2. Contraintes environnementales à prendre en compte et potentialités à exploiter

a. Un patrimoine naturel et paysager riche mais fragile et partiellement protégé

La diversité des milieux naturels identifiés sur le territoire de Montreuil-sur-Mer permet l'accueil d'un grand nombre d'espèces, animales comme végétales, rares et dont certaines sont protégées. Parmi cette mosaïque d'habitats, sont présents des espaces boisés, des cours d'eau, ainsi que des milieux plus spécifiques tels que les marais.

Ci-dessous, de gauche à droite: le site classé de la Citadelle de Montreuil (1); les sites inscrits de la Cavée Saint-Firmin et de la Rue du Mont Hulin (2), et du site de Montreuil-sur-Mer et du Val de Canche (3); protections en faveur du patrimoine naturel: Natura 2000.



b. Patrimoine faunistique et floristique

Le premier chapitre de ce diagnostic reprend les éléments du patrimoine naturel à la lumière de la situation géologique, l'évolution historique et les données topologiques du territoire montreuillois.

Les données paysagères, avec leurs spécificités morphologiques, sont décrites en rapport aux usages et aux structures spatiales autour de la vallée de la Canche. On peut donner comme exemple l'agriculture qui, devant apprivoiser les mouvements du sol, a donné lieu au maillage des haies bocagères. Un autre exemple est celui des microclimats générés par les fortifications ou certains de leurs composants, qui présentent des milieux propices au développement d'espèces floristiques ou faunistiques, avec d'une part, les forêts de ravins d'ormes sur les sols escarpés, et d'autre part la disparition des lézards et des orvets due au développement incontrôlé de la végétation des remparts.

Selon les cas, le premier chapitre du diagnostic a formulé des objectifs relatifs de préservation ou de reconversion, en tenant compte non seulement des données faunistique et floristique, mais aussi de la nécessité de mettre en valeur le patrimoine bâti de la ville.



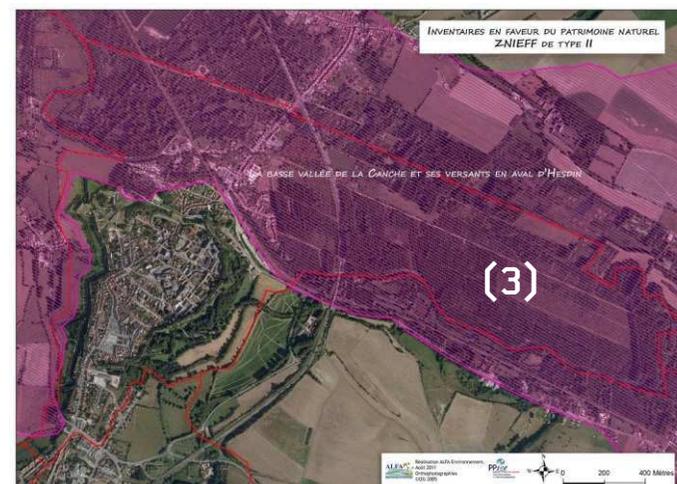
Aperçu de l'écrin vert autour de la ville fortifiée

b1. Des milieux naturels d'importance écologique, reconnus au titre des ZNIEFF

La richesse et la diversité écologique autour de la vallée de la Canche ont motivé la réalisation d'inventaires nationaux.

Les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique) sont des zones dont le périmètre résulte de la réalisation d'inventaires scientifiques faunistiques et floristiques constituant un outil de connaissance du patrimoine naturel. Ces zones ont pour but de repérer de manière objective et exhaustive les espaces naturels exceptionnels ou représentatifs d'une région géographique. Elles constituent en ce sens le socle de la mise en œuvre des politiques de conservation environnementale. Les ZNIEFF sont donc un outil de connaissance et d'information, permettant une meilleure gestion des espaces, mais elles n'ont aucune portée réglementaire. Leur prise en compte dans les documents d'urbanisme est cependant essentielle.

Sur le territoire communal, deux ZNIEFF de type 1 sont recensées : Marais et Bois tourbeux de la Calotterie, Attin et la Madeliane-sous-Montreuil (1), Bois tourbeux et marais de Marles-sur-Canche (2), et une ZNIEFF de type 2 est recensées : La basse vallée de la Canche et ses versants en aval d'Hesdin (3).

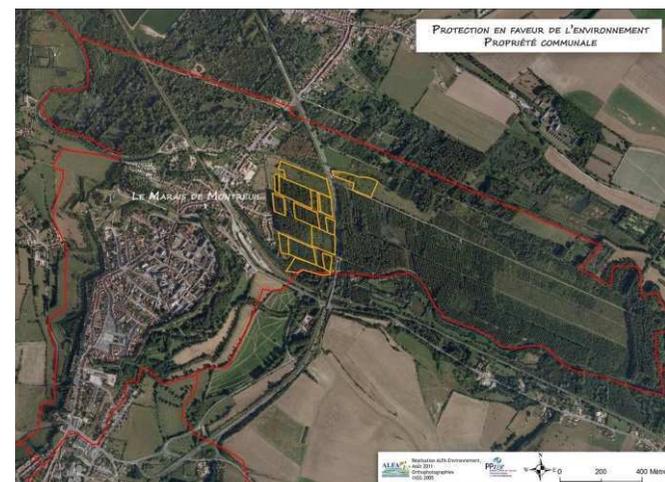


b2. Des espaces remarquables identifiés par le Conservatoire des Espaces Naturels du Nord-Pas-de-Calais

Le CEN (Conservatoire des Espaces Naturels du Nord-Pas-de-Calais)

La commune de Montreuil-sur-Mer a commissionné un plan de gestion des remparts et un plan de gestion des Marais de Montreuil au Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN). Chacun de ces plans pluriannuels préconisent différentes actions.

Dans le cadre des fortifications, il est proposé de retrouver et développer une végétation prairiale avec des pâtures ovines pour les prairies. Cette proposition se base sur la pratique historique de la pâture sur les coteaux de la Ville Fortifiée. Elle pourrait instaurer un mode de gestion alternatif aux abords des remparts.



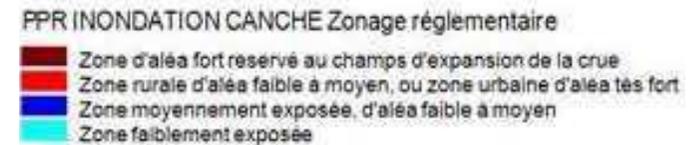
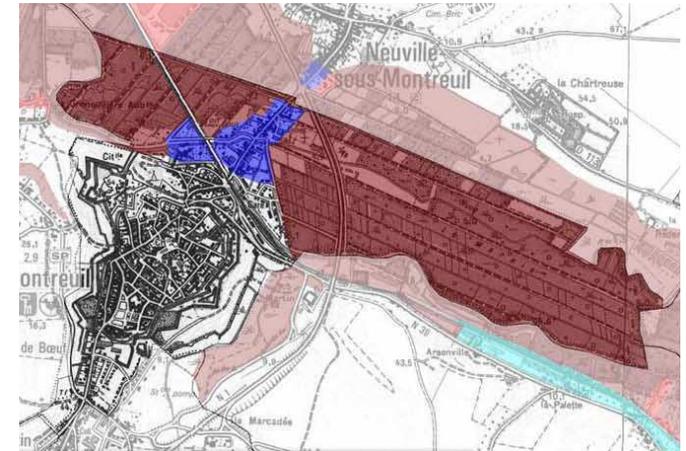
c. Le risque inondation contraint le développement dans la vallée de la Canche

Le risque affectant une grande surface du territoire communal est le risque d'inondation par débordement de la Canche. La commune de Montreuil est soumise au Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRi) de la rivière Canche. Ce PPRi réglemente les nouvelles constructions dans les zones exposées.

Le zonage réglementaire du PPRi comprend 2 types de zones :

- Une zone rouge qui correspond à la zone la plus exposée (aléa fort) et aux champs d'expansion de crue composée de zones naturelles. L'urbanisation y est strictement contrôlée, l'inconstructibilité y est la règle générale.
- Une zone bleue où des constructions nouvelles peuvent être admises sous conditions. Cette zone bleu foncé est située sur l'entrée de ville Nord, ainsi que sur une partie de la Ville Basse.

Le PPRi permet de concilier l'urbanisation avec le risque inondation de la Canche, et ainsi diminuer la vulnérabilité des bâtiments face à ce phénomène.



3.3. Énergies renouvelables

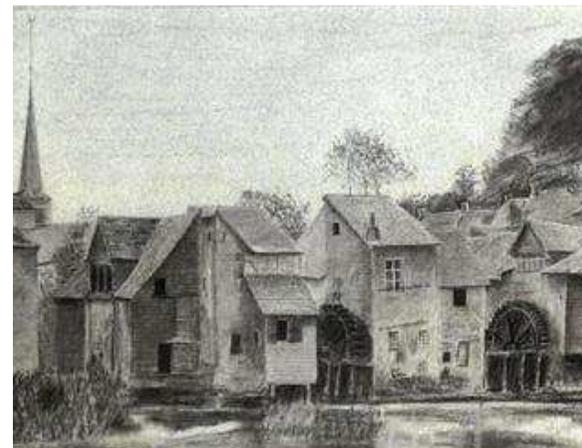
Les énergies renouvelables sont des formes d'énergie dont la consommation ne diminue pas la ressource à l'échelle humaine, ceci contrairement aux combustibles fossiles.

Leur production est à encourager car selon les objectifs du Grenelle de l'environnement, les énergies renouvelables devraient produire 23% de la consommation énergétique française d'ici 2020.

Actuellement il est possible de produire différents types d'énergies renouvelables: avec comme source le soleil, le vent, l'inertie thermique de la terre et l'eau. A Montreuil, l'eau est présente dans la vallée, de la Canche, mais la qualité du patrimoine bâti aura tendance à avoir un effet limitatif sur d'autres sources d'énergies renouvelables.

L'objectif relatif aux énergies renouvelables est d'encourager leur production, mais de façon adaptée à l'environnement harmonieux de la ville historique de Montreuil, tant du point de vue de son patrimoine bâti que paysager.

Etant donné que les techniques et les installations pour capter les énergies renouvelables évoluent en permanence, il s'agira d'intégrer ces installations qui présenteront un impact minimal sur le paysage historique remarquable de Montreuil.



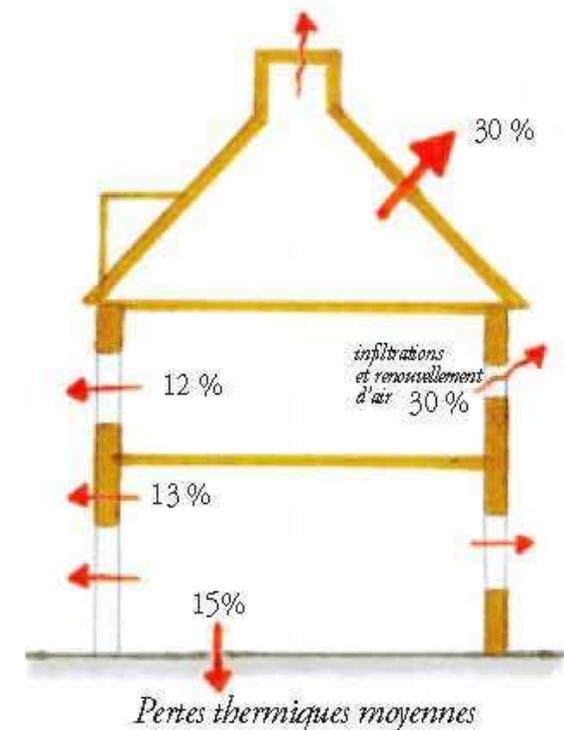
L'utilisation de matériaux du pays et de main d'oeuvre locale est encouragée, afin de d'entretenir l'activité locale et de perpétuer les savoir-faires (nous pensons ici aux artisans du bâtiment), d'autant plus que l'organisation de circuits courts, des économies d'énergie seront effectuées.

3.4. Techniques de construction contemporaines et projets de rénovation

Dans le cadre de la recherche d'économie d'énergie, différentes actions sont envisageable pour améliorer les performances thermiques d'une construction.

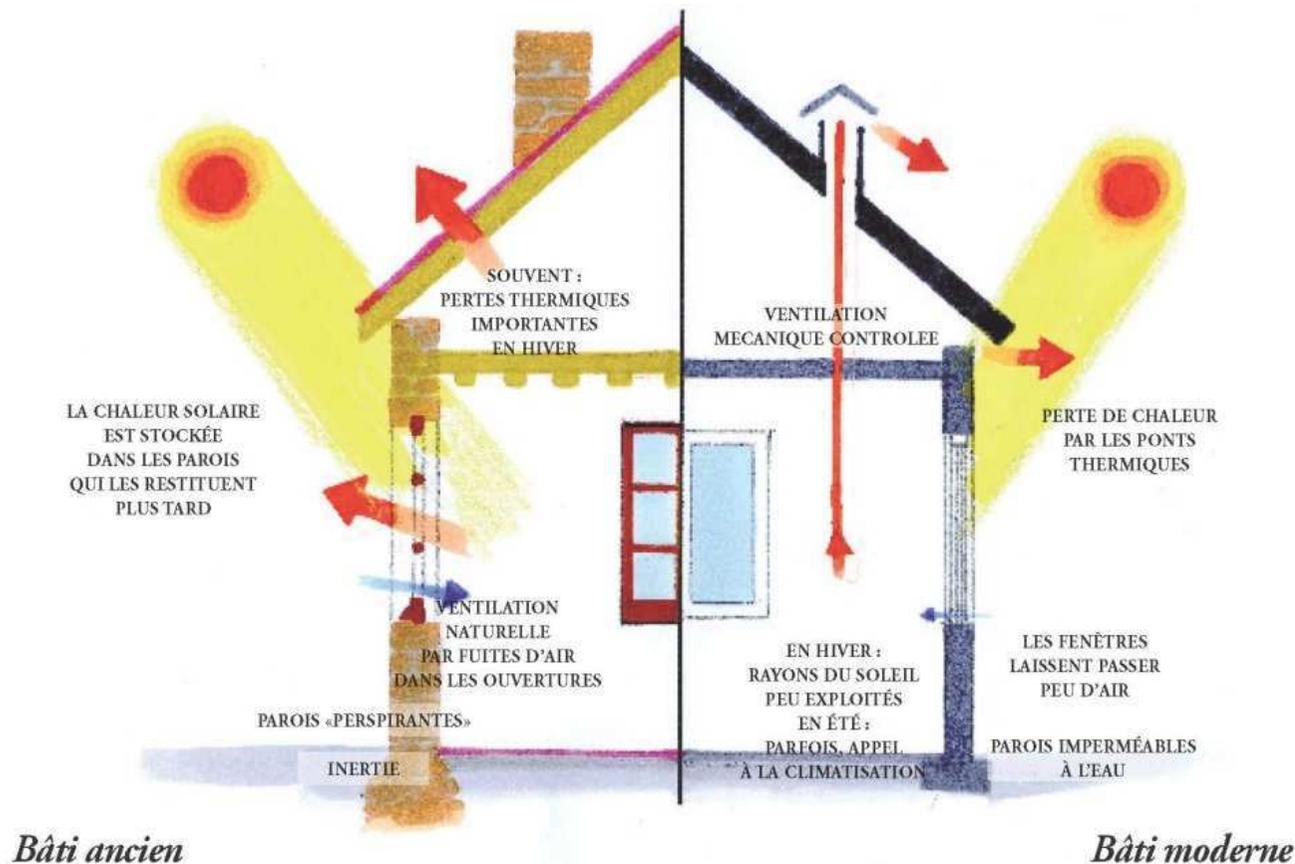
Suivant l'étude ATHEBA (Amélioration Thermique de Bâtiments Anciens), les principales déperditions thermiques se font par le toit, le plancher bas et le renouvellement de l'air. Moins par les parois verticales (en générale très épaisse), qui ne représentent qu'une part peu importante sur l'ensemble de la construction. L'isolation des murs ne constitue donc pas une solution évidente, d'autant plus qu'il faut préserver leurs propriétés d'inertie et de perméabilité à la vapeur d'eau.

Afin de préserver la qualité du patrimoine bâti, les options relatives à l'amélioration des performances thermiques du bâti devront être évaluées par rapport à d'autres problèmes à résoudre, ainsi que les qualités architecturales de la construction étudiée.



Déperditions moyennes d'énergie d'un bâtiment ancien. Source: fiches ATHEBA

Les objectifs d'économie d'énergie et de qualité environnementale performance énergétique pourront être atteints en tenant compte des aspects morphologiques des constructions. Une méthode unique ne pourra être appliquée: En effet, suivant la date de construction et les matériaux utilisés, les problématiques liées aux économies d'énergies seront complètement différentes s'il s'agit d'un bâti ancien ou neuf.



En décembre 2010 le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer a fait éditer les fiches ATHEBA, amélioration thermique du bâti ancien, guide pratique et pédagogique pour intervenir sur du bâti ancien. Elles peuvent être téléchargées dans leur intégralité à cette adresse : <http://www.maisons-paysannes.org/economies-d-energie/atheba.html>

3.5. Les matériaux durables

Dans le cadre de l'AVAP, l'utilisation de matériaux durables est encouragée. Un matériau dit durable est un matériau ayant un impact limité sur l'environnement et sur la santé, et ceci tout au long de son cycle de vie :

Fabrication :

impact sur la ressource qui peut être plus ou moins rare, consommation d'eau, consommation d'énergie

Transport :

origine du matériau et mode d'acheminement (choisir de préférence des matériaux locaux)

Mise en œuvre :

nuisances éventuelles sur la santé des ouvriers (fibres, émission de vapeurs...) ou sur l'environnement (eaux usées, déchets de chantier...)

Tenue en termes d'efficacité (performance d'isolation thermique ou acoustique) et de santé pour l'habitant (émission de COV, de formaldéhydes...)

Déconstruction (séparation des composés, nuisances...)

Les matériaux peuvent avoir un impact direct sur la santé, à court et à long terme ; les risques sont principalement de nature cancérogène (amiante, benzène), toxique (COV, produits toxiques) ou allergènes.



La laine de chanvre, le bois et la brique poreuse sont des exemples de matériaux écologiques

AVAP | Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine

Montreuil – sur – Mer



REGLEMENT
Chapitre 3

SumResearch | juin 2013
Urban Consultancy

TABLE DES MATIERES du REGLEMENT

3. Prescriptions environnementales (E)

Fiche E1. Energies renouvelables

Fiche E2. L'Isolation Thermique

Fiche E1. Energies renouvelables

1. Description (régl. Fiche E1)

Les énergies renouvelables sont des formes d'énergie dont la consommation ne diminue pas la ressource à l'échelle humaine, ceci contrairement aux combustibles fossiles.

Leur production est à encourager car selon les objectifs de Grenelle de l'environnement les énergies renouvelables devraient produire 23% de la consommation énergétique française d'ici 2020.

Actuellement il est possible de produire différents types d'énergies renouvelables: avec comme source le soleil, le vent, l'inertie thermique de la terre et l'eau.



2. Objectifs

L'objectif est d'encourager la mise en œuvre de production d'énergie renouvelable mais de façon adaptée et harmonieuse à la ville historique de Montreuil et à son patrimoine.

Les techniques et installations pour capter les énergies renouvelables évoluent en permanence, hors la question se pose: comment intégrer des installations permettant de capter ces énergies avec un impact minimal sur le paysage historique remarquable de Montreuil. Quelles installations sont de taille et de forme permettant de s'intégrer et surtout où peuvent-elles s'intégrer de manière harmonieuse dans une ville patrimoniale et fragile telle que Montreuil-sur-mer.

Fiche E1. Energies renouvelables

3a. Prescription pour l'Energie solaire

- L'énergie solaire thermique était déjà utilisée dans les constructions traditionnelles, par la pose d'amples baies vitrées dans les régions du nord, mais également par la construction avec des murs massifs permettant de stocker quelques temps la chaleur du soleil.
- En aucun cas une maçonnerie existante ne pourra être habillée par un matériau qui nuira à l'absorption et le stockage de chaleur par la façade. Cette capacité doit au contraire être exploitée – on évitera donc tout bardage de façade, ainsi que les matériaux réfléchissants.
- La pose de panneaux solaires, thermiques ou photovoltaïques est admise dans l'AVAP à condition que les installations ne soient pas visibles depuis les espaces publics (y compris depuis la Promenade des Remparts) et que les panneaux solaires soient de couleur mate (en tant qu'alternative aux panneaux brillants et bleus).

Fiche E1. Energies renouvelables

3b. Prescription pour l'énergie Eolienne

Les éoliennes ont aujourd'hui pris la place des anciens moulins à vent. Elles transforment l'énergie mécanique du vent en énergie électrique. Mais les grandes éoliennes n'ont pas leur place à Montreuil. L'éolien se développe également à l'échelle individuelle. Une intégration appropriée dans le paysage patrimonial de Montreuil s'impose. Les techniques évoluent et de nouveaux modèles d'éoliennes de petite taille sont sur le marché, notamment des éoliennes horizontales (à axe vertical) ont un encombrement plus réduit.

- La pose d'éoliennes horizontales en intérieur d'îlot est permis à condition d'être intégré au maximum à l'architecture
- Les installations ne seront pas visibles à partir du domaine public
- Les installations seront en harmonie avec l'architecture environnante



Fiche E1. Energies renouvelables

3c. Prescriptions pour l'Energie Hydraulique

- L'énergie hydraulique est l'énergie fournie par le mouvement de l'eau. Ce mouvement peut être utilisé directement, par exemple avec un moulin à eau, ou être converti, par exemple en énergie électrique.
- Historiquement, des moulins à eau permettaient de produire de l'énergie le long de la Canche. La rivière a livré l'énergie mécanique aux Moulins du Bacon pendant de nombreuses années (cités depuis le XVIe siècle).
- En continuité de ce passé, des installations hydrauliques de petite taille pourraient éventuellement être placées sur la rivière au niveau du moulin du Bacon.
- Les installations techniques, hors-sol devront être intégrées architecturalement
- Pour la zone historique (S1), il faudra signaler les travaux de forage aux services d'archéologie avant le début de tous travaux.



