



LES PIERRES VOUS RACONTENT



Illustration : FREDRYSZAK / CSN

Livret d'excursion

Musée d'Histoire Naturelle
et de Géologie

19, rue de Bruxelles 59000 Lille



Ville de Lille



LE QUARTIER ST SAUVEUR 1400 / 2001

Situé sur une éminence crayeuse et réputé plus sain que le vieux Lille construit sur les alluvions marécageuses de la Deûle, le quartier Saint Sauveur était jusqu'au milieu du XIX^{ème} siècle le quartier des malades et des moulins. Il était accoté aux remparts dont le tracé ancien suivait approximativement les rues actuelles du Réduit et des Déportés.

Dès le XVII^{ème} et surtout avec le développement industriel du XIX^{ème} siècle, se développent dans ce quartier des habitats très pauvres : les courées et ateliers textiles insalubres et sordides dénoncés par Victor HUGO. Destinés à marquer l'entrée de la ville et à amener le visiteur vers les zones aérées de la Préfecture et du Palais des Beaux-Arts, les beaux hôtels particuliers et grands bâtiments prestigieux des boulevards Louis XIV et de la Liberté (édifiés après l'agrandissement de 1898 et le démantèlement des remparts) étaient aussi les cachemisère derrière lesquels s'entassaient les taudis.

Après l'incendie du Palais Rihour en 1919, les édiles socialistes de Lille choisissent d'implanter leur mairie au cœur de ce quartier populaire, dont ils envisageaient de faire un nouveau centre (projet qui n'aboutira pas).

Après la 2^{ème} Guerre Mondiale, ce quartier incarnant la misère ouvrière est progressivement rasé et n'en subsistent que quelques îlots historiques (Pavillon de l'Hôpital, Noble Tour), juxtaposés avec des bâtiments plus récents. Afin de créer des œuvres personnalisées et de favoriser la circulation automobile (avec suppression des tramways), les architectes de cette période séparent les bâtiments les uns des autres au point que la notion de rue tend à s'effacer.

L'extension de la ville au-delà du périphérique durant la fin du XX^{ème} siècle, s'inscrit plus ou moins sur cette lancée.

Lille ancienne

- NOBLE TOUR — 1
- PORTE DE PARIS — 2
- HOSPICE GANTOIS — 3
- CASERNE VAN DAMME — 4
- PAVILLON ST SAUVEUR — 5
- HOTEL DE VILLE — 6
- COUR KENNEDY — 7



