

## **Réhabilitation et revitalisation de l'ensemble de la cité Sighișoara**

### **ÉTUDE DE FAISABILITÉ - RÉSUMÉ**



Foto George Dumitriu

**2007**

L'INSTITUT NATIONAL DES MONUMENTS  
HISTORIQUES

PROJET 133-/ 2006  
RÉHABILITATION ET REVITALISATION DE  
L'ENSEMBLE DE LA CITÉ  
SIGHIȘOARA  
Dép. Brașov  
PHASE E.F. (Étude de Faisabilité)

## RÉSUMÉ

### Chap. 1. DONNÉES GÉNÉRALES

#### 1.1. Données générales

**1.1.1 Dénomination investissement :** SIGHIȘOARA – Réhabilitation et Revitalisation de l'Ensemble de la Cité Sighișoara – Zone inscrite dans la Liste du Patrimoine Mondial

**1.1.2. Elaboreur :** Coordinateur projet :  
INSTITUT NATIONAL DES MONUMENTS HISTORIQUES  
Collaborateurs :  
Université Spiru Haret, Bucarest – Faculté d'architecture  
S.C. Nits S.R.L. – Târgu Mureș

**1.1.3. Ordonnateur de crédits :** LE MINISTÈRE DE LA CULTURE ET DES CULTES  
L'OFFICE NATIONAL DES MONUMENTS HISTORIQUES

**1.1.4. Autorité contractante :** LE MINISTÈRE DE LA CULTURE ET DES CULTES  
L'OFFICE NATIONAL DES MONUMENTS HISTORIQUES

**1.1.5. Emplacement :** l'ensemble de la Cité Sighișoara – Zone inscrite dans la Liste du Patrimoine Mondial

Région historique : Transilvania  
Département : Mureș  
Localité : Sighișoara  
Coordonnées géographiques : 46°12' latitude nord  
24°48' longitude est

La zone étudiée dans le cadre du projet est la Zone inscrite dans la Liste du Patrimoine Mondial, à la position 902 et dans la Liste des Monuments Historiques - 2004 ayant le n° 711, code MS-I-s-A-15806, sous l'appellation *Centre historique de la ville Sighișoara*.

- 1.1.6. Contenu du projet** Le projet de **Réhabilitation et revitalisation de l'Ensemble de la Cité Sighisoara, phase Etude de Faisabilité**, comprend deux parties :
- Partie I – L'Infrastructure
  - Partie II – Le fonds construit et les espaces publics

## **1.2. THÈME D'ÉTUDE ET FONCTIONS**

Dans le cadre de ce chapitre, on présente les éléments d'identification du monument, son statut juridique, les conditions imposées par le statut de monument historique détenu par le Centre historique Sighisoara, les conditions imposées par le bénéficiaire du projet pour la réalisation de la documentation technique économique, fonctions antérieures et actuelles, fonctions principales et secondaires demandées, niveau d'équipement, options esthétiques et de finition, conditions de thème générées par l'emplacement, possibilités d'assurer les utilités, recherches et investigations nécessaires, demandes essentielles visant la qualité, la législation concernant le thème et l'objet étudié, documentations et travaux antérieurs.

## **1.3. NÉCESSITÉ ET OPPORTUNITÉ DE L'INVESTISSEMENT**

### **1.3.1. Objectifs du projet**

L'objectif général du projet : réhabilitation et revitalisation du Centre historique de Sighisoara, objectif situé sur la Liste du Patrimoine Mondial, à travers sa restauration, sa conservation et sa mise en valeur.

Objectif spécifique du projet : réhabilitation du fonds construit, des espaces publics – places, réseaux routiers, de l'infrastructure, des zones vertes, dans les conditions imposées par le statut de site situé sur la Liste du Patrimoine Mondial qui possède le centre historique de Sighisoara.