Gravure des moulins du balcon



REGLEMENT AVAP
Montreuil-sur-mer

Fiche E1. Energies renouvelables

3d. Prescriptions pour l'Energie Thermique

a. Energie géo-thermique

- Le principe consiste à extraire l'énergie géothermique (la chaleur) contenue dans le sol pour l'utiliser sous forme de chauffage ou pour la transformer en électricité. Pour arriver à puiser l'énergie géothermique, on fait circuler un fluide dans les profondeurs de la terre. Ce fluide se réchauffe et remonte chargé d'énergie qui peut être transformée en électricité ou utilisée directement pour le chauffage de bâtiments.
- La géothermie peu profonde et basse température profite du fait que la chaleur de la terre est constante tout au long de l'année en dessous de 4m50, avec une moyenne de 12°C. L'exploitation nécessite un ou plusieurs forages de pompage et éventuellement de réinjection.
- Les installations techniques, hors sol devront être intégrées architecturalement
- Pour la zone historique (S1), il faudra signaler les travaux de forage aux services d'archéologie avant le début de tout travaux.

b. Energie aqua-thermique

- L'utilisation de l'eau de la Canche est à explorer



Fiche E2. L' Isolation Thermique

1. Description

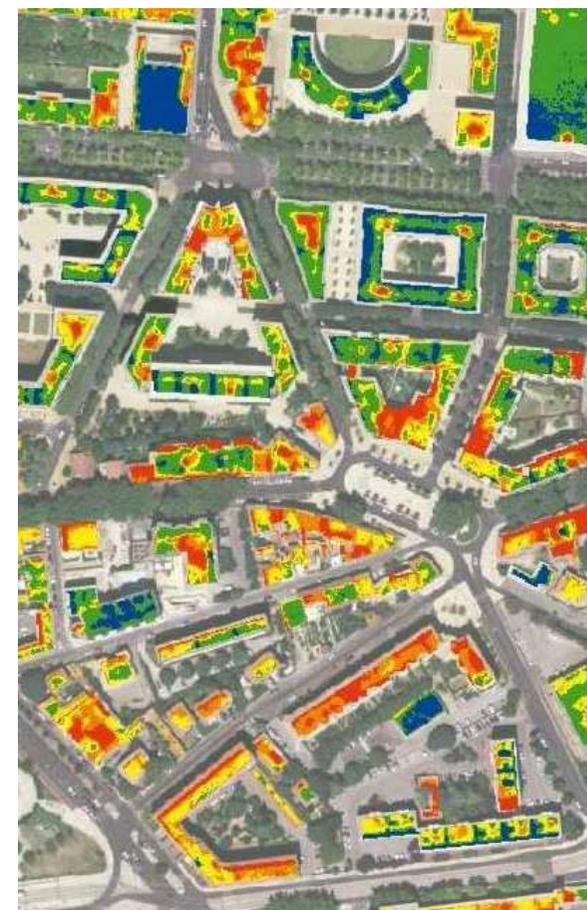
L'isolation du bâtiment permet de diminuer les échanges de chaleur entre l'intérieur du bâtiment et l'environnement extérieur, et ainsi diminuer les besoins de chauffage et, le cas échéant de climatisation.

2. Objectifs

L'isolation doit être pensée en fonction des contraintes climatiques du lieu où se situe le bâtiment, mais également en fonction du type de bâti et de ses valeurs architecturales et patrimoniales.

Pour le patrimoine architectural ancien une attention particulière sera donnée afin de garantir une bonne isolation du bâti, afin de réduire la consommation d'énergie et d'améliorer le confort mais dans un respect du patrimoine architectural historique.

Au vu de ces mesures, un ordre de priorité des interventions sur le bâti. Cet ordre de priorité sera à réévaluer au cas par cas, compte tenu des valeurs architecturales à préserver.



Photogrammétrie aérienne de Montpellier: les zones en rouge montrent les surfaces les plus chaudes, donc non isolées.

Fiche E2. L' Isolation Thermique

3a. Prescriptions pour l' application d'isolation complémentaire

Les points suivants traitent de l'isolation et de l'amélioration de la performance thermique de bâti ancien.

- L'isolation extérieure des façades n'est pas admise pour le bâti remarquable
- Une isolation par l'extérieur ne peut être appliquée si elle a un impact trop important sur l'aspect du bâti.
- Dans ce cas, on encouragera une isolation par l'intérieur, du moment que celle-ci ne nuise pas à la structure de l'édifice ou à d'éventuelles finitions intérieures remarquables.

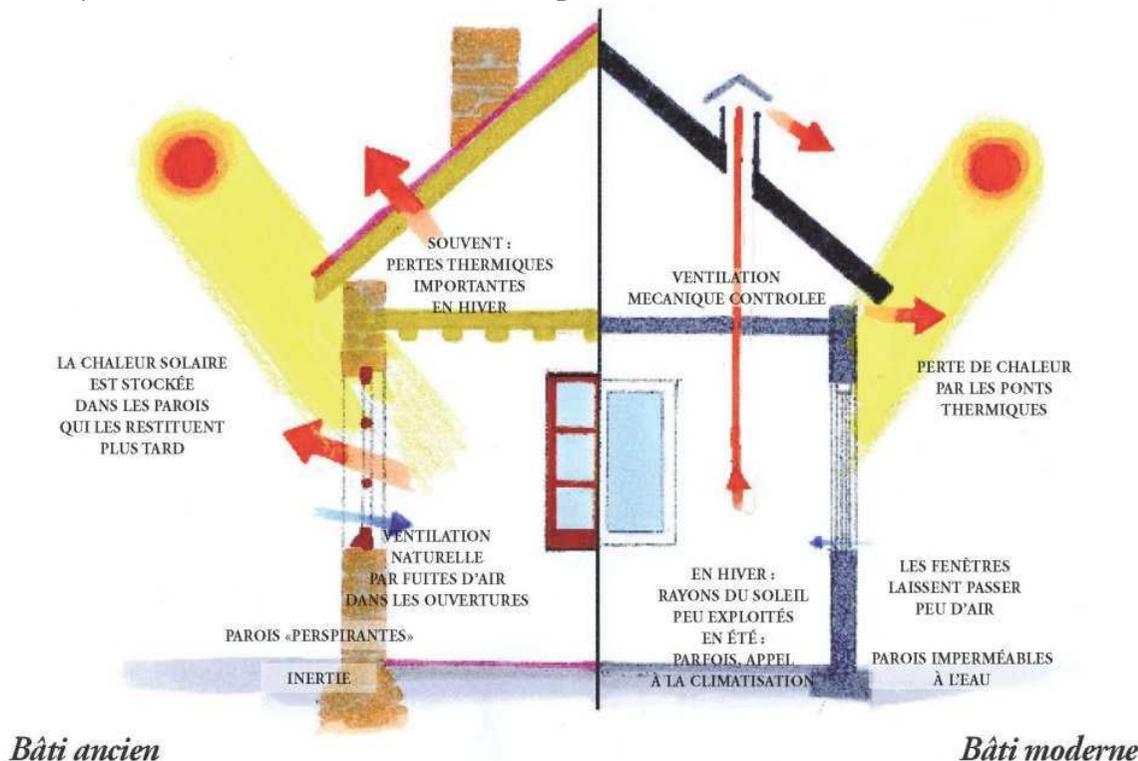
- Suite à une évaluation des déperditions thermiques pour l'ensemble du bâtiment, on déterminera la priorité des travaux d'isolation à effectuer, compte tenu des éléments architecturaux causant les plus grandes pertes.

- Dans la plupart des cas, **l'isolation de la toiture** est la priorité, car une toiture mal isolée peut représenter jusqu'à 35% de pertes d'énergie. C'est donc l'investissement prioritaire qui peut se faire pour les toitures à versant à l'intérieur du bâti sans altérer l'architecture. Avant d'isoler la toiture il faut s'assurer de son étanchéité à l'eau. Mais il faut à tout prix éviter la condensation dans l'isolant ou dans les anciennes structures de bois, qui pourraient provoquer des altérations majeures (putréfactions). Il est notamment recommandé d'appliquer un film pare-vapeur sur la face intérieure (chaude) de la couche d'isolation afin d'éviter les problèmes de condensation.

Fiche E2. L'Isolation Thermique

Objectifs d'économie d'énergie et de performance énergétique au regard des aspects morphologiques des constructions

Les objectifs de maîtrise de l'énergie et de qualité environnementale seront atteints sans appliquer une méthode unique. En effet suivant la date de constructions et les matériaux utilisés les problématiques liées aux économies d'énergies seront complètement différentes s'il s'agit d'un bâti ancien ou neuf.



En décembre 2010 le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer a fait éditer les fiches ATHEBA, amélioration thermique du bâti ancien, guide pratique et pédagogique pour intervenir sur du bâti ancien. Elles peuvent être téléchargées dans leur intégralité à cette adresse : <http://www.maisons-paysannes.org/economies-d-energie/atheba.html>

Fiche E2. L' Isolation Thermique

Le bâti ancien

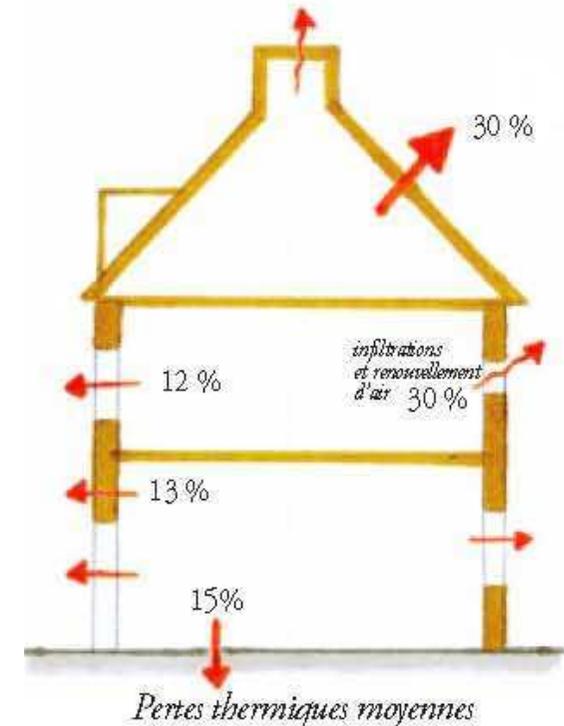
Il s'agit du bâti construit jusqu'aux années 1920. Le bâti ancien possède des qualités thermiques et hydriques naturelles: il s'agit de bâtiments qui « respirent ». Le bâti ancien est durable et réemployable en majeure partie. Il est constitué de matériaux naturels, peu transformés, le plus souvent trouvés dans un périmètre proche.

Les seuls appels à l'industrie sont: la terre cuite, la chaux, le verre et le fer. Un bâtiment ancien, originel bien traité et bien conservé, présente en général d'assez bonnes performances thermiques.

Comportement thermique du bâti ancien - source de déperdition

Les principales déperditions thermiques se font par le toit, le plancher bas et le renouvellement de l'air. Moins par les parois verticales (en générale très épaisse), qui ne représentent qu'une part peu importante sur l'ensemble de la construction. L'isolation des murs ne constitue donc pas une solution évidente d'autant plus qu'il faut préserver leurs propriétés d'inertie et de perméabilité à la vapeur d'eau.

Au-delà des aspects d'économie d'énergie, des problèmes d'inconfort peuvent survenir dans le bâti ancien à travers l'effet de paroi froide sur le corps. C'est le cas de murs non enduits et d'ouvertures qui « rayonnent » du froid. Cet effet peut être corrigé sans travaux importants (enduits intérieurs adaptés notamment) ce qui engendrera un gain important sur le confort d'hiver et, indirectement, sur les besoins de chauffage.



Fiche E2. L' Isolation Thermique

Influence des modes d'implantations

L'ensemble des typologies constructives dans la ville haute de Montreuil-sur-Mer présente en premier lieu une densité relativement importante, surtout en ce qui concerne les constructions mitoyennes. Si globalement la densité présente est déjà un élément positif au regard du développement durable (en termes de gestion des déplacements, d'économie foncière, de partage des équipements ...), une démarche d'amélioration des performances énergétiques doit prendre en compte l'implantation du ou des bâtiments, son impact urbain pour déterminer en premier lieu si les modifications planifiées ne changent pas le rapport et l'harmonie du paysage urbain.

Les ensembles mitoyens anciens

La compacité du tissu urbain créé par ces ensembles bâtis permet en premier lieu de réduire les surfaces déperditives de chaleur et assure ainsi une isolation renforcée des constructions. Par ailleurs, la compacité créée permet de créer suffisamment d'ombre dans de nombreuses rues et assure ainsi un confort d'été suffisant en évitant l'accumulation de la chaleur au sein des constructions.

S'agissant de constructions anciennes et compactes, il pourrait être intéressant d'utiliser les espaces tampons (comme les cages d'escaliers) comme des cheminée de ventilation avec sortie en toiture afin d'assurer une surventilation en été et des conduits naturels de renouvellement de l'air en hiver.

Fiche E2. L' Isolation Thermique

Par ailleurs, au regard de la densité de la ville historique, la question de l'îlot de chaleur urbain peut se poser. Phénomène physique qui se caractérise par des températures plus importantes en été, il peut être utile de trouver des solutions qui réduisent l'effet de surchauffe de la ville afin de réduire la demande énergétique liée à la climatisation. Une des solutions d'aménagement est la réintroduction du végétal en ville, qui permet d'augmenter le taux d'humidité de l'air et de rafraîchir l'atmosphère tout en créant des zones d'ombre en été.

Fiche E2. L' Isolation Thermique

Influence des modes constructifs de toiture

La forme, la pente ainsi que le matériau de toiture influent sur le potentiel d'économie et de gain énergétique des constructions. Sachant que la priorité pour la mise aux normes énergétique est l'isolation de la toiture et de ses combles, il convient de bien considérer chacun de ses aspects lors d'un projet de mise aux normes des performances énergétique. L'analyse des typologies présentes à Montreuil permet d'établir cette classification:

2 types de formes

- Toiture en pente (2 ou 4 pans)
- Toiture à la Mansart

3 types de matériaux

- L'ardoise (récurrent) avec des pentes d'environ 40%
- La tuile avec des pentes en générales plus faibles

Fiche E2. L' Isolation Thermique

Pour chacune des typologies les prescriptions suivantes peuvent être déjà établies :

CONSIDÉRATION VIS À VIS DES FORMES DE LA TOITURE

- **La toiture en pente** offre plusieurs avantages indéniables. Elle permet de réduire les ombres portées sur le voisinage tout en offrant une différenciation possible entre la façade principale et la façade secondaire (dans le traitement, avec une possibilité d'installation de capteurs solaires) sans dénaturer le bâtiment. Par ailleurs, l'espace des combles permet de loger des équipements thermiques, quant aux charpentes en bois, elles ne sont pas sujettes aux ponts thermiques. Néanmoins, l'isolation de la charpente n'est pas quelque chose d'aisé, l'étanchéité à l'eau, l'air, la vapeur d'eau est souvent plus complexe à mettre en oeuvre.
- **La toiture à la Mansart** permet d'offrir un espace habitable important au sein de la charpente avec des gains de chaleurs et de lumière indéniable pour la construction (logement en attique éclairé, isolation de la charpente). Mais ce principe constructif demande plus de m² d'isolant qu'il faut mettre en oeuvre soigneusement.

Fiche E2. L' Isolation Thermique

Considération vis-à-vis des matériaux de la toiture

- **L'ardoise** est un matériau soumis à des contraintes de dilatation importantes, et peut poser des problèmes quant à la durabilité de la toiture. La toiture en ardoise nécessite donc un entretien relativement important. Néanmoins, ce matériau permet d'avoir des toitures avec des pentes importantes et un coloris qui assure une intégration harmonieuse des capteurs thermiques et photovoltaïques foncés.
- **La tuile** est un matériau qui, bien ventilé, n'influence pas les propriétés thermiques de la maison. C'est un matériau épais permettant d'insérer sans surépaisseur des panneaux de capteurs (thermique ou PV), mais il existe encore peu de technologies pour toitures qui soit dans ces teintes.
- **Principes d'isolation des toitures anciennes.** Les combles sont constitués du vide de la charpente et protègent les lieux de vie des variations de température et d'humidité. Autrefois, ils jouaient thermiquement le rôle majeur d'espaces tampons.

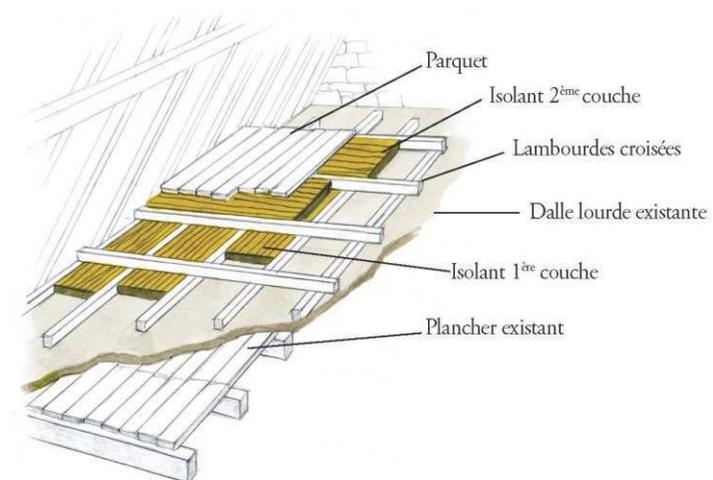
Fiche E2. L' Isolation Thermique

On estime généralement les déperditions thermiques liées aux combles à environ 30 % des déperditions totales d'une construction ancienne. Ils méritent donc d'être thermiquement renforcés. Mais l'isolation ne doit pas porter atteinte à l'aspect et les caractéristiques des toitures anciennes. Pour ce faire, les combles doivent toujours être ventilés, condition essentielle pour assurer la pérennité de la charpente ainsi que celle de la couverture.

Cas de combles non habitables

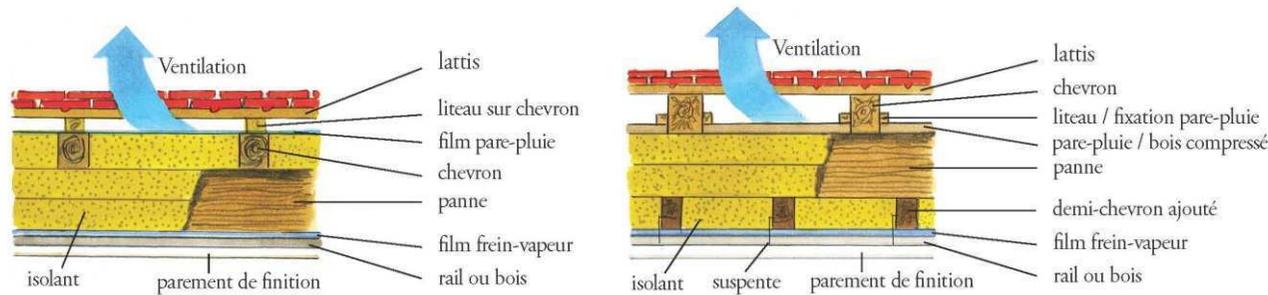
L'intervention la plus simple est d'installer une couche d'isolant (respirant) sur le plancher. Une structure de lambourdage en bois sera à réaliser afin d'éviter de rendre les combles totalement impraticables à la circulation.

Afin d'éviter les ponts thermiques et de croiser les joints des différentes couches d'isolant, le lambourdage sera à réaliser en deux épaisseurs croisées.



Fiche E2. L' Isolation Thermique

Cas de combles habitables



Pour une couverture non refaite

Pour une couverture complètement refaite

source : ATHEBA

L'isolation peut être posée soit par l'intérieur soit par l'extérieur. Une isolation par l'extérieur est plus efficace mais conduit à la réaliser au-dessus des chevrons et, de fait, à une surélévation de la couverture de près de 40 cm. Ce procédé ne peut donc être envisagé que là où il n'y a pas d'enjeu de préservation patrimoniale. Il est donc préférable de placer l'isolant en « rampant », en sous-face de la couverture. La contrainte principale de ce procédé est de maintenir l'aération des bois de charpente et des supports de la couverture. Il faut donc :

- protéger de la pluie le complexe isolant ainsi que la charpente, par un pare-pluie respirant tout en maintenant la sous-face des matériaux de couverture bien ventilée.
- installer une forte épaisseur d'isolant en couches croisées et sans discontinuité avec un film frein-vapeur respirant.
- réaliser en sous-face un parement respirant (bois, plaques de plâtre)

Fiche E2. L' Isolation Thermique

Influence des modes constructifs des façades

Au regard des objectifs de développement durable, la résistance thermique des parois verticales (murs, fenêtres, autre) doit également être maîtrisée, mais sans perte de qualité architecturale, car la façade est l'élément premier qui définit la valeur au bâti et détermine la qualité du tissu urbain.

Quelle que soit leur époque de constructions, les bâtiments situés au sein de l'AVAP sont construits avec des matériaux présentant une grande inertie thermique. Ce sont des matériaux pleins, dont seule l'épaisseur joue réellement sur les performances énergétiques des bâtiments. Le procédé d'isolation par l'extérieur ne peut être envisageable sur les constructions à forte modénature ou celle où la pierre ou la maçonnerie est visible en façade. Pour des raisons d'intégrité architecturale, il convient alors de mettre en œuvre l'isolation par l'intérieur.