Lille actuelle

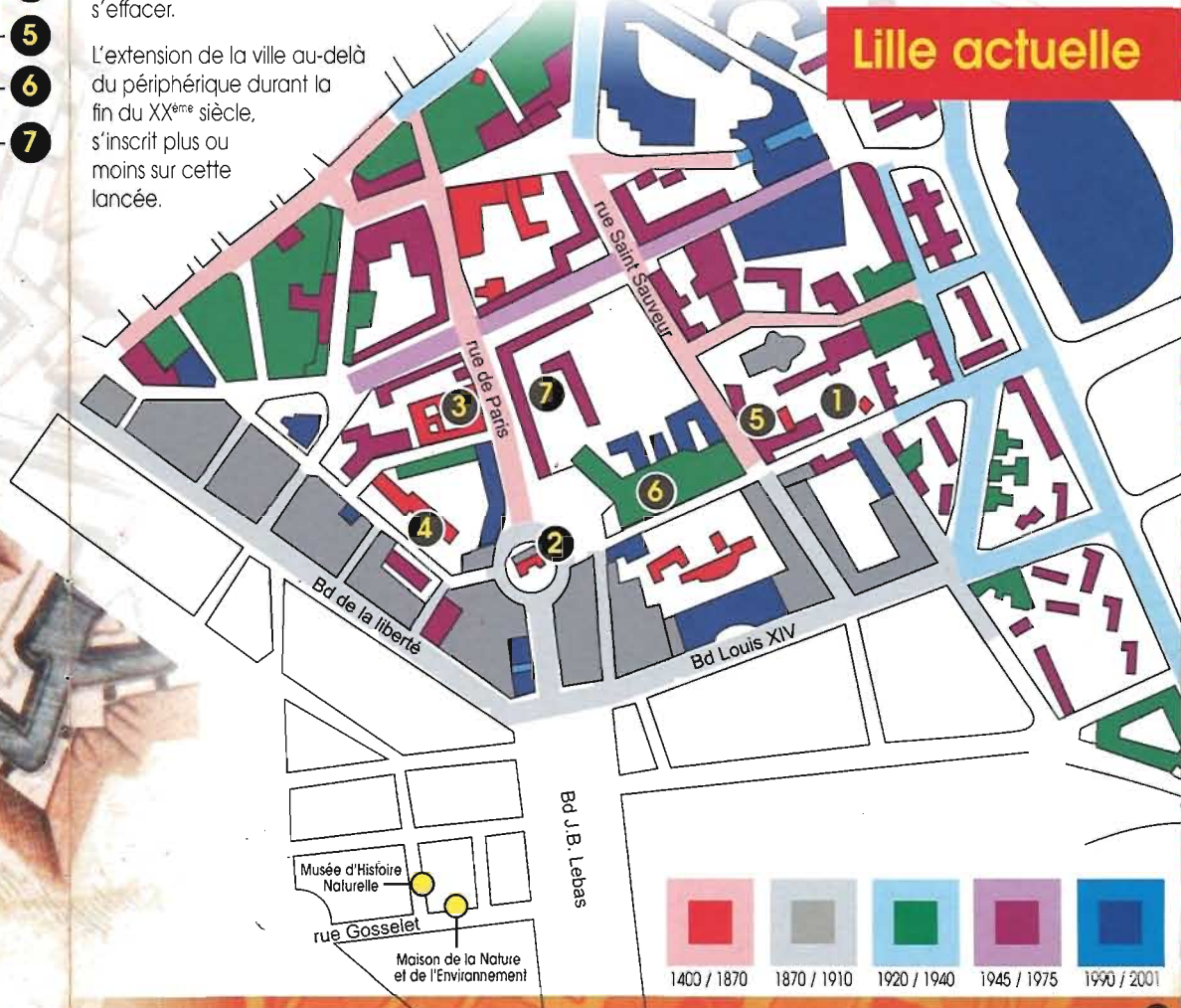


Photo : J.Y. POPULU / Archives Dép. du Nord - Plan 2712

LA NOBLE TOUR

La Noble Tour est la plus ancienne construction de notre parcours. Son édification date du début du XV^{ème} siècle, lorsque LILLE était gouvernée par les Ducs de Bourgogne. C'était une des tours à canons flanquant les fortifications lilloises, dont l'actuelle rue des Déportés suit approximativement l'ancien tracé. Pour résister aux canons, ses murs sont très épais (3m). Cette tour est une construction utilitaire et robuste, construite sans réel souci esthétique pour sa partie extérieure.

Les soubassements sont en grès, pierre dure imperméable constituée de grains de sable soudés entre eux. On retrouve ce grès dans les encadrements de portes, de fenêtres et aussi comme pierre d'ancrage pour les tourelles latérales. Des gros tenons de grès traversent le mur et s'enfoncent dans la maçonnerie qui remplit la partie basse des tourelles et solidarisent l'intérieur. Le grès était taillé à la main et a conservé les traces des pics des tailleurs de pierre près de 600 ans après.



Les murs du XV^{ème} siècle sont constitués de Craie. Ce matériau a été extrait sur place, peut-être même dans des fossés voisins : il est abondant, facile à travailler et peu onéreux. Il est cependant perméable, gélif (le gel le fracture) et plastique. Cette plasticité lui confère un avantage « involontaire » : la craie peut encaisser de nombreux impacts de boulets sans se fracturer.