### **1.3.2. But du projet**

L'élaboration de l'Etude de faisabilité a pour but la protection et la mise en valeur du Centre historique Sighisoara, monument qui se trouve dans le patrimoine UNESCO, étant inscrit dans le circuit culturel et touristique européen et mondial.

### **1.3.3. Nécessité et opportunité de l'investissement**

Sur la base des recommandations de l'Union européenne relatives à la protection intégrée du patrimoine culturel, la Roumanie a défini sa propre stratégie culturelle, caractérisée en premier lieu par la nécessité de la conservation et de la valorisation de ce patrimoine et de son intégration dans le patrimoine européen et mondial.

La diversité et la gravité des problèmes concernant tant le fonds construit que l'infrastructure ont mené à la nécessité d'une démarche cohérente, l'étude mettant également en évidence les composantes économiques et sociales des interventions sur la zone protégée.

Etant donné son statut de site protégé à la suite de son classement tant sur LMI/2004 que sur LPM/1999, le Centre historique Sighisoara bénéficie de toutes les réglementations découlant de la législation en vigueur (voir **1.2.** Thème d'étude et fonctions -1.2.6.1.Législation appliquée dans le domaine).

## 1.4. MÉMOIRE TECHNIQUE GÉNÉRAL

### 1.4.1. MÉMOIRE ARCHITECTURE - FONDS CONSTRUIT

L'étude de faisabilité "Réhabilitation et revitalisation de l'ensemble de la Cité Sighisoara" a à la base :

- l'étude historique et culturelle élaborée par l' I.N.M.I. – **Annexe 2** jointe à ce mémoire ;
- l'étude concernant l'évolution historique des espaces urbains publics et la détermination de leur spécificité, élaborée par l'I.N.M.I. ;
- l'étude concernant l'identification de métiers traditionnels et leur revitalisation, élaborée par l'I.N.M.I. ;
- l'étude concernant l'identification de fonctions anciennes et d'éléments fonctionnels, ainsi que leur valorisation, élaborée par l'I.N.M.I ;
- l'étude concernant l'identification d'interventions majeures appartenant à des étapes historiques importantes, élaborée par I.N.M.I. ;
- l'étude de l'évolution architecturale des espaces publics, élaborée par I.N.M.I. ;
- l'étude des interventions effectuées après 1990 affectant les constructions de l'ensemble urbain inscrit dans la Liste du patrimoine mondial, élaborée par I.N.M.I. ;
- les fiches d'objectif rédigées par l'Université Spiru Haret, Bucarest – la Faculté d'architecture.

#### 1.4.1.1. Données générales

Ce chapitre comprend les données suivantes : la *dénomination de l'investissement* ; l'*élaborateur de l'étude* ; l'*ordonnateur principal de crédits* ; l'*autorité contractante* ; l'*emplacement*.

D'autres données concernent :

- *la superficie du terrain* : Cité =8,00 ha, la Ville Inférieure = 25,00 ha;
- *l'état juridique* : l'ensemble comprend 287 immeubles (120 dans la Cité et 167 dans la Ville Inférieure), dont 157 immeubles monuments historiques :
  - 129 monuments historiques du groupe de valeur A: 80 dans la Cité,  
49 dans la Ville Inférieure,
  - 28 monuments historiques du groupe de valeur B: 4 dans la Cité,  
24 dans la Ville Inférieure,

auxquels on peut ajouter l'ensemble des fortifications, avec les 9 tours, 2 bastions, et les murs de la Cité, occupant dans la Liste des Monuments Historiques de Roumanie de 2004 une seule position, en tant que monument historique du groupe de valeur A.