Par ailleurs, l'isolation des bâtiments permet également de mieux les protéger des surchauffes estivales, en empêchant la chaleur ambiante de rentrer, à condition que les ouvertures soient bien protégées du soleil.

Les ouvertures restent en effet le principal point faible de la paroi, mais la mise en place de dispositifs d'occultation solaires peut s'avérer être très efficaces (débords de toiture, fenêtres en retrait, vitrages performants, volets en bois pleins ou persiennes qui isolent très bien de la chaleur ...).

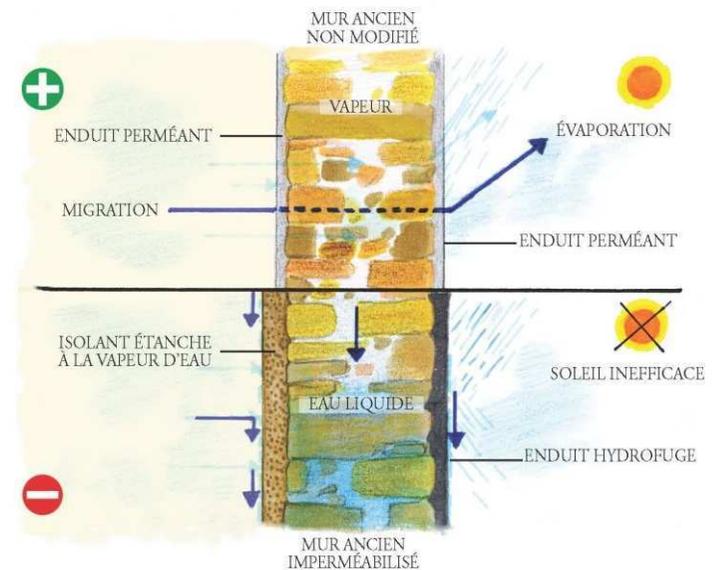
Fiche E2. L' Isolation Thermique

Principes d'isolation des murs anciens

Avant toute chose, l'isolation d'un mur ancien doit faire l'objet d'une étude spécifique afin de déterminer une méthode adaptée respectueuse du bâtiment. Sur le patrimoine ancien de Montreuil, en raison de la valeur des matériaux vis-à-vis du paysage urbain, il est préférable de choisir une solution par l'intérieur avec des matériaux pouvant absorber l'humidité et respectant hygrométrie des murs.

Il faut donc opter pour des matériaux isolants dits « respirants », c'est-à-dire perméables à la vapeur d'eau, tels que la laine de bois, avec « frein vapeur » et un parement intérieur naturel et respirant (plâtre, enduit à la chaux naturelle...).

La préservation des constructions existantes fait également parti des objectifs de développement durable dans le sens où la réhabilitation de construction est bien moins coûteuse en terme de bilan carbone que le processus de démolition reconstruction. À ce titre, Les murs en pierre sont poreux et souvent posés directement sur le sol sans fondation étanche : assurer leur équilibre hygrométrique est donc une garantie pour assurer leur pérennité. Il est donc essentiel de pouvoir laisser s'évaporer à travers les maçonneries et les sols les remontées d'humidité. Afin de répondre à ces problèmes, une solution efficace consiste à placer un bon drainage au dessus du niveau des fondations et à éviter de rendre étanche les parois d'un mur pour éviter qu'il n'absorbe l'humidité du sol par capillarité.



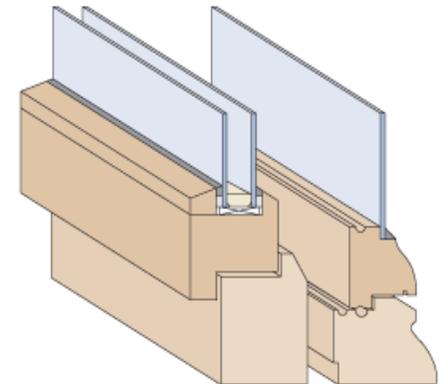
Fiche E2. L' Isolation Thermique

3b. Prescriptions pour l' isolation des fenêtres

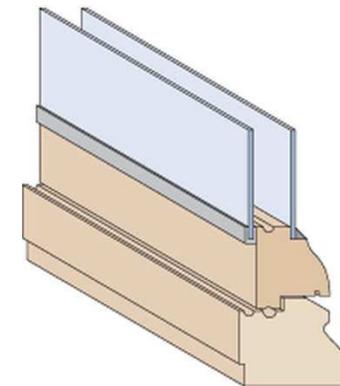
Pour améliorer les prestations énergétiques des châssis des édifices repérés dans l'AVAP, on identifie quatre possibilités. Celles-ci sont reprises ci-après dans un ordre de préférence vis à vis de la conservation du patrimoine.

- Pour les bâtiments remarquables et le bâti le plus ancien, la première option – celle de doubler les châssis - est à favoriser. Sinon, l'évaluation de valeur patrimoniale du châssis existant et son état de conservation détermineront le choix.
1. Afin de de préserver les menuiseries d'un bâtiment remarquable tout en assurant une amélioration de la performance énergétique d'une construction, la solution consistant à placer un second châssis derrière celui d'origine (à l'intérieur) est encouragée. Cette solution présente aussi l'avantage d'améliorer l'isolation acoustique entre l'habitation et l'extérieur.
 2. Placement d'un survitrage ou d'un double vitrage dans les châssis existants
 3. Le remplacement des anciens châssis par de nouveaux châssis à double vitrage, identiques aux châssis existant au niveau du bois utilisé, des proportions, des subdivisions et des profilés, y compris celui des petits bois.

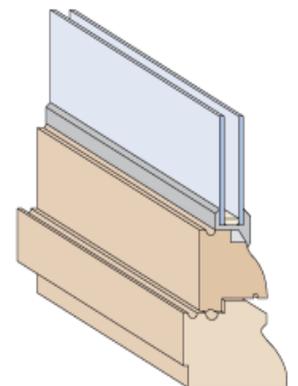
second
châssis



survitrage

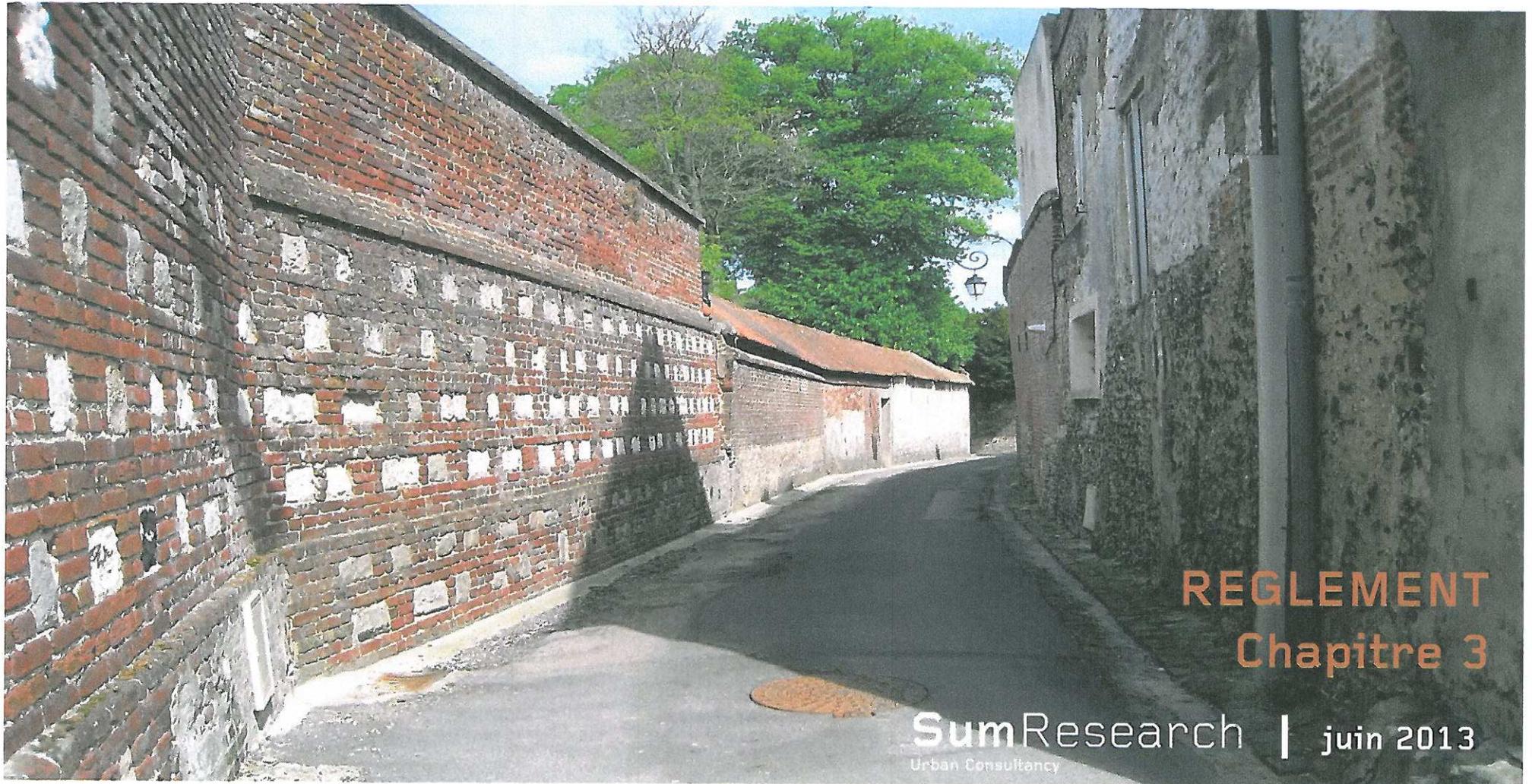


double
vitrage
dans
châssis
existant



AVAP | Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine

Montreuil – sur – Mer



REGLEMENT
Chapitre 3

SumResearch | juin 2013
Urban Consultancy

TABLE DES MATIERES du REGLEMENT

3. Prescriptions environnementales (E)

Fiche E1. Energies renouvelables

Fiche E2. L'Isolation Thermique

Fiche E1. Energies renouvelables

1. Description (régl. Fiche E1)

Les énergies renouvelables sont des formes d'énergie dont la consommation ne diminue pas la ressource à l'échelle humaine, ceci contrairement aux combustibles fossiles.

Leur production est à encourager car selon les objectifs de Grenelle de l'environnement les énergies renouvelables devraient produire 23% de la consommation énergétique française d'ici 2020.

Actuellement il est possible de produire différents types d'énergies renouvelables: avec comme source le soleil, le vent, l'inertie thermique de la terre et l'eau.



2. Objectifs

L'objectif est d'encourager la mise en œuvre de production d'énergie renouvelable mais de façon adaptée et harmonieuse à la ville historique de Montreuil et à son patrimoine.

Les techniques et installations pour capter les énergies renouvelables évoluent en permanence, hors la question se pose: comment intégrer des installations permettant de capter ces énergies avec un impact minimal sur le paysage historique remarquable de Montreuil. Quelles installations sont de taille et de forme permettant de s'intégrer et surtout où peuvent-elles s'intégrer de manière harmonieuse dans une ville patrimoniale et fragile telle que Montreuil-sur-mer.

Fiche E1. Energies renouvelables

3a. Prescription pour l'Energie solaire

- L'énergie solaire thermique était déjà utilisée dans les constructions traditionnelles, par la pose d'amples baies vitrées dans les régions du nord, mais également par la construction avec des murs massifs permettant de stocker quelques temps la chaleur du soleil.
- En aucun cas une maçonnerie existante ne pourra être habillée par un matériau qui nuira à l'absorption et le stockage de chaleur par la façade. Cette capacité doit au contraire être exploitée – on évitera donc tout bardage de façade, ainsi que les matériaux réfléchissants.
- La pose de panneaux solaires, thermiques ou photovoltaïques est admise dans l'AVAP à condition que les installations ne soient pas visibles depuis les espaces publics (y compris depuis la Promenade des Remparts) et que les panneaux solaires soient de couleur mate (en tant qu'alternative aux panneaux brillants et bleus).

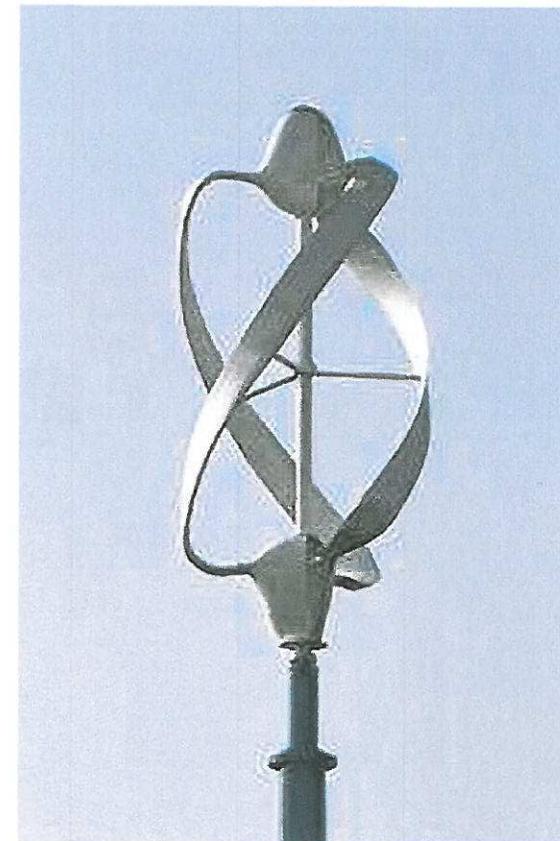
Fiche E1. Energies renouvelables

3b. Prescription pour l'énergie Eolienne

Les éoliennes ont aujourd'hui pris la place des anciens moulins à vent. Elles transforment l'énergie mécanique du vent en énergie électrique. Mais les grandes éoliennes n'ont pas leur place à Montreuil. L'éolien se développe également à l'échelle individuelle.

Une intégration appropriée dans le paysage patrimonial de Montreuil s'impose. Les techniques évoluent et de nouveaux modèles d'éoliennes de petite taille sont sur le marché, notamment des éoliennes horizontales (à axe vertical) ont un encombrement plus réduit.

- La pose d'éoliennes horizontales en intérieur d'îlot est permis à condition d'être intégré au maximum à l'architecture
- Les installations ne seront pas visibles à partir du domaine public
- Les installations seront en harmonie avec l'architecture environnante



Fiche E1. Energies renouvelables

3c. Prescriptions pour l'Energie Hydraulique

- L'énergie hydraulique est l'énergie fournie par le mouvement de l'eau. Ce mouvement peut être utilisé directement, par exemple avec un moulin à eau, ou être converti, par exemple en énergie électrique.
- Historiquement, des moulins à eau permettaient de produire de l'énergie le long de la Canche. La rivière a livré l'énergie mécanique aux Moulins du Bacon pendant de nombreuses années (cités depuis le XVIe siècle).
- En continuité de ce passé, des installations hydrauliques de petite taille pourraient éventuellement être placées sur la rivière au niveau du moulin du Bacon.
- Les installations techniques, hors-sol devront être intégrées architecturalement
- Pour la zone historique (S1), il faudra signaler les travaux de forage aux services d'archéologie avant le début de tous travaux.



Gravure des moulins du balcon



REGLEMENT AVAP
Montreuil-sur-mer

Fiche E1. Energies renouvelables

3d. Prescriptions pour l'Energie Thermique

a. Energie géo-thermique

- Le principe consiste à extraire l'énergie géothermique (la chaleur) contenue dans le sol pour l'utiliser sous forme de chauffage ou pour la transformer en électricité. Pour arriver à puiser l'énergie géothermique, on fait circuler un fluide dans les profondeurs de la terre. Ce fluide se réchauffe et remonte chargé d'énergie qui peut être transformée en électricité ou utilisée directement pour le chauffage de bâtiments.
- La géothermie peu profonde et basse température profite du fait que la chaleur de la terre est constante tout au long de l'année en dessous de 4m50, avec une moyenne de 12°C. L'exploitation nécessite un ou plusieurs forages de pompage et éventuellement de réinjection.
- Les installations techniques, hors sol devront être intégrées architecturalement
- Pour la zone historique (S1), il faudra signaler les travaux de forage aux services d'archéologie avant le début de tout travaux.

b. Energie aqua-thermique

- L'utilisation de l'eau de la Canche est à explorer



Fiche E2. L' Isolation Thermique

1. Description

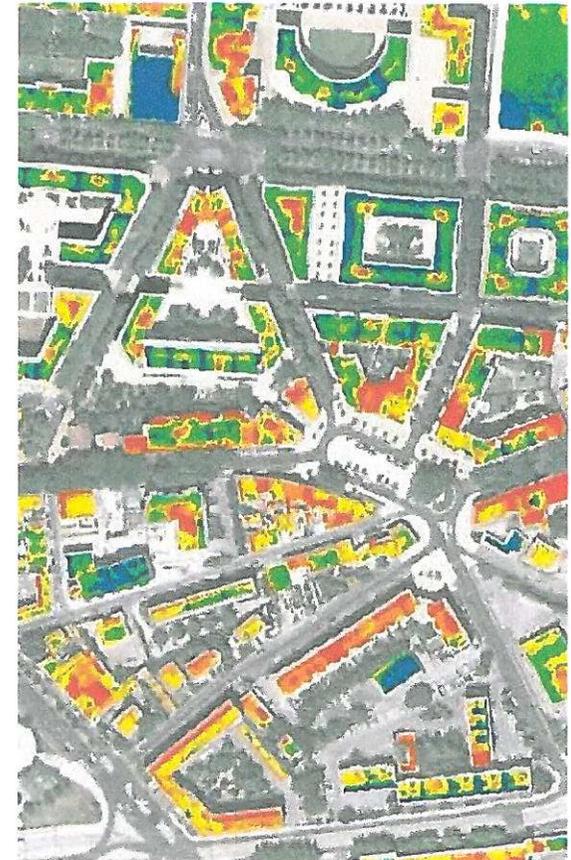
L'isolation du bâtiment permet de diminuer les échanges de chaleur entre l'intérieur du bâtiment et l'environnement extérieur, et ainsi diminuer les besoins de chauffage et, le cas échéant de climatisation.

2. Objectifs

L'isolation doit être pensée en fonction des contraintes climatiques du lieu où se situe le bâtiment, mais également en fonction du type de bâti et de ses valeurs architecturales et patrimoniales.

Pour le patrimoine architectural ancien une attention particulière sera donnée afin de garantir une bonne isolation du bâti, afin de réduire la consommation d'énergie et d'améliorer le confort mais dans un respect du patrimoine architectural historique.

Au vu de ces mesures, un ordre de priorité des interventions sur le bâti. Cet ordre de priorité sera à réévaluer au cas par cas, compte tenu des valeurs architecturales à préserver.



Photogrammétrie aérienne de Montpellier: les zones en rouge montrent les surfaces les plus chaudes, donc non isolées.

Fiche E2. L' Isolation Thermique

3a. Prescriptions pour l' application d'isolation complémentaire

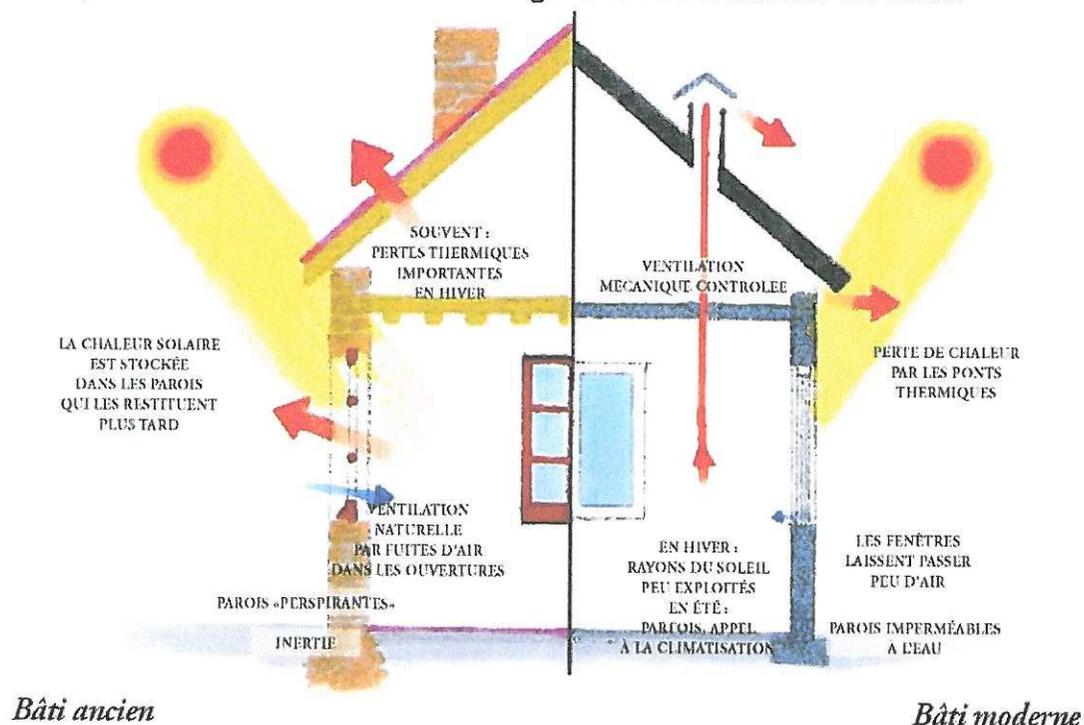
Les points suivants traitent de l'isolation et de l'amélioration de la performance thermique de bâti ancien.