Au XVI^{ème} siècle, le développement des transports permet d'importer, de la région d'Armentières ou de Louvil, la Brique, dont l'emploi supplante progressivement la craie pour les parties hautes. Toute la partie « Vauban » ainsi que de nombreuses réparations de la Noble Tour ont été faites avec ce matériau, plus onéreux que la craie : il nécessite un transport plus important et de nombreuses manipulations (extraction, moulage, cuisson).



Les voûtes, dont le poids est contrebalancé par l'épaisseur des murs, témoignent elles aussi des deux époques de construction de la Tour. La partie inférieure, en brique et en craie, est caractéristique de l'architecture de la fin du Moyen-Âge. La salle supérieure, en brique seule, est beaucoup plus sobre.



L'escalier à vis se développe au cours du XV^{ème} siècle, il permet, dans le volume limité d'une tourelle, d'assurer une distribution optimale des pièces (voir aussi celui du Palais Rihour). L'escalier de la Noble Tour est taillé dans la Pierre Bleue de Tournai. Cette pierre, très utilisée dans la région de Tournai, fut exportée dans tout le bassin de l'Escaut par voie d'eau. La difficulté du transport par voie de terre et sa longueur par voie d'eau (Tournai-Gand-Courtrai-Lille) vers la région lilloise a limité son emploi à quelques éléments particuliers, comme les marches d'escaliers ou les sculptures de tombes (observables au Palais des Beaux Arts de Lille).



Travail des tombiers en carrière (XIV^{ème} siècle)

Source : Bibliothèque Nationale de Paris, ms N 749



LA PORTE DE PARIS

UN ARC DE TRIOMPHE LUXUEUX

A la fin du XVII^{ème} siècle, les armées du Roi Louis XIV conquièrent la ville de Lille, jusqu'alors espagnole. Pour célébrer cet événement, on envisage de reconstruire entièrement le centre de la ville.

Au grand soulagement des finances des échevins lillois, seule la porte des malades sera rebâtie, en style...royal : c'est la Porte de Paris, façade de pierre plaquée sur la masse de fortifications.



Les soubassements sont en grès imperméable. Afin d'éviter la remontée de l'eau des fossés dans les pierres et ainsi la détérioration du monument, on applique un joint de mortier hydraulique entre les blocs.

La pierre jaune du Bassin Parisien est le matériau essentiel de la façade de la Porte. Elle est fréquemment utilisée dans les monuments prestigieux d'Ile de France : c'est un matériau luxueux pour l'époque. Il est assez onéreux, car il a fallu la transporter sur près de 150 kilomètres. Ce calcaire se débite en gros blocs, se taille facilement et résiste assez bien aux intempéries (lorsqu'il n'est pas décapé par un sablage inconsidéré).

Des calcaires du Boulonnais solides et résistants aux intempéries forment les assises de la façade, ainsi que la liaison entre grès et pierre jaune.



A la fin du XIX^{ème} siècle, le démantèlement des remparts laisse isolée la porte monumentale.

L'architecte CORDONNIER adjointra à cette façade toute la partie arrière de la Porte, construite avec les mêmes matériaux que la partie ancienne. L'environnement immédiat de la Porte, les jardins «à la française», les escaliers et rambardes en pierre bleue datent de cette phase de construction.



A l'instar des empereurs romains, Athéna, déesse des victoires, couronne de laurier le médaillon à l'effigie de Louis XIV. Les armes de France (3 fleurs de Lys d'or sur champ d'azur) surmontent les armes de Lille (fleur de Lys de gueules sur champ d'argent).

La couronne surmontant les armes de France est une couronne impériale : le Roi revendique les pouvoirs de l'Empereur Charlemagne dans son royaume.



Les statues de Mars, le dieu de la guerre et d'Hercule, demi-dieu et héros guerrier revêtu de la peau du Lion de Némée, illustrent la victoire du Roi Soleil.



Dans les parties moins visibles, le souci légitime d'économie conduit à l'emploi du matériau traditionnel des murs : la brique.