- *type de propriété* :

- propriété d'Etat : domaine public - 4 % sur le total des immeubles
- propriété d'Etat : domaine privé de l'Etat - 14 % sur le total des immeubles
- propriété privée - 63 % sur le total des immeubles
- propriété mixte - 19 % sur le total des immeubles
- dans la *Cité*, les 120 immeubles ont les types suivants de propriété :
  - 7% domaine public de l'Etat ;
  - 15% domaine privé de l'Etat ;
  - 73% propriété privée ;
  - 5% propriété mixte ;
- dans la *Ville Inférieure* il y a 167 immeubles, dont :

- 3% domaine public de l'Etat;
- 8% domaine privé de l'Etat;
- 59% propriété privée;
- 30% propriété mixte ;

- données historiques ;

- caractéristiques géophysiques du terrain ;

- caractéristiques constructives: - dans la *Cité*

- Total A. parcelles: 55.644 m<sup>2</sup>
- Total A.C. constructions principales : 26.394 m<sup>2</sup>
- Total A.C. constructions annexes: 1.940 m<sup>2</sup>
- Total A. cours : 27.182 m<sup>2</sup>
- Total A.D. constructions principales : 65.661 m<sup>2</sup>
- Total A.D. constructions annexes : 1.711 m<sup>2</sup>
- P.O.T. environnement : 51%
- Régime de hauteur maximale : S+RDC+2+M;

- dans la *Ville Inférieure* :

- - Total A. parcelles: 125.408 m<sup>2</sup>
- - Total A.C. constructions principales: 41.844 m<sup>2</sup>
- - Total A.C. constructions annexes: 1.171 m<sup>2</sup>
- - Total A. cours: 82.393 m<sup>2</sup>
- Total A.D. constructions principales: 107.107 m<sup>2</sup>
- - Total A.D. constructions annexes: 1.250 m<sup>2</sup>
- - P.O.T. environnement: 34%
- Régime de hauteur maximale : S+RDC+2+M;

- fonctions

- dans la *Cité*, il y a les fonctions suivantes (excepté les fortifications):

- o Habitations : 79 immeubles – 66% du fonds construit
- o Fonctions mixtes habitation + commerce : 6 immeubles
- o Constructions pour le tourisme : hôtels, pensions : 11 immeubles – 9% du fonds construit
- o Construction pour l'enseignement : lycée, écoles, internats, immeubles administratifs : 9 immeubles
- o Constructions culturelles : musées, bibliothèques, centre culturel : 4 immeubles
- o Constructions administratives : mairie, sièges des cultes, sièges des partis, sièges fondations, des ONG : 5 immeubles
- o Constructions de culte : église, chapelle : 4 immeubles.

La *Cité* a gardé jusqu'à présent son rôle privilégié, celui d'abriter les sièges des plus importantes institutions administratives, religieuses, culturelles, d'enseignement.

- dans la *Ville Inférieure* il y a :

- o Habitations: 81 immeubles – 49% du fonds construit
- o Fonctions mixtes habitation + commerce, administration, financier-bancaire etc.: 74 immeubles – 44% du fonds construit

- Constructions pour le tourisme: hôtels, pensions : 4 immeubles
- Construction pour l'enseignement: 1 immeuble
- Constructions culturelles : 2 immeubles
- Constructions commerciales : 4 immeubles

Dans *la Ville Inférieure*, la principale fonction est celle mixte: habitation + commerce et habitation simple.

#### 1.4.1.2. Principales caractéristiques de l'ensemble

Le chapitre présente :

- *la spécificité du parcellaire* :

- *la Cité* présente des parcelles de dimension réduite, vu le manque d'espace. Dans la partie de l'Ouest, les parcelles sont de dimensions réduites et ont un trajet régulier, s'étendant d'une rue à l'autre. A l'Est, elles ont une forme plus allongée. Entre les rues, il s'étend d'habitude deux lignes de parcelles, ce qui détermine la constitution de fronts de maisons significatifs, tandis que les rues entre les faubourgs ont, en général, une importance secondaire ;

- *La Ville Inférieure* a une autre configuration urbanistique : lignes de parcelles plus grandes, ayant une forme allongée accentuée. La structure planimétrique est claire. Ce type de parcelllement est caractéristique pour le "village donnant sur la route" répandu également dans d'autres zones de l'Europe Centrale.