- L'isolation extérieure des façades n'est pas admise pour le bâti remarquable
- Une isolation par l'extérieur ne peut être appliquée si elle a un impact trop important sur l'aspect du bâti.
- Dans ce cas, on encouragera une isolation par l'intérieur, du moment que celle-ci ne nuise pas à la structure de l'édifice ou à d'éventuelles finitions intérieures remarquables.
- Suite à une évaluation des déperditions thermiques pour l'ensemble du bâtiment, on déterminera la priorité des travaux d'isolation à effectuer, compte tenu des éléments architecturaux causant les plus grandes pertes.
- Dans la plupart des cas, **l'isolation de la toiture** est la priorité, car une toiture mal isolée peut représenter jusqu'à 35% de pertes d'énergie. C'est donc l'investissement prioritaire qui peut se faire pour les toitures à versant à l'intérieur du bâti sans altérer l'architecture. Avant d'isoler la toiture il faut s'assurer de son étanchéité à l'eau. Mais il faut à tout prix éviter la condensation dans l'isolant ou dans les anciennes structures de bois, qui pourraient provoquer des altérations majeures (putréfactions). Il est notamment recommandé d'appliquer un film pare-vapeur sur la face intérieure (chaude) de la couche d'isolation afin d'éviter les problèmes de condensation.

Fiche E2. L'Isolation Thermique

Objectifs d'économie d'énergie et de performance énergétique au regard des aspects morphologiques des constructions

Les objectifs de maîtrise de l'énergie et de qualité environnementale seront atteints sans appliquer une méthode unique. En effet suivant la date de constructions et les matériaux utilisés les problématiques liées aux économies d'énergies seront complètement différentes s'il s'agit d'un bâti ancien ou neuf.



En décembre 2010 le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer a fait éditer les fiches ATHEBA, amélioration thermique du bâti ancien, guide pratique et pédagogique pour intervenir sur du bâti ancien. Elles peuvent être téléchargées dans leur intégralité à cette adresse : <http://www.maisons-paysannes.org/economies-d-energie/atheba.html>

Fiche E2. L' Isolation Thermique

Le bâti ancien

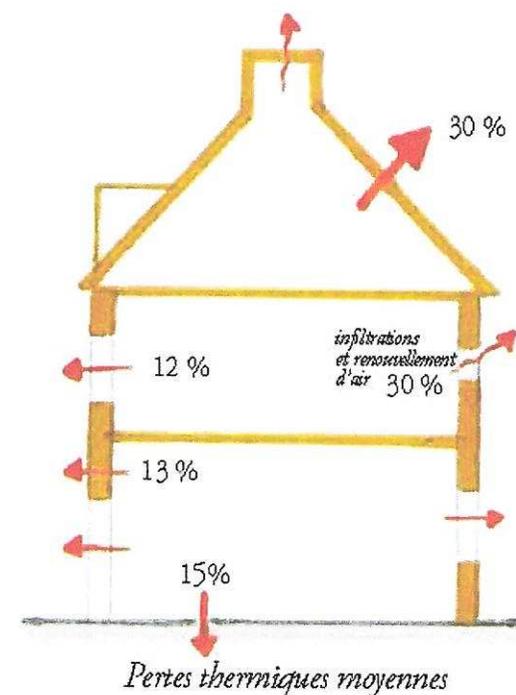
Il s'agit du bâti construit jusqu'aux années 1920. Le bâti ancien possède des qualités thermiques et hydriques naturelles: il s'agit de bâtiments qui « respirent ». Le bâti ancien est durable et réemployable en majeure partie. Il est constitué de matériaux naturels, peu transformés, le plus souvent trouvés dans un périmètre proche.

Les seuls appels à l'industrie sont: la terre cuite, la chaux, le verre et le fer. Un bâtiment ancien, originel bien traité et bien conservé, présente en général d'assez bonnes performances thermiques.

Comportement thermique du bâti ancien - source de déperdition

Les principales déperditions thermiques se font par le toit, le plancher bas et le renouvellement de l'air. Moins par les parois verticales (en générale très épaisse), qui ne représentent qu'une part peu importante sur l'ensemble de la construction. L'isolation des murs ne constitue donc pas une solution évidente d'autant plus qu'il faut préserver leurs propriétés d'inertie et de perméabilité à la vapeur d'eau.

Au-delà des aspects d'économie d'énergie, des problèmes d'inconfort peuvent survenir dans le bâti ancien à travers l'effet de paroi froide sur le corps. C'est le cas de murs non enduits et d'ouvertures qui « rayonnent » du froid. Cet effet peut être corrigé sans travaux importants (enduits intérieurs adaptés notamment) ce qui engendrera un gain important sur le confort d'hiver et, indirectement, sur les besoins de chauffage.



Fiche E2. L' Isolation Thermique

Influence des modes d'implantations

L'ensemble des typologies constructives dans la ville haute de Montreuil-sur-Mer présente en premier lieu une densité relativement importante, surtout en ce qui concerne les constructions mitoyennes. Si globalement la densité présente est déjà un élément positif au regard du développement durable (en termes de gestion des déplacements, d'économie foncière, de partage des équipements ...), une démarche d'amélioration des performances énergétiques doit prendre en compte l'implantation du ou des bâtiments, son impact urbain pour déterminer en premier lieu si les modifications planifiées ne changent pas le rapport et l'harmonie du paysage urbain.

Les ensembles mitoyens anciens

La compacité du tissu urbain créé par ces ensembles bâtis permet en premier lieu de réduire les surfaces déperditives de chaleur et assure ainsi une isolation renforcée des constructions. Par ailleurs, la compacité créée permet de créer suffisamment d'ombre dans de nombreuses rues et assure ainsi un confort d'été suffisant en évitant l'accumulation de la chaleur au sein des constructions.

S'agissant de constructions anciennes et compactes, il pourrait être intéressant d'utiliser les espaces tampons (comme les cages d'escaliers) comme des cheminée de ventilation avec sortie en toiture afin d'assurer une surventilation en été et des conduits naturels de renouvellement de l'air en hiver.

Fiche E2. L' Isolation Thermique

Par ailleurs, au regard de la densité de la ville historique, la question de l'îlot de chaleur urbain peut se poser. Phénomène physique qui se caractérise par des températures plus importantes en été, il peut être utile de trouver des solutions qui réduisent l'effet de surchauffe de la ville afin de réduire la demande énergétique liée à la climatisation. Une des solutions d'aménagement est la réintroduction du végétal en ville, qui permet d'augmenter le taux d'humidité de l'air et de rafraîchir l'atmosphère tout en créant des zones d'ombre en été.

Fiche E2. L' Isolation Thermique

Influence des modes constructifs de toiture

La forme, la pente ainsi que le matériau de toiture influent sur le potentiel d'économie et de gain énergétique des constructions. Sachant que la priorité pour la mise aux normes énergétique est l'isolation de la toiture et de ses combles, il convient de bien considérer chacun de ses aspects lors d'un projet de mise aux normes des performances énergétique. L'analyse des typologies présentes à Montreuil permet d'établir cette classification:

2 types de formes

- Toiture en pente (2 ou 4 pans)
- Toiture à la Mansart

3 types de matériaux

- L'ardoise (récurrent) avec des pentes d'environ 40%
- La tuile avec des pentes en générales plus faibles

Fiche E2. L' Isolation Thermique

Pour chacune des typologies les prescriptions suivantes peuvent être déjà établies :

CONSIDÉRATION VIS À VIS DES FORMES DE LA TOITURE

- La toiture en pente offre plusieurs avantages indéniables. Elle permet de réduire les ombres portées sur le voisinage tout en offrant une différenciation possible entre la façade principale et la façade secondaire (dans le traitement, avec une possibilité d'installation de capteurs solaires) sans dénaturer le bâtiment. Par ailleurs, l'espace des combles permet de loger des équipements thermiques, quant aux charpentes en bois, elles ne sont pas sujettes aux ponts thermiques. Néanmoins, l'isolation de la charpente n'est pas quelque chose d'aisé, l'étanchéité à l'eau, l'air, la vapeur d'eau est souvent plus complexe à mettre en oeuvre.
- La toiture à la Mansart permet d'offrir un espace habitable important au sein de la charpente avec des gains de chaleurs et de lumière indéniable pour la construction (logement en attique éclairé, isolation de la charpente). Mais ce principe constructif demande plus de m² d'isolant qu'il faut mettre en oeuvre soigneusement.

Fiche E2. L' Isolation Thermique

Considération vis-à-vis des matériaux de la toiture

- L'ardoise est un matériau soumis à des contraintes de dilatation importantes, et peut poser des problèmes quant à la durabilité de la toiture. La toiture en ardoise nécessite donc un entretien relativement important. Néanmoins, ce matériau permet d'avoir des toitures avec des pentes importantes et un coloris qui assure une intégration harmonieuse des capteurs thermiques et photovoltaïques foncés.
- La tuile est un matériau qui, bien ventilé, n'influence pas les propriétés thermiques de la maison. C'est un matériau épais permettant d'insérer sans surépaisseur des panneaux de capteurs (thermique ou PV), mais il existe encore peu de technologies pour toitures qui soit dans ces teintes.
- Principes d'isolation des toitures anciennes. Les combles sont constitués du vide de la charpente et protègent les lieux de vie des variations de température et d'humidité. Autrefois, ils jouaient thermiquement le rôle majeur d'espaces tampons.

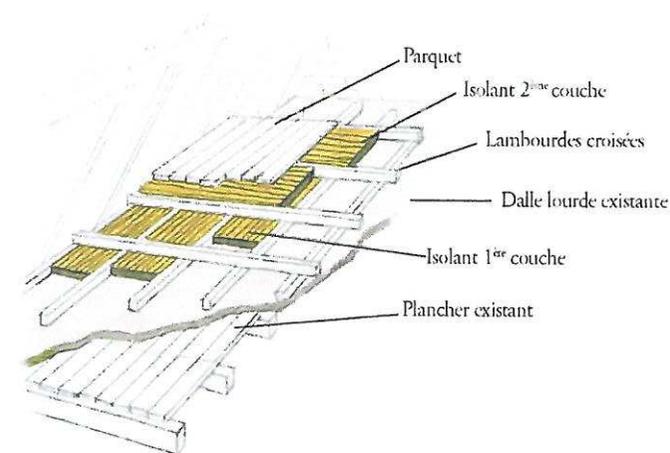
Fiche E2. L' Isolation Thermique

On estime généralement les déperditions thermiques liées aux combles à environ 30 % des déperditions totales d'une construction ancienne. Ils méritent donc d'être thermiquement renforcés. Mais l'isolation ne doit pas porter atteinte à l'aspect et les caractéristiques des toitures anciennes. Pour ce faire, les combles doivent toujours être ventilés, condition essentielle pour assurer la pérennité de la charpente ainsi que celle de la couverture.

Cas de combles non habitables

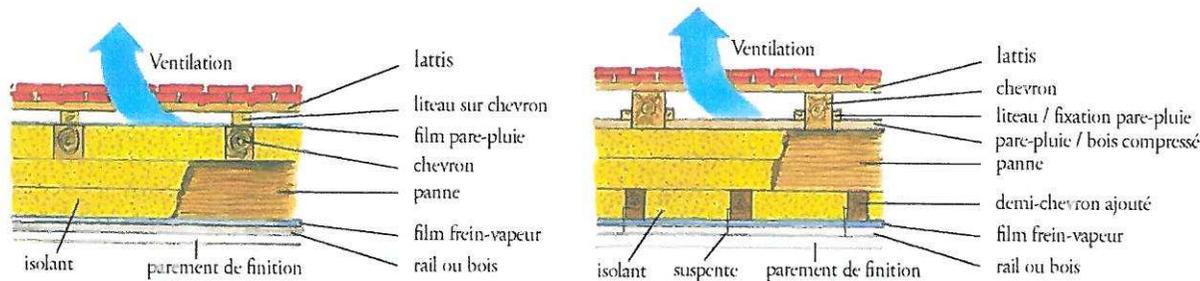
L'intervention la plus simple est d'installer une couche d'isolant (respirant) sur le plancher. Une structure de lambourdage en bois sera à réaliser afin d'éviter de rendre les combles totalement impraticables à la circulation.

Afin d'éviter les ponts thermiques et de croiser les joints des différentes couches d'isolant, le lambourdage sera à réaliser en deux épaisseurs croisées.



Fiche E2. L' Isolation Thermique

Cas de combles habitables



Pour une couverture non refaite

Pour une couverture complètement refaite

source : ATHEBA

L'isolation peut être posée soit par l'intérieur soit par l'extérieur. Une isolation par l'extérieur est plus efficace mais conduit à la réaliser au-dessus des chevrons et, de fait, à une surélévation de la couverture de près de 40 cm. Ce procédé ne peut donc être envisagé que là où il n'y a pas d'enjeu de préservation patrimoniale. Il est donc préférable de placer l'isolant en « rampant », en sous-face de la couverture. La contrainte principale de ce procédé est de maintenir l'aération des bois de charpente et des supports de la couverture. Il faut donc :

- protéger de la pluie le complexe isolant ainsi que la charpente, par un pare-pluie respirant tout en maintenant la sous-face des matériaux de couverture bien ventilée.
- installer une forte épaisseur d'isolant en couches croisées et sans discontinuité avec un film frein-vapeur respirant.
- réaliser en sous-face un parement respirant (bois, plaques de plâtre)

Fiche E2. L' Isolation Thermique

Influence des modes constructifs des façades

Au regard des objectifs de développement durable, la résistance thermique des parois verticales (murs, fenêtres, autre) doit également être maîtrisée, mais sans perte de qualité architecturale, car la façade est l'élément premier qui définit la valeur au bâti et détermine la qualité du tissu urbain.

Quelle que soit leur époque de constructions, les bâtiments situés au sein de l'AVAP sont construits avec des matériaux présentant une grande inertie thermique. Ce sont des matériaux pleins, dont seule l'épaisseur joue réellement sur les performances énergétiques des bâtiments. Le procédé d'isolation par l'extérieur ne peut être envisageable sur les constructions à forte modénature ou celle où la pierre ou la maçonnerie est visible en façade. Pour des raisons d'intégrité architecturale, il convient alors de mettre en œuvre l'isolation par l'intérieur.

Par ailleurs, l'isolation des bâtiments permet également de mieux les protéger des surchauffes estivales, en empêchant la chaleur ambiante de rentrer, à conditions que les ouvertures soient bien protégées du soleil.

Les ouvertures restent en effet le principal point faible de la paroi, mais la mise en place de dispositifs d'occultation solaires peut s'avérer être très efficaces (débords de toiture, fenêtres en retrait, vitrages performants, volets en bois pleins ou persiennes qui isolent très bien de la chaleur ...).

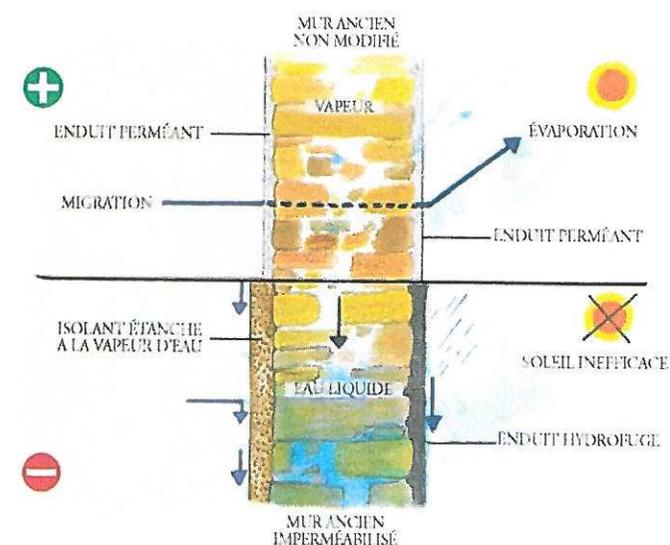
Fiche E2. L' Isolation Thermique

Principes d'isolation des murs anciens

Avant toute chose, l'isolation d'un mur ancien doit faire l'objet d'une étude spécifique afin de déterminer une méthode adaptée respectueuse du bâtiment. Sur le patrimoine ancien de Montreuil, en raison de la valeur des matériaux vis-à-vis du paysage urbain, il est préférable de choisir une solution par l'intérieur avec des matériaux pouvant absorber l'humidité et respectant hygrométrie des murs.

Il faut donc opter pour des matériaux isolants dits « respirants », c'est-à-dire perméables à la vapeur d'eau, tels que la laine de bois, avec « frein vapeur » et un parement intérieur naturel et respirant (plâtre, enduit à la chaux naturelle...).

La préservation des constructions existantes fait également parti des objectifs de développement durable dans le sens où la réhabilitation de construction est bien moins coûteuse en terme de bilan carbone que le processus de démolition reconstruction. À ce titre, Les murs en pierre sont poreux et souvent posés directement sur le sol sans fondation étanche : assurer leur équilibre hygrométrique est donc une garantie pour assurer leur pérennité. Il est donc essentiel de pouvoir laisser s'évaporer à travers les maçonneries et les sols les remontées d'humidité. Afin de répondre à ces problèmes, une solution efficace consiste à placer un bon drainage au dessus du niveau des fondations et à éviter de rendre étanche les parois d'un mur pour éviter qu'il n'absorbe l'humidité du sol par capillarité.

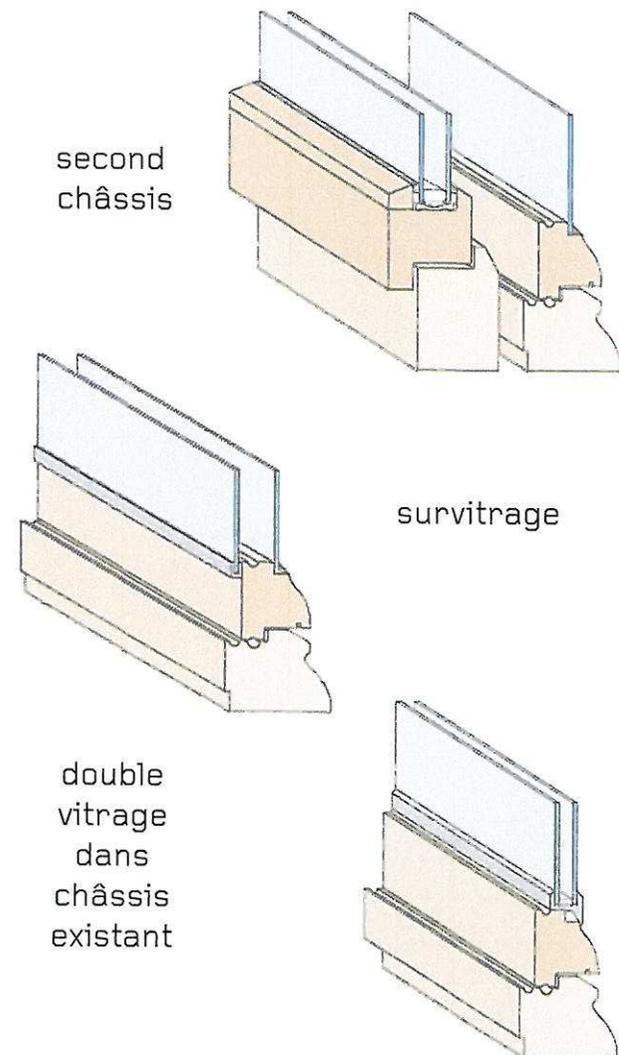


Fiche E2. L' Isolation Thermique

3b. Prescriptions pour l' isolation des fenêtres

Pour améliorer les prestations énergétiques des châssis des édifices repérés dans l'AVAP, on identifie quatre possibilités. Celles-ci sont reprises ci-après dans un ordre de préférence vis à vis de la conservation du patrimoine.

- Pour les bâtiments remarquables et le bâti le plus ancien, la première option – celle de dédoubler les châssis – est à favoriser. Sinon, l'évaluation de valeur patrimoniale du châssis existant et son état de conservation détermineront le choix.
1. Afin de de préserver les menuiseries d'un bâtiment remarquable tout en assurant une amélioration de la performance énergétique d'une construction, la solution consistant à placer un second châssis derrière celui d'origine (à l'intérieur) est encouragée. Cette solution présente aussi l'avantage d'améliorer l'isolation acoustique entre l'habitation et l'extérieur.
 2. Placement d'un survitrage ou d'un double vitrage dans les châssis existants
 3. Le remplacement des anciens châssis par de nouveaux châssis à double vitrage, identiques aux châssis existant au niveau du bois utilisé, des proportions, des subdivisions et des profilés, y compris celui des petits bois.



5. Justification de la compatibilité des dispositions de l'AVAP avec le PADD

Le PADD de Montreuil sur Mer présente six intentions, chacune étant traduite par une série de moyens d'actions - il s'agit de :

Renouer avec une croissance de la population permettant d'atteindre 3 000 habitants à l'horizon 2022

Traduire les ambitions patrimoniales de l'AVAP

Renforcer l'attractivité des espaces et des équipements publics

Intensifier la diversification des modes de déplacement

Adapter l'activité économique à la spécificité de la ville de Montreuil

Poursuivre le développement touristique

La seconde intention ayant pour objet la traduction des ambitions patrimoniales de l'AVAP, nous développerons dans ce qui suit la compatibilité des cinq autres intentions avec les objectifs de l'AVAP.

Les prescriptions et les objectifs de l'AVAP ont pour objectif une mise en valeur du patrimoine et du cadre de vie spécifiques de la ville de Montreuil. Ce travail sur l'espace vécu aura un impact important sur l'attractivité des espaces publics de la ville (3e intention), avec un effet positif sur son l'attrait de la ville en tant que lieu de vie et sur la croissance de la population (1ere intention).