LES MATÉRIAUX

DU XVII^{ÈME} AU DÉBUT DU XIX^{ÈME} SIÈCLE

Le Pavillon Saint Sauveur et l'Hospice Gantois illustrent parfaitement les principaux matériaux utilisés à cette époque : soubassements et encadrements de portes et fenêtres en grès, murs montés en petites briques aux teintes variant avec les cuissons artisanales.

Les pierres de pavement peuvent provenir de loin : le calcaire est extrait dans la région de Tournai, les dalles claires de calcaire fin sont probablement d'origine bourguignonne.

La craie est toujours utilisée, mais elle est exploitée dans les carrières de Lezennes, qui produisent une craie plus dure, moins perméable et moins sensible aux variations climatiques. Elle est employée comme pierre de taille pour les façades d'édifices importants (Hospice Gantois) et pour sa facilité à se laisser sculpter (Pavillon St Sauveur).



Vers le milieu du XIX^{ÈME} siècle, les matériaux changent rapidement, notamment pour les soubassements :

la mécanisation du débitage des pierres calcaires et le développement des transports permettent de faire venir des calcaires du Boulonnais ou de Belgique à des prix modérés, les briques produites industriellement sont plus grosses et plus homogènes.

Les grès de Béthune, trop durs pour être débités industriellement et en voie d'épuisement, sont abandonnés.

Qui a dit que nos briques nordistes n'étaient pas belles ?

Les marqueteries de briques des voûtes de l'Hôpital Saint Sauveur et les murs en « Rouge-barres » de l'enceinte de l'IFRESI (en face d'Euralille) montrent le contraire : ce qui était originellement économique (la craie coûtant moins que la brique, on alternait les deux matériaux, tout en bénéficiant de toutes leurs qualités), devient décoratif et esthétique.