- *le type d'occupation des parcelles* :

- dans la *Cité*, les maisons, dans leur majorité, sont alignées à la file, les constructions ayant une grande densité. Le régime de hauteur le plus souvent rencontré : S+RDC+1. Dans les rues du Bastion, du Monastère, de l'Ecole et la Place de la Cité, les parcelles ont P.O.T. = 70%.

Dans la zone S-O de la colline, la densité des constructions est plus basse. Dans la rue de l'Escalier P.O.T. = 22% et dans la rue des Pelletiers P.O.T.= 37%.

- dans *la Ville Inférieure*, sur le côté N-O de la place centrale et dans la rue de la Tour, les parcelles sont presque intégralement occupées par des constructions adaptées au relief, ayant S+RDC+2 niveaux vers le côté de la place et S+RDC vers la Rue de la Cité. L'aspect des fronts est celui du régime clos. Dans la Rue de la Tour P.O.T. = 74 %. La Place Hermann Oberth P.O.T. = 51%, la rue 1<sup>er</sup> Décembre 1918 P.O.T. = 71%, la Place Octavian Goga P.O.T. = 60%;

- *l'architecture de défense – les fortifications* :

- au Moyen Age, la ville a joué un rôle militaire important. Le système de fortifications se composait d'un *mur* long de 930m qui garde les traces de différentes étapes de construction dues aux changements survenus dans la technique militaire et de *14 tours de défense*, construites et défendues par les castes des artisans, dont 9 ont survécu jusqu'à présent : *Tour des Etameurs (Zinggiesserturm)*, *Tour des Cordiers (Seilerturm)*, *Tour et Bastion des Bouchers (Fleischerturm)*, *Tour des Pelletiers (Kürschnerturm)*, *Tour des Tailleurs (Schneiderturm)*, *Tour des Cordonniers (Schusterturm)*, *Tour des Forgerons (Schmiedturm)*, *Tour à l'Horloge* (l'ancienne mairie), *Tour des Tanneurs*.

- les immeubles de culte :

- l'Église de la Colline, dédiée au Saint Nicolas, représentative pour le style gothique de Transylvanie ;

- l'Église du Monastère, dédiée à la Sainte Vierge, datant de la deuxième moitié du XIII<sup>ième</sup> siècle, étant au début jointe au monastère dominicain qui se situait sur la partie Est du plateau et qui a été démoli en 1886.

- l'Église romaine-catholique construite en 1894 en style éclectique, caractéristique à l'époque.

- les immeubles publics :

- la première école de la ville (1619), ainsi que l'immeuble néo-gothique du Lycée Joseph Haltrich (1901), construit sur la place de l'école ancienne, selon les plans de l'architecte Gottfried Orendi, se trouvent dans les voisinages de l'Église de la Colline,

- la maison paroissiale évangélique (1846) est un immeuble néogothique, une interprétation monumentale du type de maison rurale, ayant une façade courte vers la rue et un fronton trapézoïdal, à accès à partir de la cour,

- la Mairie (1886-1888), immeuble en style éclectique, représente une intervention et un accent qui influe trop l'équilibre et l'harmonie médiévale de la Cité ;

- Gewerbevereinhaus (1898-1901) – l'immeuble de l'Association des Castes, construit à Marktplatz, le Lycée "Joseph Haltrich" (1901) et Alberthaus (1898) – l'internat du lycée construit près de la Tour à l'Horloge sont trois immeubles construits en style néogothique.

- les immeubles :

- on peut distinguer les types suivants de maisons, correspondant à la succession des étapes historiques : l'habitation tour, l'habitation à plan compact, l'habitation à façade courte vers la rue, l'habitation simple avec les pièces alignées en fil ;

- description fonctionnelle :

- la Cité a gardé son rôle privilégié, celui d'être le hôte des sièges appartenant aux plus importantes institutions administratives, religieuses, culturelles, d'enseignement. Une autre fonction importante de la Cité reste celle d'habitation.