Afin que la ville puisse créer les biens immobiliers supplémentaires nécessaires afin d'accueillir de nouveaux habitants sans pour autant hypothéquer les objectifs de mise en valeur du patrimoine (2de intention), la présente AVAP a établi les conditions, du point de vue patrimonial, du développement de sites potentiels de densification (1ere intention), comme les

5. Justification de la compatibilité des dispositions de l'AVAP avec le PADD

fonds de parcelles le long des remparts, ou les sites de plus grande ampleur encore disponibles à Montreuil. Dans une optique de continuité entre la ville historique et les nouvelles réalisations, les prescriptions de l'AVAP plaident pour des projets de développement d'un bâti compact à l'image du tissu de la ville ancienne.

Les espaces publics de Montreuil font partie du patrimoine à mettre en valeur, et dans ce sens, les prescriptions formulées dans la présente AVAP relativement à leur aménagement visent un partage harmonieux entre leurs différents usagers (4e intention). Ces prescriptions visent la création d'un espace public où le piéton trouvera sa place autant que la voiture. Dans ce sens, les venelles piétonnes ont été identifiées en tant qu'éléments à conserver.

Dans le cadre de la présente AVAP, l'importance et la complémentarité des espaces et des aménagements verts a aussi été abordée dans sa complémentarité à le caractère dense et minérale de la ville haute (3e intention). L'importance des arbres remarquables pour la qualité de l'espace public vécu, même si ces derniers se trouvent dans les jardins privés, a aussi été relevée. Une thématique longuement développée dans cette AVAP est le fait qu'à Montreuil, un des points majeurs de l'attractivité des espaces et des équipements publics réside dans leur mise en relation avec le paysage lointain.

5. Justification de la compatibilité des dispositions de l'AVAP avec le PADD

Le PADD de Montreuil sur Mer présente six intentions, chacune étant traduite par une série de moyens d'actions - il s'agit de :

Renouer avec une croissance de la population permettant d'atteindre 3 000 habitants à l'horizon 2022

Traduire les ambitions patrimoniales de l'AVAP

Renforcer l'attractivité des espaces et des équipements publics

Intensifier la diversification des modes de déplacement

Adapter l'activité économique à la spécificité de la ville de Montreuil

Poursuivre le développement touristique

La seconde intention ayant pour objet la traduction des ambitions patrimoniales de l'AVAP, nous développerons dans ce qui suit la compatibilité des cinq autres intentions avec les objectifs de l'AVAP.

Les prescriptions et les objectifs de l'AVAP ont pour objectif une mise en valeur du patrimoine et du cadre de vie spécifiques de la ville de Montreuil. Ce travail sur l'espace vécu aura un impact important sur l'attractivité des espaces publics de la ville (3e intention), avec un effet positif sur son attrait de la ville en tant que lieu de vie et sur la croissance de la population (1ere intention).

Afin que la ville puisse créer les biens immobiliers supplémentaires nécessaires afin d'accueillir de nouveaux habitants sans pour autant hypothéquer les objectifs de mise en valeur du patrimoine (2de intention), la présente AVAP a établi les conditions, du point de vue patrimonial, du développement de sites potentiels de densification (1ere intention), comme les

5. Justification de la compatibilité des dispositions de l'AVAP avec le PADD

fonds de parcelles le long des remparts, ou les sites de plus grande ampleur encore disponibles à Montreuil. Dans une optique de continuité entre la ville historique et les nouvelles réalisations, les prescriptions de l'AVAP plaident pour des projets de développement d'un bâti compact à l'image du tissu de la ville ancienne.

Les espaces publics de Montreuil font partie du patrimoine à mettre en valeur, et dans ce sens, les prescriptions formulées dans la présente AVAP relativement à leur aménagement visent un partage harmonieux entre leurs différents usagers (4e intention). Ces prescriptions visent la création d'un espace public où le piéton trouvera sa place autant que la voiture. Dans ce sens, les venelles piétonnes ont été identifiées en tant qu'éléments à conserver.

Dans le cadre de la présente AVAP, l'importance et la complémentarité des espaces et des aménagements verts a aussi été abordée dans sa complémentarité à le caractère dense et minérale de la ville haute (3e intention). L'importance des arbres remarquables pour la qualité de l'espace public vécu, même si ces derniers se trouvent dans les jardins privés, a aussi été relevée. Une thématique longuement développée dans cette AVAP est le fait qu'à Montreuil, un des points majeurs de l'attractivité des espaces et des équipements publics réside dans leur mise en relation avec le paysage lointain.

1.2. Les Milieux Naturels

A Montreuil plusieurs types de paysages culturels sont identifiables, chacun ayant été généré par la topographie, les usages des sols et les implantations humaines.

a. Le marais de la Canche (régl. Fiche P1)

a1. Situation historique

Historiquement ouverts, les marais ont été mis à disposition des Montreuillois pour le pâturage, les tourbes et la cueillette, activités qui ont favorisé le développement agricole en fond de vallée. L'eau, partout présente, a nécessité une ramification progressive du réseau hydrographique afin de bonifier le sol, en formant ainsi la structure spatiale des marais aujourd'hui.

Après la Seconde Guerre mondiale, les plantations forestières ont mené à la fermeture progressive des paysages du fond de vallée.

'Les boisements de peupliers ont aujourd'hui fermé les perspectives, masqué les coteaux, caché le cours d'eau lui-même'.

(cf. Atlas des Paysages de la région Nord – Pas-de-Calais).

a2. Les marais aujourd'hui

L'inclusion de la quasi-totalité des marais de Montreuil dans le Plan de prévention du risque inondation (PPRI) rend cet espace en majorité non bâtissable, ce qui ouvre des possibilités de développement de la valeur écologique du lieu. Sur ce point, la vallée de la Canche a fait l'objet d'un inventaire en faveur du patrimoine naturel (Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type II), alors que certaines parties des marais ont été inventoriées en tant que ZNIEFF de type I.



Du point de vue de la typologie de la végétation, on observe une forte différence entre les boisements à l'est de la route départementale 349, caractérisés par des peupleraies, et ceux à l'ouest de la D349, plus diversifiés et ponctués de plans d'eau.

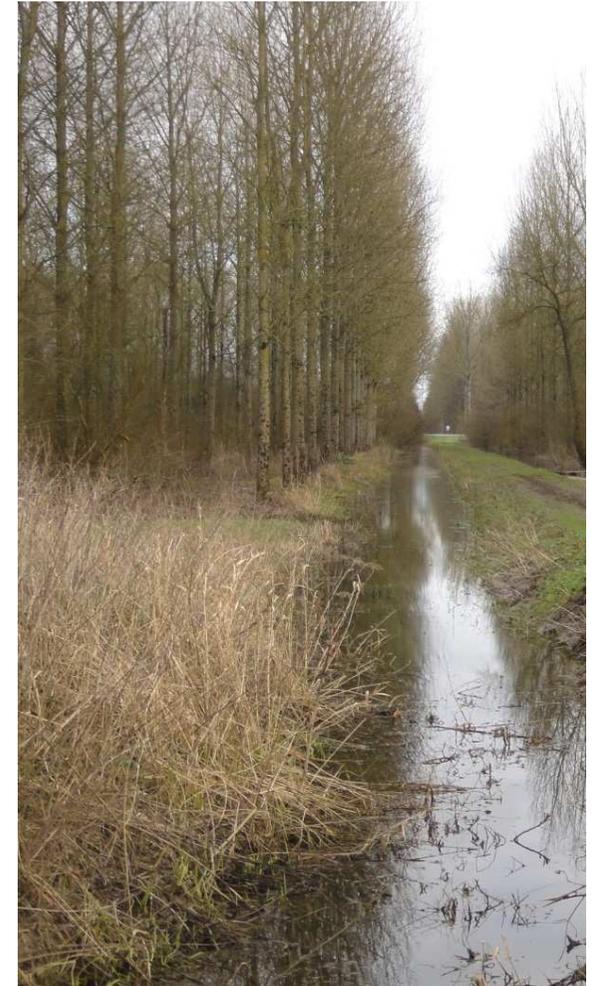
a3. Les marais demain

Dans le cadre du plan de gestion élaboré par le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) sur les terrains de la municipalité, la Ville de Montreuil prévoit la suppression des peupleraies au profit du développement d'essences locales, accompagnée par la mise en place de prairies humides servant de pâtures. **La démultiplication d'opérations de ce type est à considérer, afin de doter les marais d'une biodiversité toujours croissante, et pour progressivement les retransformer en un ensemble éco-paysager ouvert.**

À ce jour, la vallée est essentiellement composée de milieux tourbeux : les marais et les bois abritent actuellement une flore exceptionnelle, elle-même constituant des sites de prédilection pour la reproduction des amphibiens.

Afin de transformer les peupleraies (actuellement de faible valeur biologique) en de nouvelles entités écologique complémentaires au reste de la vallée de la Canche, il s'agira d'abattre les peupliers et de préserver et développer la fonction biologique des marais.

Les opérations menées dans les marais devront intégrer les risques liés aux inondations, tout en restant compatibles avec des usages de type récréatif et didactique.



b. La ceinture verte autour de la Ville fortifiée (régl. Fiche P3)

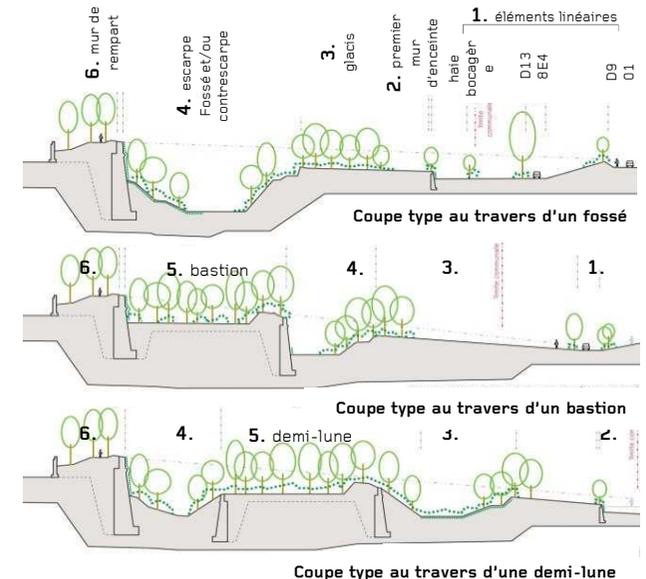
Le long des flancs est et ouest, les remparts présentent une structure constante, mais avec des paramètres variables. A l'ouest, on perçoit des aspects plus ruraux et sauvages : le réseau piétonnier, plus dense, permet de découvrir des fortifications relativement dégagées. A l'est, une végétation dense s'est installée au cours des dernières décennies sur les différentes couches des fortifications, menant à une modification importante de la perception de la Ville de Montreuil : d'une place forte visible à une grande distance depuis la vallée, on est passé à une masse boisée indifférenciée.

Afin de redécouvrir le patrimoine historique et architectural de Montreuil tout en garantissant la préservation du patrimoine naturel existant autour de la Ville, un juste équilibre sera à trouver au niveau de l'éclaircissement de la végétation dense en contrebas de la Ville Haute.

Les jardins familiaux qui ont été organisés dans les fossés et sur les (contre-)escarpes des fortifications sont perceptibles depuis la promenade des remparts - on remarque que cette activité est bénéfique pour la préservation d'une certaine ouverture de la végétation autour de la Ville fortifiée.

D'autres mesures contribuent à la création de transparences dans la végétation des fortifications, comme l'utilisation de certains sols en pâtures. Ces deux modes de gestion, d'un caractère plutôt alternatif, seraient à exploiter.

- 1. Patrimoine urbain et paysager
- 1.2 Les Milieux Naturels



Structure de la végétation des fortifications : coupes types et plan

b1. La flore des fortifications

A. Les flancs des remparts

Le Conservatoire d'espaces naturels du Nord et du Pas-de-Calais (CEN) et d'autres associations ont recensé des espèces remarquables et des habitats naturels localisés dans différentes parties des remparts : demi-lunes, fossés, glacis... **La préservation de ces habitats sera à prendre en compte dans le développement futur de la végétation des remparts.**

La végétation abondante a tendance à nuire à la visibilité de la Ville fortifiée, et parfois même à la préservation des fortifications. **Un équilibre sera donc à trouver entre le maintien de la biodiversité, le renforcement de la trame verte, ainsi que l'entretien et la préservation des remparts.**

Suivant chaque partie des fortifications, des mesures appropriées devront être appliquées. Sur le flanc ouest, par exemple, la vue sur les remparts depuis l'extérieur est nettement mieux préservée que sur le flanc est : Venant de la Calotterie et de Madeleine-sous-Montreuil, en s'approchant de Montreuil, la route sinueuse offre aujourd'hui des perspectives remarquables sur la Ville, ses remparts et les bocages qui l'entourent. **Il est essentiel de veiller à préserver ces perspectives ainsi que le caractère verdoyant et rural de cette partie du territoire.**



Extrait de la carte de localisation des habitats patrimoniaux recensés par le CEN. Source : Plan de Gestion des remparts, Conservatoire d'Espaces Naturels du NPdC.

B. La promenade des remparts

La promenade des remparts présente actuellement une typologie de végétation propre à un parc urbain : des doubles voire triples alignements successifs de tilleuls, frênes, érables, noyers et marronniers se dressent sur une pelouse régulièrement tondue. Par endroits - comme au niveau des rampes de la Citadelle ou de la Porte de France, des haies basses ont été plantées, certaines haies bordant des limites de propriétés.

Afin de générer une biodiversité accrue du large espace public de la promenade des remparts - dont certaines sections sont d'ailleurs couvertes par des zones Natura 2000 - une végétation plus variée, gérée par le biais d'une gestion différenciée, serait à planter.

C. Le bocage sur les flancs des fortifications (régl. Fiche P2)

Au-delà de la ceinture des fortifications, l'ensemble des haies bocagères structure le relief des vallons. Façonné au cours des siècles, d'abord par le défrichement des forêts primitives au Moyen Âge et ensuite par l'enclosure des parcelles privées au cours des siècles passés, le bocage fait aujourd'hui partie intrinsèque du paysage.

Historiquement, la mise en place de haies bocagères est due aux avantages divers qu'elles offrent, notamment :

- La protection contre le vent
- La protection contre les phénomènes d'érosion des sols
- Une grande richesse en termes de biodiversité, avec la formation d'un réseau de corridors biologiques : elles assurent les échanges de populations animales entre les différents milieux
- La délimitation des pâturages
- La production de bois de chauffage et de construction, ainsi que de fourrage pour le bétail

En termes visuels, l'apport du bocage joue un rôle important dans la structuration des espaces verts, en engendrant richesse et diversité du paysage et du cadre de vie : au nord ouest et sud est des fortifications de Montreuil, le paysage présente des prés enclos de haies de formes variées : haies basses d'aubépines, alignements de saules taillés en têtard, peupliers et chênes en passant par le genévrier. Chaque haie étant combinée ou non à des clôtures, talus et/ou bosquets.

Afin de renforcer la qualité et la fonction écologique du paysage bocager, il est important d'une part de préserver et de renforcer la structure bocagère existante et d'autre part d'encourager sa (re)création dans les secteurs où celle-ci a été supprimé.

Gestion

Afin de mettre en œuvre les différents objectifs de maintien et de développement du bocage, il serait intéressant de réaliser un plan de gestion pour les zones bocagères. Pour chacune des deux zones identifiées, ce plan de gestion pourrait contenir un ensemble de mesures spécifiques à court, moyen et long terme.

Essences

La diversité des essences est une particularité du bocage qui renforce la biodiversité et génère des variations de volumes et de textures le long des linéaires de haies. Le maintien de cette richesse par l'utilisation d'essences différentes est souhaitable.

Un mélange d'arbres et d'arbustes selon les proportions de 20% d'arbres et de 80% d'arbustes est à même de donner lieu à de bons résultats.



Vue aérienne des haies bocagères en contrebas du flanc ouest de Montreuil.

b2. La faune des fortifications

Dans les cavités des remparts - y compris les tunnels allemands de la seconde Guerre mondiale - différentes espèces de chauve-souris ont été répertoriées, donnant entre autre lieu à la délimitation de zones Natura 2000 (certaines étant des espèces patrimoniales, comme par exemple le Grand Rhinolophe au niveau du Bastion Bouillon).

L'objectif de la préservation de lieux de nidification et d'un terrain de chasse adéquat pour ces espèces sera pris en compte pour le développement des abords des remparts (voir le plan de gestion du CEN).

b3. Microclimats générés par les fortifications

A. Éléments faunistiques

Les fortifications ont généré des microclimats, qui à leur tour ont généré des habitats patrimoniaux à préserver. Dans ce sens, les forêts de ravin d'Orme de montagne abritant des scolopendres représentent une grande valeur patrimoniale et constituent donc un enjeu de conservation pour les habitats des remparts de Montreuil-sur-mer.

B. Restauration d'un milieu propice à la réinsertion d'espèces disparues

La végétation des remparts datant de ces dernières décennies, des récits de Montreuillois témoignent de la présence, dans un passé récent, d'une faune particulière des murs de remparts. En effet, on pouvait autrefois observer des lézards et des orvets sur les murs de remparts, réchauffés par le soleil et générant un microclimat propice aux lézards.

Retourner au caractère ouvert de la végétation des fortifications reviendrait donc à **recréer les conditions nécessaires à la réinstauration de cette faune disparue.**

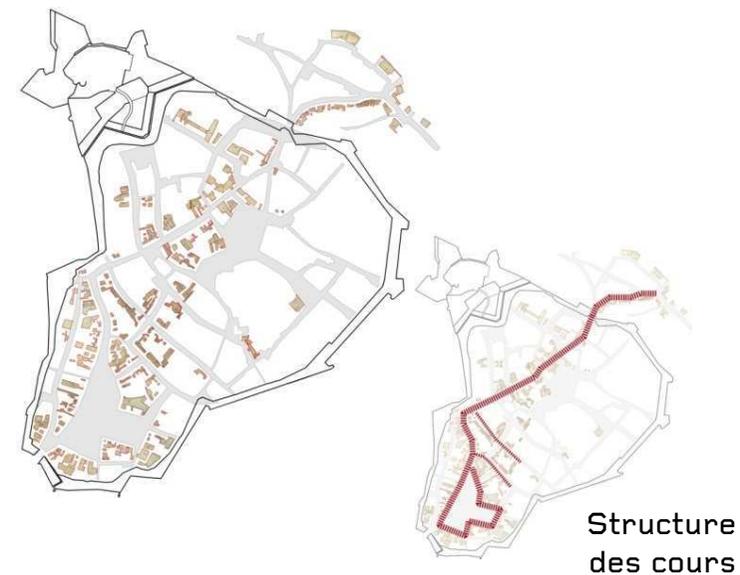
c. Les espaces verts

c1. La structure des espaces verts (rég1. Fiche P5)

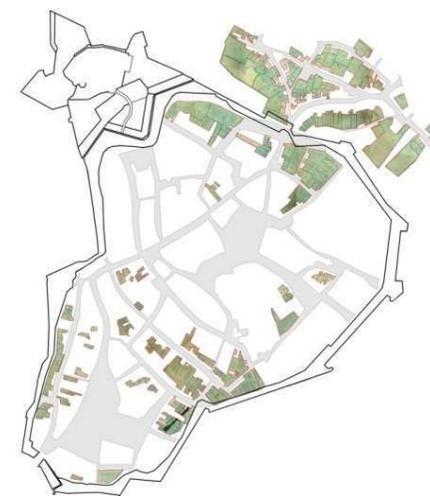
Dans la ville historique de Montreuil, on distingue différents types d'espaces verts. L'analyse ci-contre, basée sur le plan de Varlet de 1781, met en évidence la localisation des différents composants de la structure verte de la ville. Elle permet d'en définir les origines et d'en comprendre les significations. Les grandes lignes de cette structure verte ont été préservées au fil des années.

1. Ainsi nous repérons sur le plan varlet de nombreuses cours (ou petits jardins privés) qui se situent en prolongement à l'arrière des maisons, la plupart du temps d'artisans, le long de l'épine dorsale commerciale constituée par la rue Ledent. Il s'agissait sans doute d'espaces extérieurs fonctionnels utilisés par les artisans ou commerçants pour leur activité.

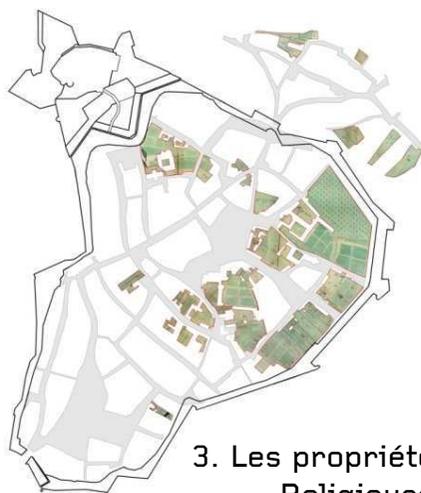
2. Par ailleurs, nous reconnaissons clairement sur le plan Varlet de nombreux potagers le long de la frange extérieure de la Ville. D'une part de petits potagers au nord du quartier Saint-Jacques (à l'extérieur de la 2^e enceinte de la ville), en bordure nord de l'enceinte, près de la porte de Boulogne, et dans la Ville Basse, dans les propriétés à proximité de la Canche.