LES MATÉRIAUX TRADITIONNELS DES MAISONS BOURGEOISES

DE LA FIN DU XIX^{ÈME}

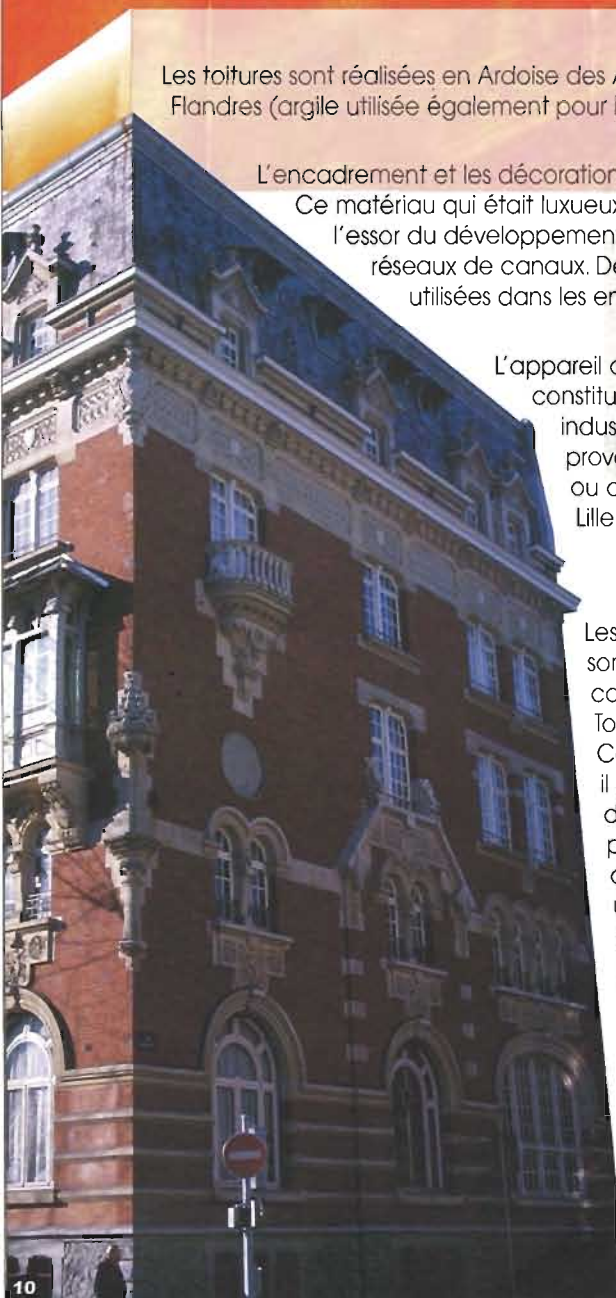
ET DU DÉBUT DU XX^{ÈME} SIÈCLE

Les toitures sont réalisées en Ardoise des Ardennes ou en tuiles de terre cuite des Flandres (argile utilisée également pour la fabrication des briques).

L'encadrement et les décorations sont en calcaire du Bassin Parisien. Ce matériau qui était luxueux devient plus abordable, du fait de l'essor du développement du chemin de fer et surtout des réseaux de canaux. Des poutrelles de fonte peuvent aussi être utilisées dans les encadrements.

L'appareil des murs est constitué de briques industrielles provenant du Sud ou de l'Ouest de Lille.

Les soubassements sont réalisés en calcaire de Tournai. Cependant, il s'agit parfois d'un simple plaquage décoratif sur un appareil en brique : la pierre bleue peut vieillir assez mal (érosion, fracturation le long des joints, ...).



Le XX^{ème} siècle : du béton « honteux » de l'Eglise St Sauveur au béton « décoratif » de l'Hôtel de Ville

Au début du siècle, on reconstruit l'Eglise Saint Sauveur dans un style « romano-byzantin », après un incendie. La structure est en béton armé : ce matériau est moderne, plus pratique à mettre en œuvre que la traditionnelle construction, car il est liquide et peut être moulé dans des coffrages. La structure a ensuite été recouverte de briques, craie, grès et calcaire jaune. Ce béton dissimulé sera montré dans l'Hôtel de Ville de Lille, construit dans les années 1920 et classé ensuite Monument Historique. Toutes les colonnes du hall sont en béton. Les moulures en forme de fleurs et les « chapiteaux » montrent le parti esthétique que l'on peut en tirer.

Dans ces constructions du XX^{ème} siècle, la roche perd son rôle architectural de soutien du bâtiment, mais garde sa fonction décorative : les sols sont dallés et les murs couverts (revêtement par dalles agrafées).

Béton, chaux, ciment, mortier : des parents proches dérivés du calcaire.

Lorsque l'on chauffe du calcaire (CaCO₃), on obtient de la chaux vive (CaO). Une fois hydratée, elle devient de la chaux éteinte (Ca(OH)₂). Lorsque l'on y ajoute sable et eau, on obtient une pâte qui durcit à l'air : le mortier. Lorsque le calcaire est chauffé avec des argiles, on obtient un matériau qui, réduit en poudre, forme le ciment. L'ajout de sable et d'eau va former un liant (le béton), auquel on peut adjoindre des graviers, des armatures de métal : on parle de béton armé.

Revêtement des immeubles de la rue de Paris et de la rue Kennedy, en marbre du Portugal et en calcaire de Bourgogne.



LEXIQUE

Le Calcaire jaune du Bassin Parisien

-49 millions d'années

C'est une excellente pierre de taille qui est non seulement résistante aux intempéries et aux contraintes, mais qui est d'un travail aisé et permet la sculpture et un débitage en gros moellons. Il s'est déposé entre -49 et -43 millions d'années (ou Lutétien) dans une mer peu profonde qui recouvrait le Nord-Est du Bassin de Paris. On peut y voir encore les traces des courants marins qui agitaient cette mer. Les carrières les plus proches étant situées dans l'Oise.



Cerithium giganteum

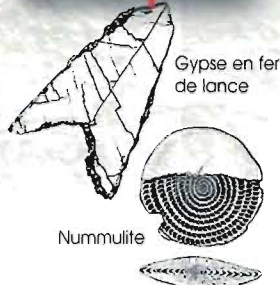


Coquille de Lamellibranche

La Brique

-55 millions d'années

Il faut aller la chercher du côté d'Armentières ou de Phalempin. L'argile qui la constitue est un dépôt marin datant d'environ 50 millions d'années (à l'Eocène).