Dans la Cité, 72% des immeubles représentent des habitations, 9% sont des constructions à destination touristique, 8% des immeubles destinés à l'enseignement.

- la Ville Inférieure a comme principale fonction la fonction mixte : habitation + commerce. Une autre fonction importante de la Ville Inférieure est celle d'habitation.

Dans la Ville Inférieure, 49% des immeubles sont des habitations et 44% ont une fonction mixte : habitation + commerce.

### 1.4.1.3. Etat physique actuel

#### Etat de conservation de l'ensemble

Dans l'ensemble urbain inscrit sur la Liste du Patrimoine Mondial :

- 44% des constructions se trouvent en bon état ;
- 29% des constructions sont en état moyen ;
- 20% des constructions sont en mauvais état ;
- 7% des constructions sont en très mauvais état.

*Les murs de la Cité*

Sur le trajet des murs, ayant une longueur de 930m, on constate des effondrements ou il existe le péril de perdre la stabilité.

*Les tours et les bastions de la Cité*

Une caractéristique presque générale des avaries consiste dans la présence de fissures ou de fentes verticales ou légèrement inclinées sur les côtés parallèles à la ligne ayant le plus accentué degré d'inclinaison du terrain. La Tour des Forgerons a été récemment restaurée.

*Constructions de culte*

Dans l'enceinte de la Cité il y a trois églises :

- l'Eglise évangélique de la Colline qui a bénéficié d'amples travaux de consolidation-restauration, finalisés.
- à l'Eglise évangélique (de l'ancien Monastère dominicain) des travaux de restauration des façades et de consolidation de la charpente sont en cours.
- l'Eglise romaine-catholique a été récemment restaurée.

*Constructions civiles*

Dans les *Fiches d'objectif* rédigées par l'Université Spiru Haret, Bucarest – la Faculté d'architecture, le Chap. III ÉVALUATION TECHNIQUE, le point 23 concerne l'état général de l'objectif.

Dans la *Cité*:

- 49% des constructions se trouvent en bon état ;
- 24% des constructions sont en état moyen ;
- 20% des constructions sont en mauvais état ;
- 7% des constructions sont en très mauvais état.

Dans la *Ville Inférieure* :

- 43% des constructions se trouvent en bon état
- 32% des constructions sont en état moyen
- 21% des constructions sont en mauvais état
- 4% des constructions sont en très mauvais état.

*Les habitations*

La plus grande partie des constructions présente des fissures, des crevasses dans le plâtre, des déformations des planchers ou des dégradations de la charpente.

On remarque la présence de la condensation, des infiltrations, de la moisissure, surtout dans les pièces du rez-de-chaussée, ce qui mène à la dégradation du matériel de construction (maçonnerie, plâtre).

Tous les immeubles sont alimentés en eau courante, mais pas tous ont un équipement sanitaire adéquat.

Toutes les habitations sont alimentées en courant électrique.

Il existe des réseaux de téléphonie et de câble TV.

*Tendances manifestées dans les interventions sur le fonds construit*



Les interventions sont exécutées dans un rythme très dynamique.

Les tendances de développement du fonds construit ont comme direction :

- la remise en fonction de tout l'immeuble et sa transformation en hôtel, pension, restaurant ;
- la valorisation des cours intérieures en relation avec la nouvelle fonction attribuée aux immeubles ;
- l'aménagement d'espaces commerciaux au rez-de-chaussée et au demi-sol dans la Cité et la Ville Inférieure;
- la valorisation des toits en aménageant d'espaces d'habitation du type mansarde pour les habitations et les constructions à finalité touristique.