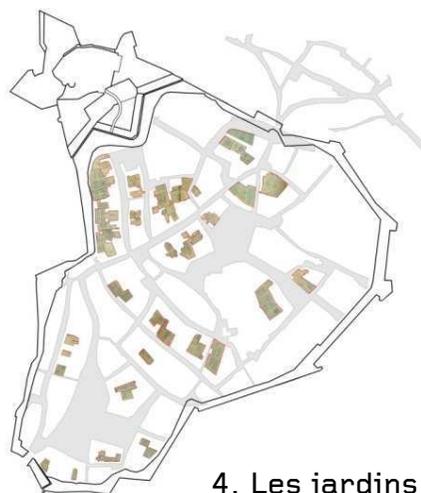
1. Les Cours



2. Les Potagers



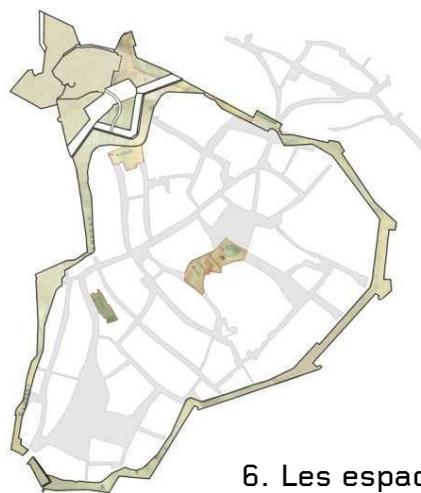
3. Les propriétés Religieuses



4. Les jardins



5. Les places



6. Les espaces militaires

3. Dans la partie nord est de la Ville Haute, le plan montre les grands potagers où avant la Révolution française, des communautés religieuses produisaient leur propres fruits et légumes. Ces propriétés étaient entourées de murs qui pour la plupart ont persisté jusqu'à aujourd'hui.

La structure actuelle des espaces verts à l'intérieur des Remparts de Montreuil est reprise dans la carte ci-contre.

En dehors de la promenade des remparts, les aménagements végétaux dans les espaces publics sont rares et limités. Des intérieurs d'îlots accessibles au public, comme celui du jardin du musée Rodière, agrémentent néanmoins la Ville d'espaces verts destinés à la détente.

D'autres espaces verts composent le paysage végétal de la ville: le long des fortifications, de larges étendues vertes constituées de séries de jardins s'offrent au regard à partir de la Promenade des Remparts. Certains de ces jardins étant plus visibles que d'autres, leur aménagement méritera une attention particulière.

Dans le futur, il s'agira de renforcer et mettre en valeur la complémentarité entre la ville historiquement minérale, les espaces verts qui la structurent, et la ceinture verte formée par les fortifications et la topographie prononcée.

Du point de vue des espaces bâtis, cet objectif devra être cadré avec le maintien des vues sur les arbres de la promenade des remparts depuis l'intérieur ville, ainsi que le renforcement de l'accompagnement végétal du bâti.

Du point de vue de la fonction écologique des espaces verts, il s'agira de prévoir des essences locales, ainsi que la mise en place d'une gestion différenciée afin de favoriser le maintien et la création de corridor biologiques.



-  Frange intérieure des remparts
-  Jardin clos
-  Mailles ou places arborées
-  Jardins en intérieur d'îlot

Structure actuelle des espaces verts dans la Ville Haute

c2. Les jardins privés (régl. Fiche P1)

L'espace de la promenade des remparts constitue le plus grand espace public de la Ville Haute.

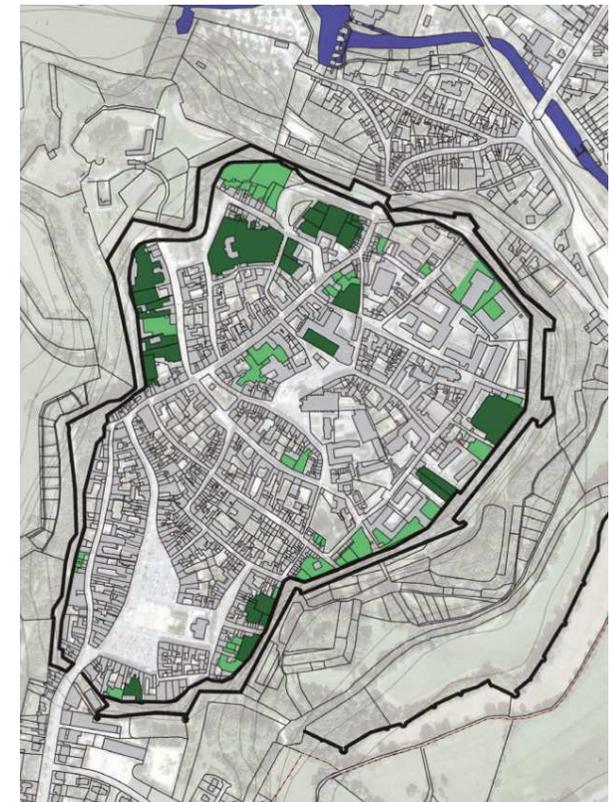
Les vues spectaculaires sur le paysage, offertes à partir du promontoire montreuillois, contribuent fortement à la qualité du lieu. Côté Ville, les vues s'étendent souvent par dessus les toitures et sur des jardins en contrebas.

Parmi les jardins perceptibles, certains sont plus visibles que d'autres, et participent à la détermination de la qualité des vues perçues depuis la promenade des remparts ou depuis d'autres espaces publics : même si seule la couronne d'un arbre est perçue depuis l'espace public, cette présence végétale ajoute une qualité à l'environnement urbain.

Outre le fait de participer à la qualité des paysages urbains montreuillois - principalement minéraux - les jardins privés favorisent le maintien et la création de corridors biologiques.

OBJECTIFS :

Le maintien et la mise en valeur des jardins privés de qualité est donc un objectif important pour l'AVAP. Inversement, les éléments nuisant à la qualité des paysages perçus à partir des espaces publics, y compris depuis la promenade des remparts, seraient à requalifier.



Les jardins privés perceptibles à partir de l'espace public : en vert foncé : les jardins fortement perceptibles depuis l'espace public ; en vert clair : les jardins partiellement perceptibles.

AD'AUC
Agence Leblanc Venacque
ALFA Environnement

Fiche PO. Les secteurs: objectifs généraux

L'élaboration de l'AVAP a donné lieu à des objectifs généraux propres à chaque secteur défini sur le territoire:

1. Le secteur de la ville historique intègre tant la ville haute que la ville basse historique *intra-muros*, et est délimitée par les remparts et la Canche. Elle intègre la citadelle, site classé.

C'est dans ce secteur que le patrimoine urbain et architectural est concentré. On y visera donc la préservation et la mise en valeur de la morphologie urbaine et la conservation des bâtiments remarquables et significatifs.

2. Le secteur des entrées de ville hors des remparts est composé de deux parties, au nord et au sud de la ville historique.

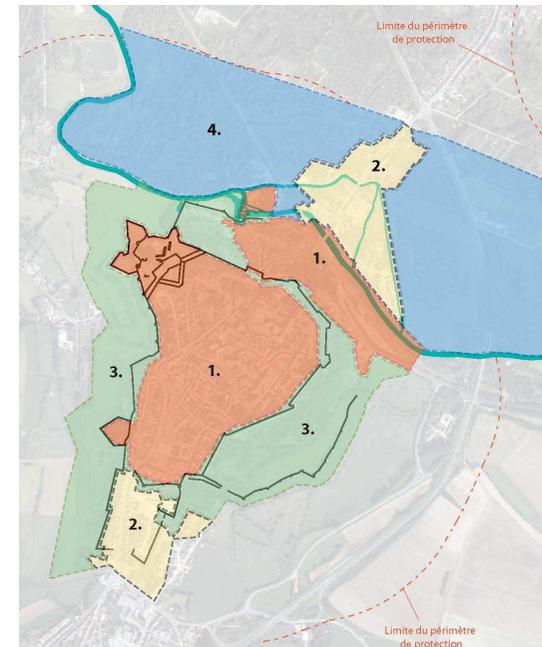
Dans ces extensions plus récentes de Montreuil donnant la première image de la ville, on veillera à développer une continuité avec la ville historique, tout en renforçant les connections au paysage.

3. Le secteur des remparts et des glacis s'étend à l'est et à l'ouest de la ville historique jusqu'aux frontières communales. Il contient l'entièreté des remparts (monument classé) ainsi que la ceinture verte des fortifications.

Afin de restaurer une visibilité des remparts depuis le paysage et ainsi mettre en valeur le patrimoine historique de la Ville fortifiée, des aménagements paysagers seront à mettre en œuvre.

4. Le secteur des marais intègre toute la zone humide depuis la Canche jusqu'à la frontière de la ville, excepté l'entrée de ville nord.

L'objectif relatif à cette zone est de renforcer sa fonction paysagère, récréative et écologique en rapport avec la vallée de la Canche.



Dans le cadre de l'AVAP de Montreuil, différents secteurs ont été définis sur la ville de Montreuil :

1. La Ville Historique *intra-muros*
2. Les entrées de Ville
3. Les remparts et les glacis
4. Les marais

Fiche P1. Les Marais

1. Descriptif

Aujourd'hui les marais à Montreuil sont en grande partie transformés en peupleraies mais historiquement, il s'agissait de zones ouvertes, mises à disposition des montreuillois pour le pâturage, les tourbes et la cueillette.

A ce jour, les marais de la Canche sont inclus dans différents périmètres ayant attiré à la préservation du paysage, la gestion des zones humides et l'inventorisation du biotope (ZNIEFF de type 1 et 2).

2. Objectifs

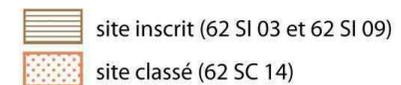
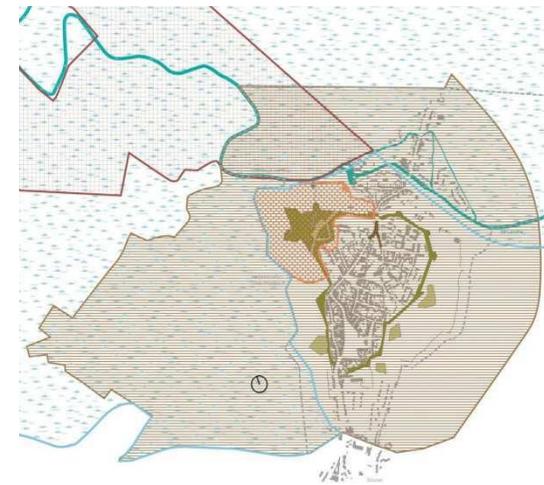
Il s'agit de préserver la fonction biologique et la qualité paysagère des marais de la Canche, en tenant compte des risques liés aux inondations et en permettant un usage récréatif, de type randonnée.

Par la mise en place d'une gestion différenciée, il s'agira de retrouver le caractère paysager historique ouvert de la vallée en ouvrant notamment des perspectives sur le paysage.

3. Prescriptions

3a. Gestion des eaux

Les zones humides des marais de la Canche sont protégées par les textes du SDAGE et du SAGE. Les orientations et prescriptions contenues dans ces schémas d'aménagement et de gestion prescrivent, entre autre, la préservation des zones humides et le maintien de la fonctionnalité des milieux aquatiques. Dans les documents d'urbanisme (SCOT, PLU et cartes communales), ces mesures se traduisent par des mesures réglementaires telles que l'interdiction de nouvelle implantation d'habitations légères de loisir dans le lit majeur d'un cours d'eau.



Délimitation des sites classés et inscrits.

Fiche P1. Les Marais

3b. Site inscrit de Montreuil-sur-Mer et du Val de Canche

La partie de la Commune de Montreuil à l'ouest de la D901 est entièrement contenue dans le site inscrit des Abords de la Ville Haute de Montreuil - la réglementation spécifique d'application dans un site inscrit régit le patrimoine paysager.

3c. Prescriptions pour les marais de Montreuil

Autour du promontoire de Montreuil, les marais, la ceinture des fortifications et le paysage bocager constituent une vaste structure écologique à développer.

Telles que décrites par le Conservatoire d'Espaces Naturels dans son Plan de Gestion pour les Marais de Montreuil, des actions devront être entreprises pour la restauration de marais ouverts et fonctionnels en fond de vallée. On aura par exemple la coupe et l'exportation des peupliers, le débroussaillage et les fauches annuelles ou quinquennales, ainsi que la mise en place d'un pâturage extensif... La conservation des fourrés et des boisements, et la fauche d'entretien garantiront aussi le maintien d'une grande biodiversité.

3d. Les risques d'inondation

Le territoire de la commune de Montreuil-sur-Mer est inclus dans le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) de la Vallée de la Canche.



-  Fauche de restauration : Pose d'une passerelle (GH04)
-  Débroussaillage localisés des fourrés (GH01)
-  Conservation de zones de fourrés et boisements (GH02)
-  Débroussaillage des abords de cariçaie (GH05)
-  Coupe des peupliers (GH06) / Rognage des souches (GH07) / Débroussaillage (GH08)
-  Fauche d'entretien quinquennale des mégaphorbiaies neutrophiles (GH03)
-  Fauche de restauration annuelle des mégaphorbiaies nitrophiles (GH04)
-  Mise en place d'un pâturage extensif : pose de clôtures (GH09)
-  Fauche et/ou arrachage de la Balsamine géante (GH10)
-  Limites du site géré

Actions prévues par le Conservatoire des Espaces Naturels du Nord-Pas-de-Calais pour les Marais de Montreuil.

Fiche P2. Le Bocage

1. Description

Le paysage autour des remparts de Montreuil, partiellement dans les composantes vertes des fortifications (contre escarpe, glacis) et les abords ruraux ont pris la forme d'un bocage.

Les diverses composantes du bocage (prairies, haies, bosquets, talus et fossés, arbres complantés ou en alignement) jouent un rôle essentiel en tant qu'éléments d'un paysage rural historique ainsi qu'en tant que corridors biologiques.

La diversité des plantations bocagères permet de garder des vues sur les murs de remparts, ce qui n'est pas le cas avec des massifs boisés.

En particulier, les haies présentent un intérêt multiple: enclosure des parcelles, protection contre le vent... Les haies participent à la régulation du régime des eaux en ralentissant la vitesse de circulation de l'eau en surface et en favorisant son infiltration dans le sol. Elles diminuent le ruissellement de l'eau et donc l'érosion des terres. En tant qu'élément structurant du paysage, les haies ont également un intérêt majeur et constituent des milieux propices au développement de la biodiversité.

2. Objectifs

L'objectif est de préserver et de renforcer ce paysage bocager, et d'encourager sa (re)création dans les secteurs où celui-ci a été supprimé, afin d'en préserver les fonctions paysagères et écologiques.



Vue sur le paysage bocager en avant-plan et les remparts de Montreuil en arrière-plan

Fiche P2. Le Bocage

3. Prescriptions pour le bocage

Maintien du bocage existant

Les zones bocagères existantes seront maintenues et gérées de manière durable. Cela signifie que:

- Les éléments existants du bocage (haies, bosquets, arbres complantés ou en alignement...) doivent être préservés et ne peuvent être supprimés.
- Le remplacement d'éléments existants par de nouvelles plantations peut être effectué soit en cas de maladie, sur base d'une analyse phytosanitaire, après autorisation de l'autorité compétente, soit en cas de force majeure, et également après autorisation de l'autorité compétente. Ces éléments seront remplacés par des essences locales.
- De nouvelles plantations peuvent venir renforcer le maillage bocager existant. On utilisera pour cela des essences locales.



Vue aérienne du bocage au sud-est de la ville fortifiée.

Fiche P2. Plantations caractéristiques du Bocage

3. Prescriptions pour le bocage

Reconstitution et développement d'un nouveau bocage

- L'on donnera la préférence à des haies bocagères avec des arbres et arbustes à hauteur diverses, plutôt qu'à des alignement d'arbres ou de massifs d'arbres à haute tige, cachant les remparts depuis le paysage et cachant les panoramas sur la campagne depuis la promenade des remparts.
- Dans les zones où le bocage a disparu entièrement ou partiellement, aux endroits où les plantations spécifiques de bocage ont été remplacées par des arbres trop volumineux, ... un paysage de bocage sera reconstitué au moyen de nouvelles plantations adaptées le long des limites parcellaires ou franges de site, sans toutefois compromettre les activités agricoles. Un accompagnement technique du Conservatoire d'espaces naturels sera à prévoir pour l'établissement d'un programme de plantations.

Essences

- Les haies seront formées d'essences indigènes, qui sont adaptées au type de sol et au climat locaux et qui constituent des réserves de nourriture pour la faune locale. (voir liste)
- Afin de renforcer la biodiversité et l'aspect paysager des haies, celles -ci seront constituées de plusieurs essences différentes. On recommande la plantations d'au moins 5 essences différentes et un mélange d'arbres et arbustes (+/- 20 d'arbres et 80% d'arbustes) (voir plantes caractéristiques du bocage en annexe 1)



Les haies bocagères structurent le paysage et offrent un support à la faune locale.

Fiche P2. Le Bocage

3. Prescriptions pour le bocage

Gestion durable

- L'utilisation de produits phytosanitaires de synthèse est proscrite dans les zones bocagères.
- La gestion du bocage doit être adaptée aux différentes composantes (haie taillée, haie libre, bosquets, arbres isolés ou en alignement...) et à leur fonction (paysagère, écologique, de protection ou de visibilité...).
Cette gestion consiste en :
 - taille courante des haies: tous les ans pour les haies basses, tous les 4 à 5 ans pour les haies libres arbustives;
 - récolte des produits de la coupe à intervalles de 8 à 15 ans, afin de régénérer les haies existantes et de reconstituer des haies hautes à plusieurs étages;
 - nouvelles plantations pour combler les brèches, pour introduire de nouvelles essences dans le bocage existant ou pour réaliser un nouveau bocage.
 - Il est interdit de tailler les haies avant le 15 septembre, et pour les gros diamètres avant le 15 novembre.

Fiche P3. La ceinture verte des fortifications

1. Description

Tout au long de la ceinture verte entourant la Ville de Montreuil, on perçoit une végétation dense qui s'est développée dans les fortifications. Des implantations et des volumétries diverses présentent autant de paysages permettant ou non des vues depuis le paysage sur la Ville de Montreuil.

Différentes campagnes d'inventorisation ont aussi mis à jour l'existence d'éléments floristiques et faunistiques patrimoniaux (par exemple *Epilobium collinum* -présumée disparue- ainsi que l'*Ophrys apifera* et l'*Eryngium campestre*, toutes deux protégées au niveau régional).

2. Objectifs

Les objectifs relatifs à la ceinture verte des fortifications visent à établir un juste équilibre entre la (re)mise en valeur du patrimoine architectural et paysager historique des fortifications de Montreuil, et la préservation du patrimoine naturel existant autour de la Ville.

Fiche P3. La ceinture verte des fortifications

3. Prescriptions

Parallèlement au plan de gestion des Marais de Montreuil, la commune de Montreuil-sur-Mer a commissionné un plan de gestion des remparts au Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN).

Parmi les actions préconisées dans ce plan quinquennal, il est proposé de retrouver et développer une végétation prairiale avec des pâtures ovines pour les prairies. Cette proposition se base sur la pratique historique de la pâture sur les coteaux de la Ville Fortifiée. Elle pourrait instaurer un mode de gestion alternatif aux abords des remparts.

- Conformément au Plan de Gestion du CEN, l'AVAP préconise de:
 - **Limiter le développement de la strate arborée sur le front est afin de** mettre en valeur les remparts qui sont cachés par les arbres des demi-lunes, et donc non visibles depuis les routes départementales en contrebas.
 - Les boisements devront être éclaircis et notamment coupés en face du Bastion de la Garenne pour créer des fenêtres de vues depuis le bas pour admirer les remparts. D'autre part, le boisement des demi-lunes du front est devra être éclairci.
 - Sauvegarder les espèces qui représentent une grande valeur patrimoniale

Fiche P3. La ceinture verte des fortifications

« Cette coupe des ligneux rendra moins dense la strate arborée et des bosquets seront conservés pour atténuer l'impact sur l'avifaune ; de même, des vieux sujets avec des arbres autour seront gardés pour diminuer la prise au vent.

Une fois les cônes de vue créés et les demi-lunes dédensifiées, les zones ouvertes vont être rapidement colonisées par la végétation à cause de l'apport massif de lumière au sol qui favorise le développement d'espèces d'ourlet comme les ronces au détriment des espèces prairiales.

Après l'ouverture de ces zones, les années suivantes, il faudra les gérer par fauche pour les maintenir ouvertes.

*Ces zones pourraient aussi être gérées par un pâturage caprin/ovin si les conditions le permettent. »**

- Etant donné que les jardins potagers contribuent, bien que partiellement, au maintien d'une certaine ouverture de la végétation autour des fortifications, leur présence et leur structuration est à renforcer.