Nummulite

Le Grès landénien

-57 millions d'années

A la fin de cette période (entre -57 et -55 millions d'années), se déposent, dans les fleuves de l'Artois, des sables qui se sont transformés en grès. Ils contiennent des restes de palmiers et de plantes tropicales, témoignages d'un climat chaud aujourd'hui disparu. Ce grès est imperméable et a servi, entre le Moyen-Âge et le milieu du XIX^e siècle, à construire les soubassements des maisons.



Feuilles de palmier

GÉOLOGIQUE

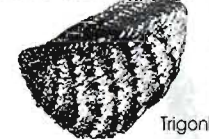
Le Calcaire oolithique

-176 millions d'années

Originnaire du Boulonnais, il est relativement onéreux. C'est une bonne roche pour la construction, permettant la fabrication de gros moellons solides et résistants aux intempéries. Il s'est formé dans une mer peu profonde entre -176 et -160 millions d'années. En Angleterre, la plus grande partie de la Cathédrale de Canterbury est construite avec cette roche (extraite sur place).



Piquant d'Oursin (Radiolé)

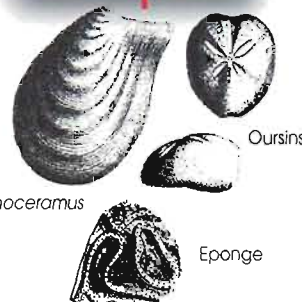


Trigonie

La Craie

-65 millions d'années

Abondante dans le sous-sol, elle a été exploitée dans toute la région Lilloise, notamment à Lezennes. C'est une pierre de piètre qualité, perméable et fragile quand il gèle. Elle s'est formée dans un océan qui recouvrait tout le nord-ouest de l'Europe au Crétacé (entre -100 et -65 millions d'années).



Inoceramus

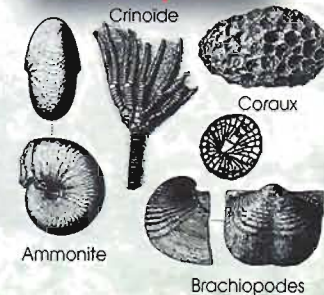
Oursins

Eponge

La Pierre Bleue de Tournai (ou de Soignies)

-345 millions d'années

Ce calcaire sombre du Carbonifère (entre -345 et -325 millions d'années) s'est déposé en milieu marin. Très largement utilisé depuis le Moyen-Âge en Belgique (comme pour la Cathédrale de Tournai), il est présent à Lille pour les époques anciennes surtout pour les pierres tombales ou les escaliers. Après le milieu du XIX^e siècle, il remplace, avec la brique, le grès dans la partie basse des maisons et dans certains encadrements.



Crinoïde

Coraux

Ammonite

Brachiopodes

Les revêtements des chaussées : bitume, graviers et pavés

Il est impossible de donner une origine unique aux pavés du Nord, car de très nombreux grès ont été utilisés. Le revêtement des chaussées modernes est un mélange de graviers de provenances diverses et de résidus de distillation du pétrole brut (le goudron).

Les ardoises des toitures venaient essentiellement de carrières des Ardennes, situées le long de la vallée de la Meuse.

Ce sont des argiles déposées il y a environ 620 millions d'années, qui se sont transformées en « schistes » (par augmentation de température et pression) lors de la formation d'une chaîne de montagne vers -280 millions d'années. Leur aspect feuilleté typique permet un débitage en éclats plats très pratique pour les toitures.

LE MUR DE LA CASERNE VAN DAMME

Un récif de Corail vieux de 390 millions d'années

Les pierres qui forment les soubassements de ce mur sont des calcaires provenant du Boulonnais. Ils recèlent de très nombreux fossiles et traces de vie, et sont parfois une partie d'un seul fossile.