Les plus fréquentes interventions qui mettent en danger la substance historique et qui affectent l'image de l'ensemble sont :

- l'utilisation de matériels et de couleurs non adéquats à la rénovation des façades ;
- le remplacement des couches historiques ;
- le remplacement des menuiseries traditionnelles en bois par des menuiseries et des rouleaux à double vitrage ;
- interventions locales, uniquement sur des portions de façades, correspondant aux petites propriétés où les immeubles vendus par la Loi 112 de 1995 ou détenus par plusieurs titulaires de contrats de location ont été divisés.

#### **1.4.1.4. Propositions de réhabilitation**

On recommande d'adopter des solutions équilibrées, d'éviter les interventions majeures sur la substance originale, celles-ci pouvant causer des pertes irremplaçables.

Toutes les interventions qui vont être effectuées sur les objets de l'ensemble assureront le maintien et la consolidation des qualités définies par les critères d'inscription dans la Liste du Patrimoine Mondial.

Dans les *Fiches d'objectif* rédigées par l'Université Spiru Haret, Bucarest – la Faculté d'architecture, le Chap. IV Recommandations, les point 25 et 26, on présente des propositions d'intervention et on établit le degré de priorité de l'intervention.

Des recommandations concernant les interventions sur les immeubles actuels sont également présentées.

Les interventions pour mettre en sûreté, du point de vue statique, les immeubles en mauvais état et très mauvais état, à travers des travaux de consolidation, sont prioritaires.

D'autres types d'intervention sont :

- le remodelage des espaces intérieures, les interventions sur les façades intérieures, la reconfiguration des façades, en reconstituant leur aspect historique, la conservation de la forme originale des toits, la conservation et la restauration des lucarnes.

- concernant l'aménagement des toits et leur transformation en mansardes, il n'est pas recommandé de modifier la forme des toits ;

- les portes, les portes cochères, les vitrines, les fenêtres, les volets et les grillages originaux seront conservés et restaurés autant que possible, la nouvelle menuiserie sera exécutée en bois et reprendra les proportions, le compartimentage, les profils et la couleur de la menuiserie historique, les éléments de ferronnerie historique seront reconditionnés.

- les sociétés et la publicité peuvent être positionnées de manière que la composition de la façade et les éléments de décor – les assises de ceinture, les bossages, les encadrements etc. -soient respectés.

#### *Aspects fonctionnels*

Dans la *Cité* il est recommandé de garder le caractère prédominant de résidence. Il est nécessaire d'avoir des magasins, une pharmacie.

Il faut encourager les aménagements d'espaces pour l'exercice des fonctions traditionnelles : métiers, artisanat et des fonctions de pension privée.

Des espaces supplémentaires pour expositions seront aménagés.

Dans la *Ville Inférieure* il est recommandé d'encourager le développement de la fonction mixte qui prédomine, celle d'habitation + commerce, par des aménagements adéquats des espaces et signalisations correctes et favorables. Des espaces pour l'exercice des fonctions traditionnels -métiers, artisanat et pensions privées, seront aménagés.

#### **1.4.1.5. Dispositions spéciales**

Les dispositions spéciales visent les suivantes : mesures P.S.I. (protection et extinction des incendies), mesures de salubrité et pour la protection de l'environnement, mesures pour la protection du consommateur qui consistaient dans la mise en pratique des dispositions des lois normatives en vigueur.

## 1.4.2. MÉMOIRE TECHNIQUE D'INSTALLATION

### 1.4.2.1. Données générales

#### *Court historique*

La présente étude concernant la réhabilitation et la revitalisation du patrimoine construit de l'Ensemble de la Cité Sighișoara, zone inscrite dans la LPM, vise la consolidation et la réhabilitation des constructions, ainsi que la réhabilitation, la modernisation des toutes les installations intérieures.

Au long de l'histoire, les plus de 300 immeubles du fonds construit ont assuré un minimum de confort : chauffage par des poêles qui utilisaient du combustible solide (bois), de l'eau froide assurée par les puits, des latrines extérieures aux immeubles, éclairage intérieur par des lampes à gaz.