*Dans: Plan de gestion 2012-2016 des Remparts de Montreuil, Conservatoire d'Espaces Naturels du Nord et du Pas-de-Calais

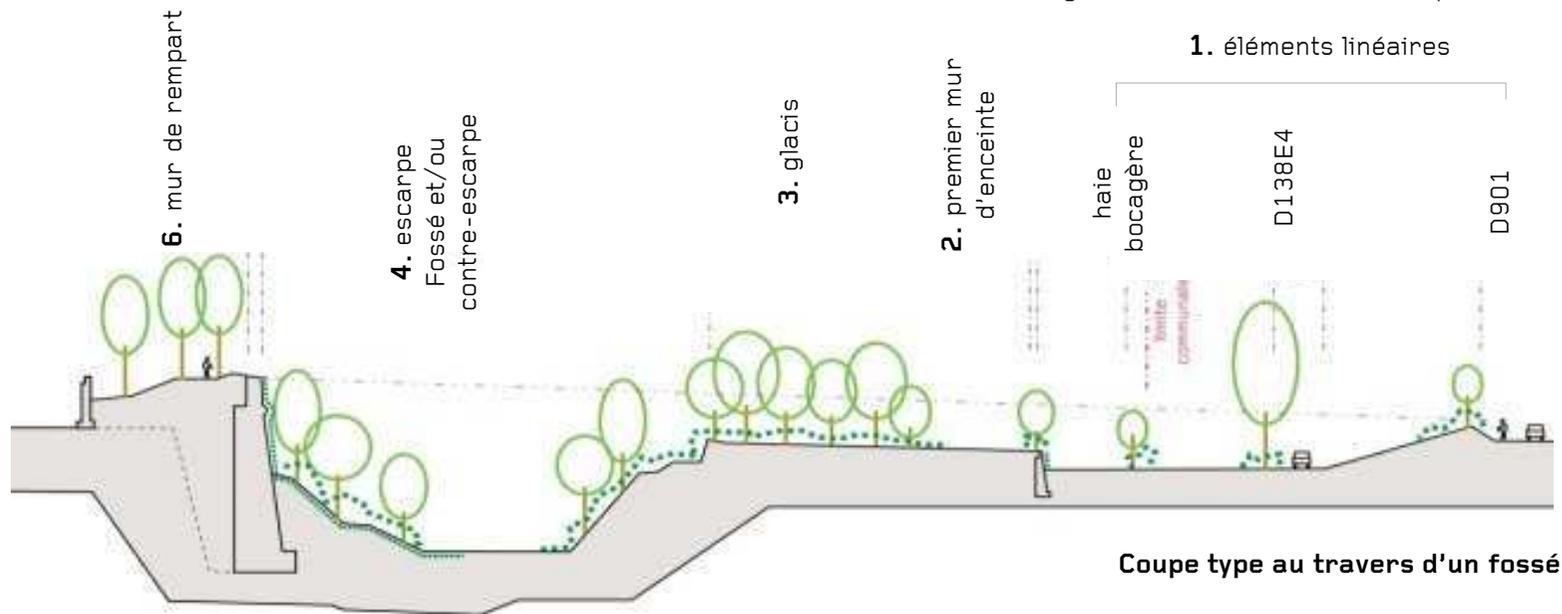
Fiche P3. La ceinture verte des fortifications

La végétation autour des remparts s'est installée dans les différentes composantes des fortifications. Dans le but de retrouver à nouveau un paysage historique cohérent avec la ville fortifiée, il est nécessaire de restituer une certaine transparence à la végétation autour de Montreuil.

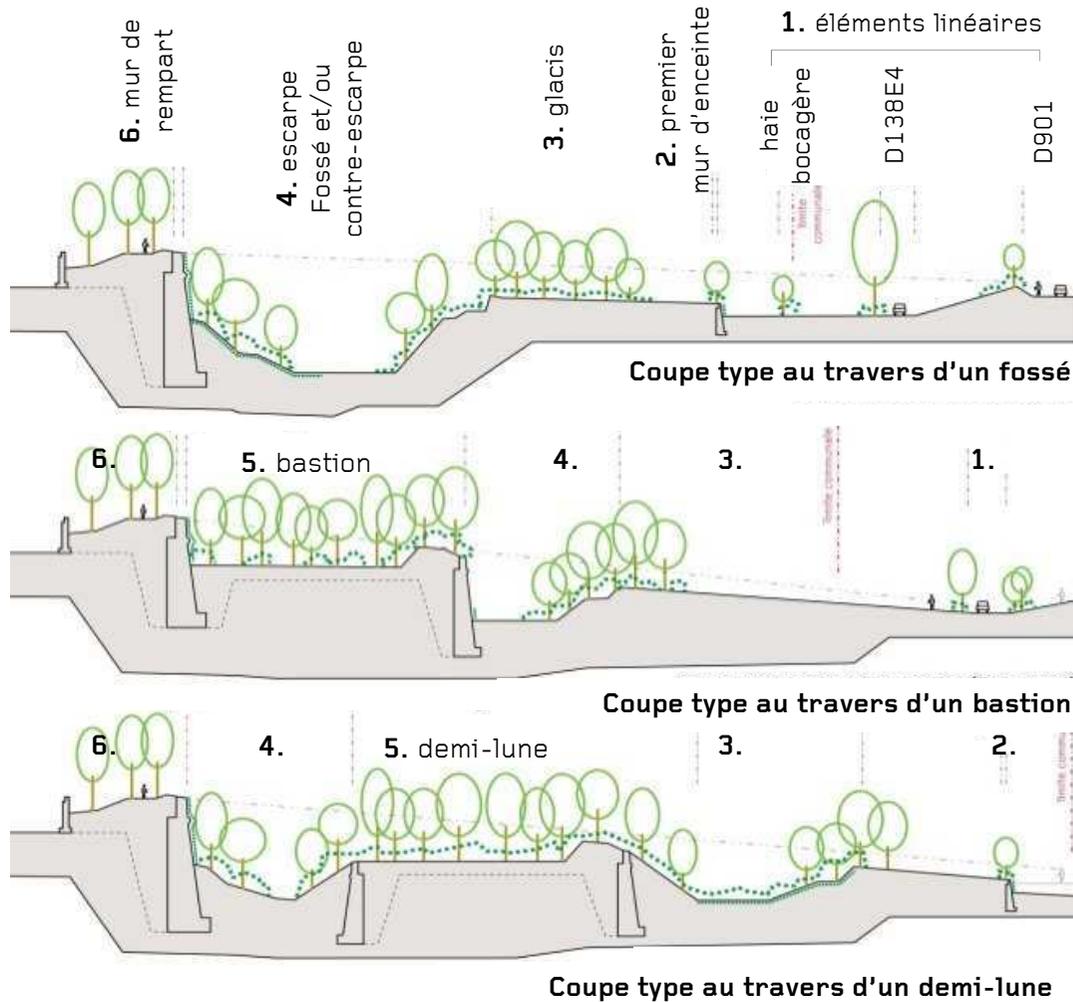
Une analyse de différents modes d'action (certaines étant actuellement envisagés) est effectuée dans ce qui suit, en procédant par strates de végétation (correspondant aux différents composants des fortifications) identifiées autour de Montreuil.



Structure des différentes couches de végétation des fortifications: plan



Fiche P3. La ceinture verte des fortifications



Structure des différentes strates de végétation des fortifications: coupes types et plan

Fiche P3. La ceinture verte des fortifications

1. Éléments végétaux linéaires – exemple du front est

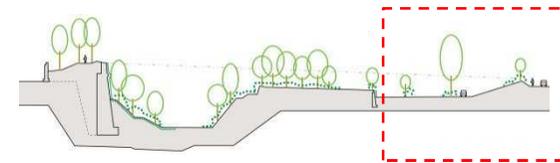
1.a.: bas-côtés de la D901 et

1.b. : alignement d'arbres (1.b.) le long de la D134E4

Afin d'ouvrir la vue sur le flanc est des fortifications et ainsi retrouver l'ouverture historique du paysage, il est nécessaire:

- de contrôler la végétation le long de la D901
- d'abattre la rangée d'arbres bordant la D134E4

Les deux routes départementales en question (en dehors du périmètre de l'AVAP) sont gérées par le Conseil Général. La Commune de Montreuil en demandera l'abattage.



A la sortie des Marais, une ouverture dans les bas-côtés de la D901 (1.a.) laisse entrevoir l'alignement d'arbres très présent (1.b.) le long de la D134E4.

Ces éléments linéaires laissent peu entrevoir le flanc est des remparts (ou du moins sa végétation abondante (3-6)).

Fiche P3. La ceinture verte des fortifications

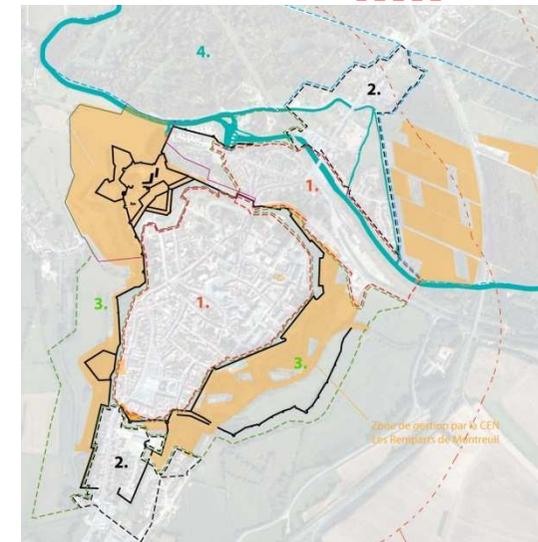
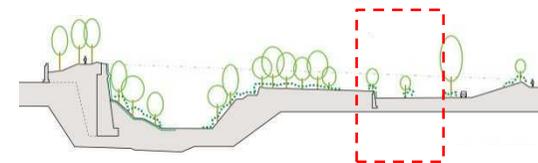
1. Eléments végétaux linéaires – exemple du front est

1.c. Haie bocagère devant la première enceinte

Une haie bocagère devance la première ligne des remparts. Cette haie marque la limite de la commune de Montreuil, donc de l'AVAP. Elle se trouve aussi en dehors du plan de gestion du Conservatoire des Espaces naturels.

La haie, basse et discontinue, est assez transparente et ne requiert donc pas d'intervention directe.

- Une convention d'entretien de la haie sera à établir avec le propriétaire du terrain sur lequel la haie se trouve.

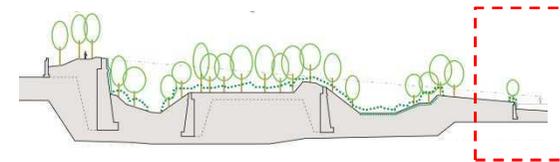


Fiche P3. La ceinture verte des fortifications

2. La Première ligne de remparts – (exemple du front est)

La première ligne de remparts, située en propriété privée, est recouverte d'arbustes et de lierre - elle mériterait d'être dégagée.

- Une étude complémentaire de la première ligne des remparts sera menée afin de:
 - procéder à un état des lieux (bilan sanitaire) des anciennes fortifications
 - élaborer projet de restauration/gestion
 - d'établir une convention d'entretien avec le ou les propriétaires des terrains où se trouvent les anciens remparts



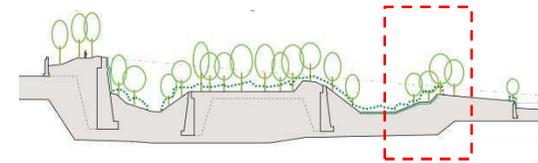
Fiche P3. La ceinture verte des fortifications

3. Le linéaire boisé longeant le glacis – exemple du front est

Un troisième plan végétal est constitué par un linéaire boisé longeant le glacis, devant les demi-lunes. A partir de la D901, il est souvent difficile de distinguer cette limite végétale des massifs des demi-lunes boisées.

Ce linéaire boisé, qui se trouve dans le périmètre du plan de gestion du Conservatoire des Espaces naturels, a été identifié en tant qu'élément utile pour l'écholocalisation des chauves-souris.

- hauteur, profondeur et opacité optimale du linéaire boisé devront être assurés afin d'assurer une vue depuis le paysage vers les remparts, tout en maintenant sa fonctionnalité écologique.
- un relevé précis de la végétation existante des fortifications (y compris le recensement des essences et de leur état phytosanitaire) sera effectué afin de servir de base au projet de remaniement du linéaire boisé
- la hauteur à maintenir se situe entre 5m et 6m, avec des émergences
- au niveau des prescriptions du PLU, aucun classement d'espaces verts autour des remparts ne pourra être effectué avant qu'un projet paysager n'ait été effectué pour l'ensemble de la végétation des fortifications (sur base d'un relevé de la végétation existante).



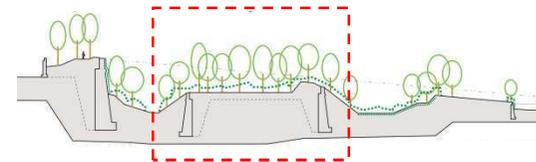
Repérage du linéaire boisé sur la vue depuis la D901, en coupe et sur le plan de gestion du CEN.

Fiche P3. La ceinture verte des fortifications

5. Les demi-lunes – (exemple du front est)

Les demi-lunes accueillent aujourd'hui une végétation haute et dense.

- Conformément au plan de gestion du CEN, les boisements des demi-lunes seront dédensifiées, afin de contribuer à une visibilité accrue des remparts: seuls des bosquets ponctuels autour des vieux sujets seront maintenus.
- Une mission complémentaire de repérage des éléments végétaux à sauvegarder dans la ceinture verte des fortifications sera organisée et servira de base au projet paysager pour les fortifications de Montreuil-sur-Mer.
- Une gestion des éclaircies par un pâturage caprin sera éventuellement organisée



Repérage des demi-lunes sur la vue depuis la D901, en coupe et sur le plan de gestion du CEN.

Fiche P3. La ceinture verte des fortifications

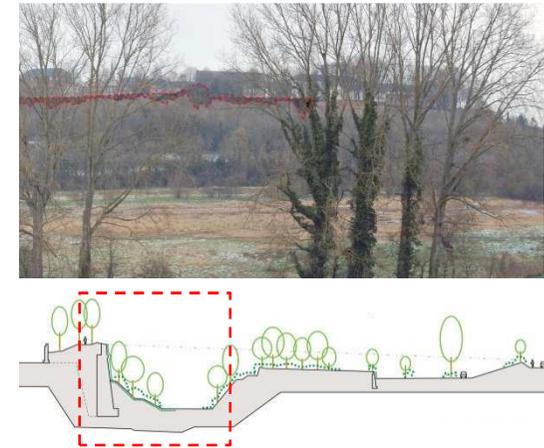
4/5. Végétation sur la contre-escarpe et sur le mur de rempart

Certains arbres sur l'escarpe cachent le mur d'enceinte. Par ailleurs, il y a aujourd'hui encore une végétation poussant directement sur le rempart.

Certaines parties de la contre-escarpe sont gérés par le service des espaces verts de Montreuil-sur-Mer et la Communauté de Communes du Montreuillois.

On notera que la présence de jardins potagers contribue à l'ouverture des espaces aux pieds des remparts, mais présente un aspect brouillon.

- les murs de remparts seront dégagés de la végétation actuelle (restauration est en cours)
- la végétation sur l'escarpe devra être dégagée par les services techniques de la Ville
- les jardins potagers seront restructurés – une vision à long terme fera partie du plan global paysager



Fiche P4. Espaces publics

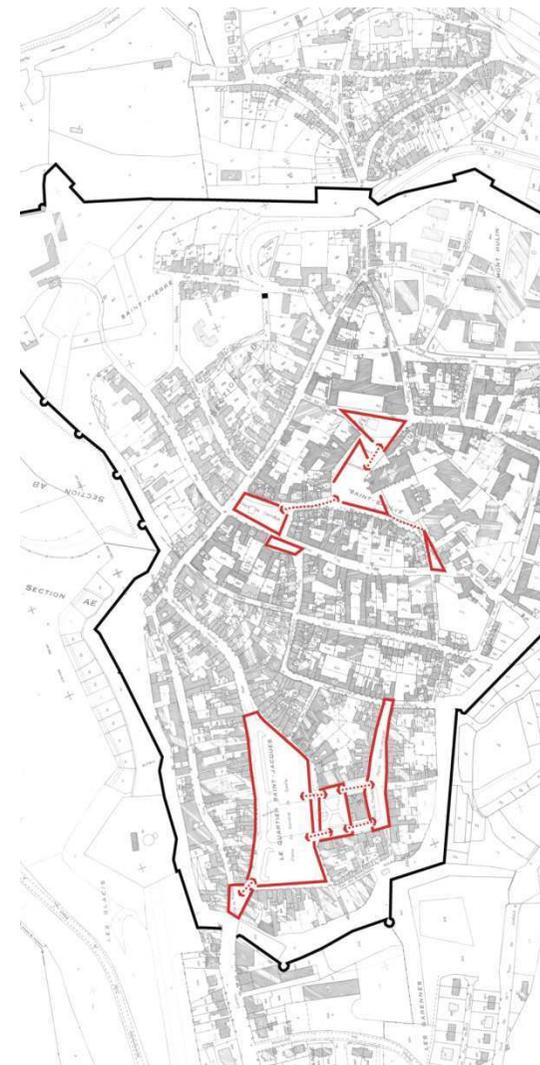
Description

La ville de Montreuil présente des espaces publics remarquables: des places en chapelet, des façades en croissant, des rues en coudes et des venelles piétonnes qui caractérisent la structure historique de la ville ancienne et contribuent à l'attrait du centre historique.

Objectifs

L'objectif est multiple:

- Promouvoir des espaces publics de qualité en concordance avec le caractère historique de la ville
- La mise en valeur du patrimoine architectural montreuillois par le biais de l'aménagement d'espaces publics de qualité
- Offrir de véritables espaces de rencontre et de détente pour les habitants
- Créer des espaces permettant un usage harmonieux des lieux en accordant une place privilégiée aux modes de transport doux
- Offrir une accessibilité pour tous et en particulier aux personnes à mobilité réduite
- La durabilité figurant parmi les objectifs privilégiés de l'AVAP, il est primordial de veiller à l'utilisation de matériaux, de techniques de pose et de mobilier durables.



Structure de chapelets de places à Montreuil.

Fiche P4. Espaces publics

3. Prescriptions

3.a. Aménagement

- Les venelles et les poternes seront maintenues
- L'accessibilité au public des venelles et des poternes sera maintenue.
- L'aménagement des l'espaces publics fera l'objet d'un projet d'ensemble intégrant les différents aspects à prendre en compte : fonctions souhaitées du lieu, bâti environnant, y compris les éléments spécifiques au lieu, patrimoine vues sur les remparts ou sur le paysage, intégration des différents modes, en privilégiant les modes doux, accessibilité, ...
- Tout nouvel aménagement doit prendre en compte les différents modes de transport dans un projet d'aménagement du sol: modes doux, transports en commun, voiture
- Tout nouvel aménagement se basera sur les spécificités du lieu (par exemple libération au maximum de la courbure d'une façade en croissant).
- Les aménagements viseront à mettre en valeur le patrimoine de Montreuil. Ils seront réalisés de façon harmonieuse, sans démultiplier les obstacles visuels comme le mobilier urbain, les voitures garées, les panneaux, ...



Simulation de l'aménagement de l'espace public autour de la Citadelle: une vue qualitative est ouverte sur l'accès à la Citadelle, remplaçant le stationnement et le mobilier existant.

Fiche P4. Morphologie /espaces publics

3.b. Matériaux

- Pour l'aménagement des espaces publics, on veillera à utiliser une palette cohérente de matériaux durables en harmonie avec le patrimoine Montreuillois.
- Une continuité harmonieuse devra être assurée entre les différents espaces public, y compris les venelles, qui constituent des espaces publics à part entière.
- Afin de minimiser la surcharge des réseaux d'évacuation des eaux et de lutter contre les risques d'inondation, on veillera à minimiser les surfaces imperméables en prévoyant des mise en œuvre ou des matériaux perméables tels que par exemple, des pavés posés à joints ouverts, du sable de marquise, ...

3.c. Mobilier

- Le mobilier utilisé sera cohérent sur l'ensemble de l'AVAP et adapté au caractère et à la fonction du lieu
- Le mobilier sera composé de matériaux durables et robustes, et seront de couleur sobre et de finition matte
- Une attention particulière sera portée sur la pose de mobilier sur des espaces publics intégrant des monuments classés ou compris dans une vue remarquable ou significative

3.d. Eclairage

- On privilégiera les économies d'énergie en prévoyant un éclairage adapté à la fonction du lieu, soit en évitant un éclairage surdimensionné ou trop puissant.



Exemple de recouvrement de sol durable et compatible avec le caractère historique de la Ville (rue du Clape en Bas).

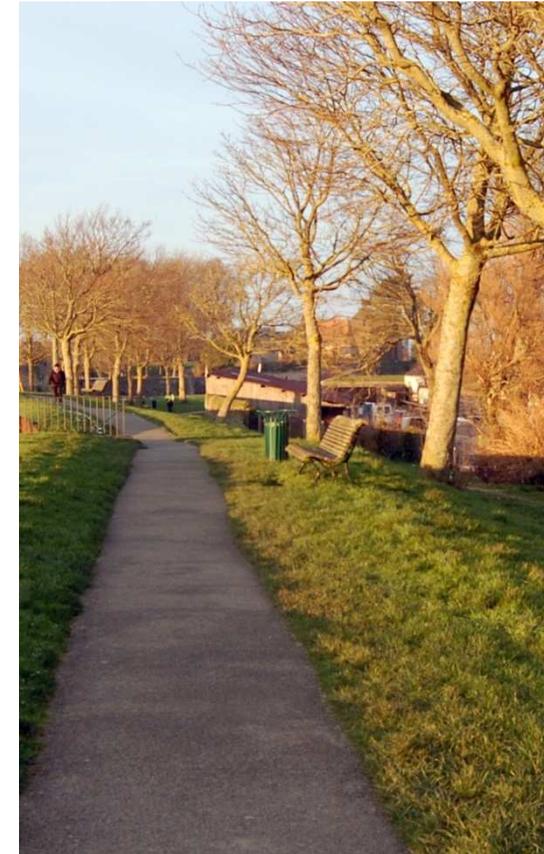
Fiche P5. Les espaces verts publics urbains

1. Description

La ville historique fortifiée comporte peu d'espaces verts publics à l'exception des espaces verts liés aux fortifications; la promenade des remparts, le glacis et de la citadelle et d'autre part les espaces verts liés aux berges de la Canche.

La Promenade des Remparts (remparts classés comme monuments historiques) joue un rôle prépondérant dans la ville, étant donné qu'elle constitue la contrepartie végétale et ouverte d'une ville dense et principalement minérale.

Nous retrouvons sur Montreuil également quelques jardins clos, ou non, ouverts au public; le jardin St. Walloy, le jardin de la maison des associations, le verger de la Trésorerie, le jardin de la mairie. Par ailleurs il y a quelques alignements d'arbres ou de mail sur les espaces publics de la ville.



La Promenade des remparts représente l'espace vert le plus important dans la ville fortifiée.