A gauche, le mur des bâtiments de la Caserne Van Damme (XVII^{ème}), à droite, son mur d'enceinte (XIX^{ème}).

Ce matériau ne se retrouve pas dans les autres constructions du quartier de cette époque, où l'on utilise le calcaire de Tournai.



LE CONSERVATOIRE DES SITES DU NORD/PAS-DE-CALAIS

Structure associative régionale, le Conservatoire des Sites Naturels du Nord et du Pas-de-Calais remplit quatre missions d'intérêt général :



Conservatoire des Sites Naturels du Nord et du Pas de Calais

- Protéger les sites naturels les plus précieux.
- Gérer durablement les habitats et les espèces qui font la biodiversité.
- Améliorer la connaissance de notre environnement.
- Mettre en valeur le patrimoine naturel régional.

Dès 1996, le Conservatoire des Sites Naturels s'est engagé en faveur du patrimoine géologique et des sites qui l'abritent.

Il a notamment réalisé en 1997 le premier inventaire de Sites Géologiques Remarquables du Nord/Pas-de-Calais et a défini, en partenariat avec différents acteurs, une stratégie régionale de conservation et de mise en valeur du patrimoine géologique.

Dans le cadre de cette stratégie, le Conservatoire des Sites Naturels s'est associé au Musée d'Histoire Naturelle de Lille et à la Société Géologique du Nord pour l'organisation de Journées du Patrimoine Géologique et la réalisation de documents d'information et de sensibilisation du public.

Aujourd'hui gestionnaire de plusieurs sites géologiques remarquables, le Conservatoire des Sites Naturels poursuit son action partenariale pour la sauvegarde et la valorisation des sites géologiques, témoins irremplaçables de l'histoire de la Terre et de la vie de notre région.



Photo: Conservatoire des Sites Naturels

Cette visite s'inscrit dans le cadre de l'opération NaturaLille, animée par la Maison de la Nature et de l'Environnement.

La M.N.E. regroupe aujourd'hui 91 associations dont les préoccupations sont à la fois environnementales et sociales. Ces associations vous proposent, par des sorties régulières, de vous initier à l'observation des oiseaux, de repérer les plantes rares, participer à la gestion de milieux naturels, de découvrir la nature en ville et des sites insolites dans toute la région Nord / Pas-de-Calais.

Pour en savoir plus, vous pouvez contacter :

Maison de la Nature et de l'Environnement

23, rue Gosselet 59000 LILLE
Tel : 03 20 52 12 02
Fax : 03 20 86 15 56
E-mail : mnelille@wanadoo.fr
Site web : <http://mnelille.free.fr>

**Conservatoire des Sites Naturels
du Nord et du Pas-de-Calais**

Avenue St Pierre 59118 WAMBRECHIES
Tel : 03 28 04 53 45
Fax : 03 20 78 79 20
E-mail : conservatoiresitesnpc@nordnet.fr

Musée d'Histoire Naturelle et de Géologie

19, rue de Bruxelles 59800 LILLE
Tel : 03 28 55 30 80
Fax : 03 20 86 14 82
E-mail : MHNL.geol@wanadoo.fr
Site web : <http://www.museumdelille.com.fr>

**Conseil d'Architecture d'Urbanisme
et de l'Environnement du Nord**

148, rue Nationale 59800 LILLE
Tel : 03 20 57 67 67
Fax : 03 20 30 93 40
E-mail : caue59@ETnet.fr
Site web : www.caue59.asso.fr

Rectorat de l'Académie de LILLE

20, rue St Jacques 59033 LILLE cedex
Tel : 03 20 15 60 00
Fax : 03 20 15 65 90
Site web : www.ac-lille.fr

Crédit photo : Daniel RAPAICH / Ville de Lille

Conception et réalisation : FX/CES GEA - imprimé par Tanghe Printing - Papier recyclé - 03/2001



Conservatoire des Sites Naturels
du Nord et du Pas de Calais



Maison de la Nature
et de l'Environnement - Lille



Conseil Général
Département du Nord

CAUE



Académie
de Lille