A la fin du XIX<sup>ième</sup> siècle et le début du XX<sup>ième</sup> siècle, certains immeubles ont été doués du courant électrique, de l'eau courante, canalisation et gaz et dans la première moitié du XX<sup>ième</sup> siècle, les immeubles de la zone étudiée étaient doués, équipés des types et des catégories d'installations qui se retrouvent même de nos jours.

A l'instar de l'analyse de l'état physique constructif du fonds construit, l'étude concernant l'état de conservation, le niveau de dégradation physique et fonctionnelle des installations existantes a mené au classement dans les groupes suivants :

- a. immeubles doué d'installations en bon état et très bon état de fonctionnement ;
- b. immeubles doué d'installations en état moyen de fonctionnement ;
- c. immeubles doué d'installations en mauvais état ou à la limite de la fonction en sûreté.

En vue de la systématisation, cette étude est structurée par objets et catégories de types d'installations, distinctivement pour la Cité et la Ville Inférieure.

Par catégories d'objets départagés fonctionnellement, l'étude concernant l'état des installations a été faite sur la base de la classification constructive, ainsi :

1. les fortifications et les tours de la cité ;
2. les édifices de culte ;
3. le fonds construit (immeubles à fonctions publiques, services mixtes d'habitations).

Par catégories d'installations et dotations spécifiques, l'étude s'est basée sur les suivantes :

- a. les installations thermo- techniques et de climatisation ;
- b. les installations techniques sanitaires et de canalisation ;
- c. les installations électriques.

#### *Etat actuel - dysfonctionnements*

L'étude préliminaire effectuée sur l'état du fonds construit et des installations du Centre Historique Sighișoara révèle les suivantes :

Le fonds de construction médiéval, les ensembles d'habitations et les immeubles représentatifs se sont conservés, en général, intégralement, mais, dernièrement, certaines constructions ont souffert des changements de fonctions ou des réaménagements, ce qui a conduit au remplacement et à la modification des installations intérieures.

Malgré toutes les interventions, le nombre des immeubles du fonds construit, y compris des monuments historiques dont l'état général est précaire et ayant des utilité pas sûres, est assez élevé (plus de 70%).

### 1.4.2.2. Etat des installations par catégories d'objets

#### *Fortifications et tours de la cité*

Parmi les tours de la cité, la Tour à l'Horloge (destination de musée), la Tour des Cordonniers (destination de poste de radio local), la Tour de Forgerons (à destination de théâtre), et la Tour des Cordiers (à destination d'habitation pour le gardien) ont des installations intérieures de différents niveaux de complexité. Les autres cinq tours se trouvent dans un état de dégradation avancé, elles n'ont pas de fonctions actuelles, ni de dotations d'installations.

### *Edifices de culte*

L'Eglise de la Colline et l'Eglise romaine - catholique ont été réhabilitées et restaurées après 1990 et les installations également. L'Eglise du Monastère sera soumise à la réhabilitation et à la restauration, de même que les installations nécessaires au fonctionnement.

### *Fonds construit*

Du fonds construit ayant les fonctions spécifiées ci-dessus, après 1990, environ 30% des immeubles ont été réhabilités, le reste de 70% se trouvant en état moyen ou mauvais de conservation, tant du point de vue constructif que des installations.

## **Installations électriques**

### *Caractérisation générale*

De la catégorie des installations électriques, les constructions de la Cité et de la Ville Inférieure également sont douées de l'une ou de toutes les catégories d'installations électriques présentées ci-dessous :

- installations électriques d'éclairage et prises de courant ;
- installations électriques à courant faible (téléphonie, câble, ordinateur, alarme anti-vol, anti-incendie) ;
- installations électriques de force ;
- installations de protection contre la foudre et l'électrocution.