Fiche P5. Les espaces verts publics urbains

2. Objectifs

L'objectif est multiple :

- Maintien et mise en valeur des espaces verts et des plantations structurantes en ville.
- Garantir un équilibre entre la ville historiquement minérale et une ceinture verte que forment les remparts et la Canche.
- Maintien des vues sur les arbres de la promenade (haute) des remparts depuis l'intérieur ville.
- Renforcement du caractère historique des espaces verts anciens, notamment en y prévoyant des essences locales.
- Préserver et renforcer l'accompagnement végétal du bâti
- Favoriser le maintien et la création de corridors biologiques

Fiche P5. Les espaces verts publics urbains

3. Prescriptions concernant les arbres et plantations

Préservation:

- Les arbres à haute tige existants, d'essence locale, seront maintenus et remplacés en cas d'abattage nécessaire
- Au besoin, un relevé précis, un examen phytosanitaire et une réflexion sur la valeur patrimoniale des arbres seront effectués.

Essences:

- On privilégiera les essences locales
- Les arbres d'essences exotiques seront remplacés à terme

Entretien:

- On préconisera une gestion différenciée des espaces verts et plantations, c'est-à-dire une gestion plus respectueuse de l'environnement, plus favorable au développement de la biodiversité et adaptée aux fonctions du lieu.

Plantation:

- La plantation d'arbres sur les espaces publics minéraux sera étudiée dans une approche globale des lieux en tenant compte notamment du maintien des vues sur le patrimoine architectural



Vue sur la poudrière: La végétation aux abords des remparts n'est pas toujours constituée d'essences locales. Les sapins seront abattus.

Fiche P6. Les jardins privés

1. Description

De nombreux jardins clos sont présents à Montreuil et certains sont visibles depuis les espaces publics, depuis les rues ou depuis la promenade des remparts. Ils sont qualitatifs en soi et peuvent contribuer à la qualité du paysage de différentes manières:

- Par l'ouverture que certains jardins créent et qui offrent ainsi des vues de qualités sur le paysage urbain, depuis l'espace public
- Par la présence d'arbres remarquables dans les jardins perceptibles, ou non, depuis l'espace public
- Par la présence de constructions remarquables, comme par exemple celui d'un mur de qualité.

Dans le cas contraire, des constructions non qualifiantes peuvent nuire à la qualité du paysage et doivent alors être requalifiés.

2. Objectif

L'objectif est le maintien et la mise en valeur des jardins privés de qualité comme espaces complémentaires à l'espace public et comme accompagnement végétal du bâti, tant d'un point de vue paysager qu'afin de favoriser le maintien et la création de corridors biologiques.

Inversement, les éléments nuisant à la qualité des paysages perçus à partir des espaces publics, y compris la promenade des remparts, sont à requalifier.



Perception des jardins privés depuis l'espace public: en vert foncé, les jardins fortement perceptibles depuis l'espace public; en vert clair, les jardins partiellement perceptibles.

Fiche P6. Les jardins privés

3. Prescriptions valables pour les jardins repérés dans l'AVAP

- **Le caractère dégagé** des intérieurs d'îlots présentant un grand degré d'ouverture et de transparence est à préserver. Toute construction ou plantation neuve doit être précédée par une déclaration de travaux ou une demande de permis dans lequel des documents graphiques (photomontage, plans et coupes) prouvent que les travaux ne modifieront pas la nature des lieux dans lesquels ils s'intègrent.
- **Les travaux de terrassement** et de modification de relief du doivent faire l'objet d'une autorisation spécifique, de l'autorité compétente.
- **Les arbres** remarquables présents dans les jardins ne pourront être abattus, sauf si un examen phytosanitaire le justifie. Des arbres jugés dangereux pourront être abattus, avec autorisation de l'autorité compétente. Chaque arbre sera remplacé par un arbre de même espèce, s'il s'agit d'une essence locale.
- **Les constructions remarquables** - comme par exemple celui d'un mur de qualité - seront à préserver.
- **Les constructions non qualifiantes** nuisant à la qualité du paysage doivent être requalifiés.



Vue sur les jardins de la rue Carnot

Fiche A10. LES LIMITES DE PROPRIETES

3e. Les prescriptions pour les Haies

Continuité du front bâti

Les haies seront plantées de manière à garantir la continuité de la limite de l'espace public c'est-à-dire dans l'alignement des haies ou murs de clôture des constructions voisines.

Hauteur

Afin de maintenir une certaine perméabilité entre l'espace public et les jardins, la hauteur des haies en limite de l'espace public n'excédera pas 2 mètres, excepté pour les haies anciennes. Cette hauteur peut être portée à 1,80 mètres pour les limites parcellaires.

Essences

Les haies seront composées d'essences variées.
Les haies seront composées d'essences locales. Les résineux, le Thuya et le Cyprès de Leyland sont proscrits.

Gestion et entretien

Les haies seront plantées de préférence entre novembre et mars. La taille peut s'effectuer avant la nidification, en février-mars. Une taille par an suffit, mais celle-ci peut s'effectuer deux fois par an pour les haies non florissantes.



Fiche N5. Constructions de grande ampleur

e. Aménagement végétal aux abords des constructions de grande ampleur (Secteur 2):

- Les plantations existantes seront maintenues au maximum. Si pour des raisons fonctionnelles liées à la spécificité du programme, le projet entraîne la suppression de plantations, celle-ci sera compensée par un aménagement végétal équivalent intégré au projet. L'impossibilité de maintenir les plantations existantes sera justifiée dans la demande de permis. La nature et l'ampleur de la compensation seront établis en accord avec les autorités compétentes.
- De nouvelles plantations seront effectuées afin de garantir l'intégration du futur bâtiment dans le paysage existant: haies, bandes boisées, bosquets, vergers, éventuellement une toiture végétalisée.
- Toute nouvelle plantation sera réalisée avec des essences locales, mieux adaptées au sol et au climat.
- L'inventaire des travaux d'aménagement paysagers fera partie intégrante de la demande de permis.



Outre le fait d'atténuer l'impact d'une construction sur le paysage (surtout vue d'en haut à partir des remparts), les toitures végétales présentent de nombreux avantages, comme celui de retarder l'écoulement des EP vers le réseau d'évacuation...

Fiche N5. Constructions de grande ampleur

f. Questions techniques

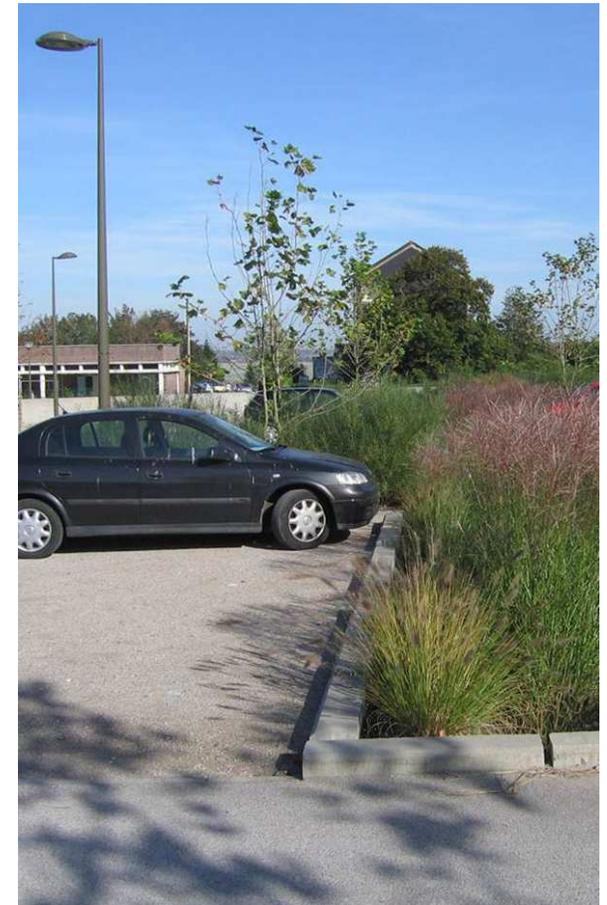
Comme expliqué plus haut, la réponse aux questions techniques contribuera à l'intégration du projet dans le site.

1. Stationnement:

- Les bâtiments abritant une activité commerciale nécessitant l'aménagement d'un parking devront prévoir l'aménagement d'un parking paysager. Celui-ci sera réalisé à l'aide d'un revêtement perméable et comprendra au minimum 1 arbre à haute tige pour 4 emplacements de parking.

2. gestion de l'eau:

- La construction d'un bâtiment limite l'infiltration des eaux pluviales et n'est pas sans conséquence sur les risques d'inondation. Par conséquent, la construction devra prévoir un système intégré de gestion par récupération des eaux pluviales (bassin de temporisation, fossés d'infiltration?) Dans ce sens, la réalisation d'une toiture végétale contribue à la fois à l'insertion du bâtiment dans le paysage, au renforcement de la Trame Verte et Bleue, ainsi qu'à la temporisation de l'évacuation des EP.
- Lors de réalisation de toitures végétales, celles-ci devront être conçues en harmonie avec la végétation locale.



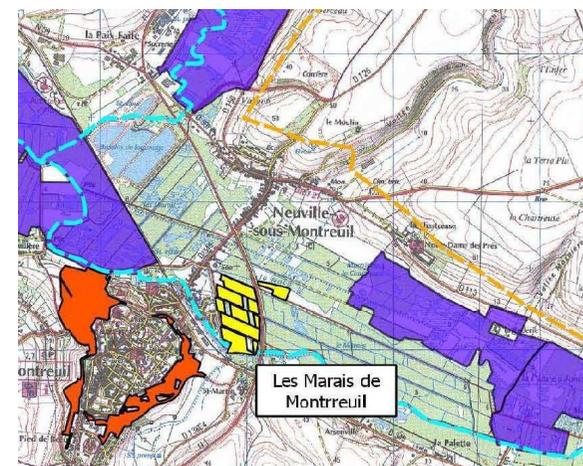
Parking Les Corderies - Saint-Valery-sur-Somme: Utilisation de matériaux poreux et intégration de végétation. Arch. SumProject & JNC, 1999

Fiche N5. Constructions de grande ampleur

f. Volet environnemental

Lorsque le site du projet jouxte un élément du réseau écologique, 20 % de la surface parcellaire sera affectée à la constitution d'un espace de transition entre la TVB et le nouveau projet.

Qualité image et légende



-  Site des remparts de Montreuil
-  Sites gérés par le Conservatoire d'espaces naturels
- Corridors biologiques :
-  forêt
-  pelouses calcicoles
-  rivière
-  zones humides
- Coeurs de nature :
-  landes et pelouses acidiphiles
-  prairies et/ou bocage
-  zones humides

Schéma de positionnement des Remparts dans la Trame Verte et Bleue (CEN)

Fiche A9. LES ELEMENTS ADDITIFS AU BÂTI

1. Description

Courant en arrière de bâtiment sont les annexes de bâti, petites constructions fonctionnelles de qualité inégale. Ces annexes parfois chaotiques forment néanmoins partie intégrante de l'ensemble de bâti.

Par ailleurs depuis la fin du XXe siècle de nouveaux équipements sont venus s'ajouter au bâti, tel que des antennes paraboliques, qui demandent également de l'attention.

2. Objectifs

Vu la topographie de Montreuil et la promenade de remparts en hauteur, ces constructions situées en façade arrière sont fort visibles et doivent donc également être développées avec soin



De la Promenade des Remparts, les annexes en premier plan amènent du désordre dans la vue.

Fiche A9. LES ELEMENTS ADDITIFS AU BÂTI

3. Prescriptions pour les éléments additifs

- **Les Annexes:** Les annexes visibles à partir du domaine public, y compris depuis la promenade des remparts, seront développés avec autant de soins et selon les mêmes normes que les autres construction. (voir fiche extensions de bâti).
- Ailleurs, elles seront de petite surface. Si leur superficie n'excède pas 40m² et leur hauteur reste en dessous de 2,50m, ils feront l'objet d'une déclaration de travaux.
 - Ces constructions seront en bois ou en maçonnerie peinte ou enduite, et discrètes de manière à ne pas s'imposer dans le paysage. Les couvertures seront en tuiles, en ardoise ou couvertes de manière à former une toiture végétalisée.
 - Seront proscrits les matières synthétiques, la tôle ondulée et les blocs de béton apparent (parpaing) ou panneaux béton.
- **Le Petit patrimoine:** Les éléments composant le petit patrimoine seront préservés dans leur intégralité et restaurés selon les techniques constructives et avec des matériaux traditionnels.
- **Les antennes paraboliques** sont autorisées uniquement si celles-ci ne sont pas visibles de l'espace public. Elles seront peintes de la couleur du mur sur lequel elles sont accrochées.
- Une seule antenne est autorisée par unité d'habitation.



Depuis la Promenade des Remparts, les annexes en premier plan amènent du désordre dans la vue.

Fiche A9. LES ELEMENTS ADDITIFS AU BÂTI

3. Prescriptions pour les éléments additifs (II)

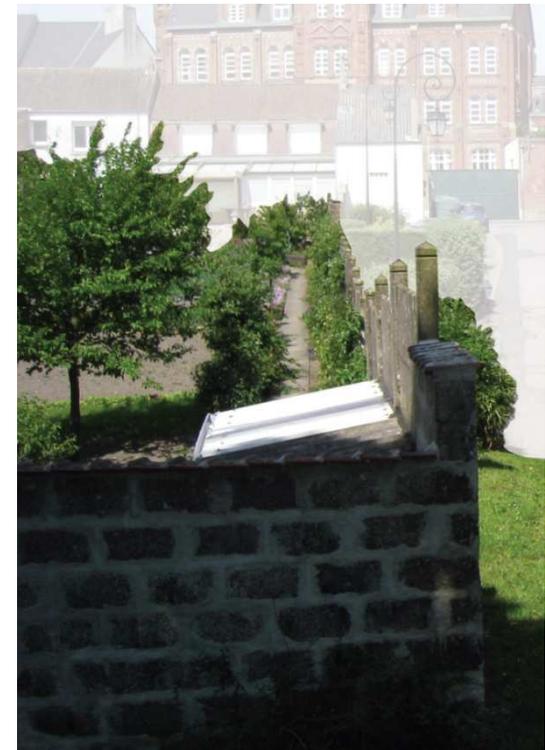
Citernes et récupérateurs d'eau pluviale: Les systèmes de récupération et de réutilisation de l'eau pluviale sont encouragés. Leur volume sera de faible gabarit.

- Les citernes d'eau de pluie seront enfouies dans le sol.
- Comme pour tous travaux en sous sol, leur pose se fera moyennant l'accord du SRA (Service Régional Archéologique).
- Les récupérateurs d'eau pluviale seront placés en façade arrière de manière à ne pas être visibles depuis l'espace public, de la promenade des remparts et des monuments classés ou inscrits

4. Prescriptions applicables seulement au bâti non-repéré au plan de synthèse

Vérandas: Les vérandas sont autorisées à condition qu'elles s'intègrent dans la volumétrie générale de l'ensemble. Leur emprise au sol ne pourra dépasser 20% de la surface de jardin. Les vérandas sont interdites en façade avant.

Les extensions: les extensions feront l'objet d'une fiche séparée.



les annexes recouvertes de tôles ondulées sont très visibles.

Fiche A10. LES LIMITES DE PROPRIETES

3e. Les prescriptions pour les Haies

Continuité du front bâti

Les haies seront plantées de manière à garantir la continuité de la limite de l'espace public c'est-à-dire dans l'alignement des haies ou murs de clôture des constructions voisines.

Hauteur

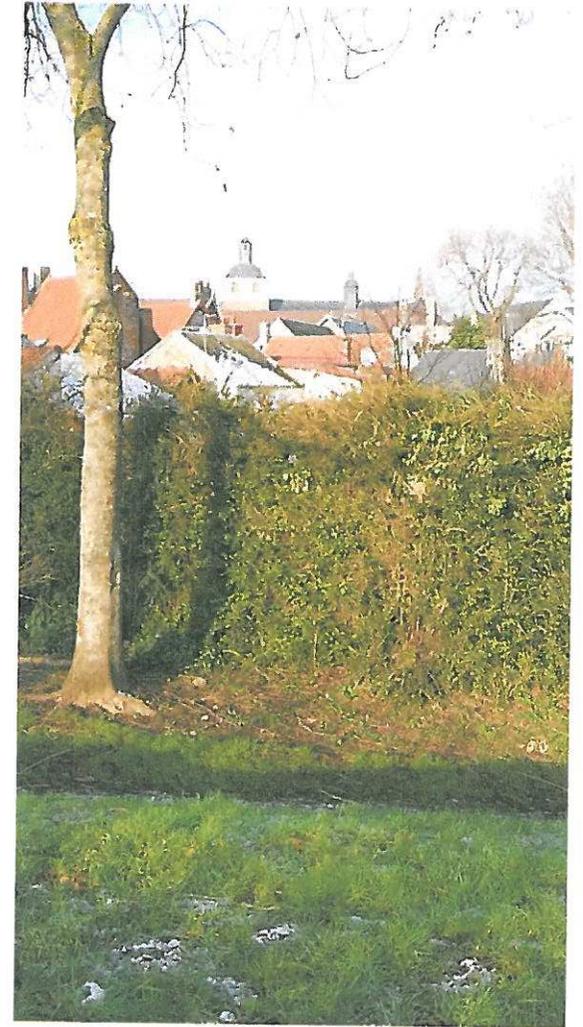
Afin de maintenir une certaine perméabilité entre l'espace public et les jardins, la hauteur des haies en limite de l'espace public n'excédera pas 2 mètres, excepté pour les haies anciennes. Cette hauteur peut être portée à 1,80 mètres pour les limites parcellaires.

Essences

Les haies seront composées d'essences variées.
Les haies seront composées d'essences locales. Les résineux, le Thuya et le Cyprès de Leyland sont proscrits.

Gestion et entretien

Les haies seront plantées de préférence entre novembre et mars. La taille peut s'effectuer avant la nidification, en février-mars. Une taille par an suffit, mais celle-ci peut s'effectuer deux fois par an pour les haies non florissantes.



Fiche N5. Constructions de grande ampleur

e. Aménagement végétal aux abords des constructions de grande ampleur (Secteur 2):

- Les plantations existantes seront maintenues au maximum. Si pour des raisons fonctionnelles liées à la spécificité du programme, le projet entraîne la suppression de plantations, celle-ci sera compensée par un aménagement végétal équivalent intégré au projet. L'impossibilité de maintenir les plantations existantes sera justifiée dans la demande de permis. La nature et l'ampleur de la compensation seront établis en accord avec les autorités compétentes.
- De nouvelles plantations seront effectuées afin de garantir l'intégration du futur bâtiment dans le paysage existant: haies, bandes boisées, bosquets, vergers, éventuellement une toiture végétalisée.
- Toute nouvelle plantation sera réalisée avec des essences locales, mieux adaptées au sol et au climat.
- L'inventaire des travaux d'aménagement paysagers fera partie intégrante de la demande de permis.



Outre le fait d'atténuer l'impact d'une construction sur le paysage (surtout vue d'en haut à partir des remparts), les toitures végétales présentent de nombreux avantages, comme celui de retarder l'écoulement des EP vers le réseau d'évacuation...

Fiche N5. Constructions de grande ampleur

f. Questions techniques

Comme expliqué plus haut, la réponse aux questions techniques contribuera à l'intégration du projet dans le site.

1. Stationnement:

- Les bâtiments abritant une activité commerciale nécessitant l'aménagement d'un parking devront prévoir l'aménagement d'un parking paysager. Celui-ci sera réalisé à l'aide d'un revêtement perméable et comprendra au minimum 1 arbre à haute tige pour 4 emplacements de parking.

2. gestion de l'eau:

- La construction d'un bâtiment limite l'infiltration des eaux pluviales et n'est pas sans conséquence sur les risques d'inondation. Par conséquent, la construction devra prévoir un système intégré de gestion par récupération des eaux pluviales (bassin de temporisation, fossés d'infiltration?) Dans ce sens, la réalisation d'une toiture végétale contribue à la fois à l'insertion du bâtiment dans le paysage, au renforcement de la Trame Verte et Bleue, ainsi qu'à la temporisation de l'évacuation des EP.
- Lors de réalisation de toitures végétales, celles-ci devront être conçues en harmonie avec la végétation locale.



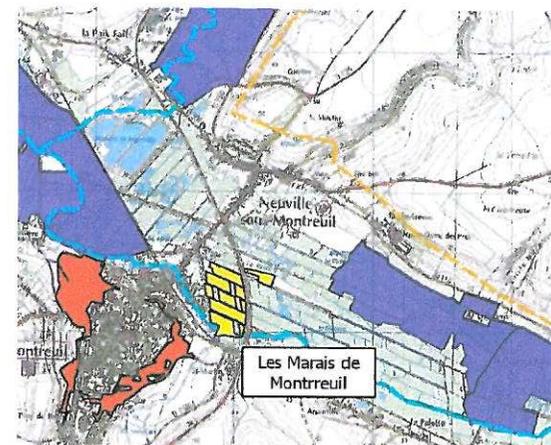
Parking Les Corderies - Saint-Valery-sur-Somme: Utilisation de matériaux poreux et intégration de végétation. Arch. SumProject & JNC, 1999

Fiche N5. Constructions de grande ampleur

f. Volet environnemental

Lorsque le site du projet jouxte un élément du réseau écologique, 20 % de la surface parcellaire sera affectée à la constitution d'un espace de transition entre la TVB et le nouveau projet.

Qualité image et légende



- Site des remparts de Montreuil
- Sites gérés par le Conservatoire d'espaces naturels
- Corridors biologiques :
- forêt
- pelouses calcicoles
- rivière
- zones humides
- Coeurs de nature :
- landes et pelouses acidiphiles
- prairies et/ou bocage
- zones humides

Schéma de positionnement des Remparts dans la Trame Verte et Bleue (CEN)