Dans la plus grande partie (plus de 70%) ces catégories d'installations se trouvent en état avancé de dégradation ou ont une exécution non adéquate pour une construction à caractère de monument historique ou ayant valeur de patrimoine.

### *Description des catégories des installations existantes. Dysfonctionnements*

#### *Pour :*

- installation d'éclairage normal et prises de courant
- installations à courant faible (de téléphonie, de distribution par câble, d'ordinateur, d'avertissement anti-vol, anti-incendie).

#### *On constate :*

- l'existence de composantes d'installations ayant des manques ou étant incomplètes ;
- des matériels d'exécution des installations intérieures non adéquats ou non performants ;
- l'existence de systèmes d'éclairage non adéquats par rapport à la destination ;
- l'existence d'un système de montage non adéquat, à aspect désordonné (circuits électriques montés superficiellement), emplacement inadéquat des corps d'éclairage et des tableaux de distribution ;
- manques dans le fonctionnement ;
- l'inexistence significative des systèmes de protection et d'avertissement anti-vol et anti-incendie ;
- liens insuffisants avec les réseaux extérieurs des systèmes de travail avec des ordinateurs interconnectés des immeubles existants.

#### *Pour :*

➤ installation électrique de force

En grande partie, les immeubles de la zone protégée n'ont pas de dotations avec des installations électriques de force et là où elles existent, elles sont anciennes, avec des montages inadéquats.

Pour :

➤ installations de protection contre la foudre et l'électrocution.

La majorité des immeubles examinés dans l'étude actuelle n'est pas douée d'installations de protection contre les foudres et contre l'électrocution, excepté ceux réhabilités.

### 1.4.2.3. Propositions de réhabilitation des installations – solutions techniques d'exécution

En fonction de la situation présente pour la réhabilitation du fonds construit, différencié par objets et par catégories d'installations, on propose la dotation avec les catégories d'installations électriques suivantes :

#### *Installations électriques intérieures*

- installation d'éclairage et prises
- installation d'éclairage d'évacuation
- installations à courant faible :
  - de téléphonie,
  - de distribution par câble RTV
  - d'ordinateur,
  - d'avertissement anti-vol et anti-incendie
- installations électriques de force
- installations de parafoudre
- installations de protection contre l'électrocution (prise de terre)

#### *Installations électriques extérieures*

- installation d'alimentation en énergie électrique (branchement électrique)
- branchement téléphonique ;
- branchement de câble ;
- installation d'éclairage public et architectural.

#### • *Description des catégories d'installations électriques proposées. Solutions techniques*

##### 1. *Selon les catégories d'objets*

Les solutions techniques générales de réalisation des installations électriques intérieures et extérieures sont, en général, communes pour les 3 catégories d'immeubles, composant le fonds construit de la Cité et de la Ville Inférieure, seront individualisées et traitées indépendamment, en fonction des caractéristiques structurelles, fonctionnelles et décoratives, du degré d'importance de chaque immeuble en partie.

##### *a. Les fortifications et les Tours de la Cité*

Pour les 5 tours en état avancé de dégradation et sans aucune dotation en installations, une fois réhabilités et remis en fonction, nous proposons la réalisation de tous les types d'installations électriques énumérés ci-dessus.

Pour les autres 4 tours de la cité : la Tour des Forgerons, la Tour à l'Horloge, la Tour des Cordonniers et la Tour des Cordiers, trouvés en différentes étapes de réhabilitation, on propose de compléter et de réviser les installations électriques préconisées.

### *b. Les édifices de culte*

Parmi les édifices de culte, pour l'Eglise de la Colline et l'Eglise romaine-catholique on préconise uniquement des travaux de vérification et des révisions.

Dans le cas de l'Eglise du Monastère, trouvée en état avancé de dégradation, une fois celle-ci réhabilitée et restaurée, nous proposons qu'elle soit équipée de toutes les catégories d'installations électriques nécessaires à un bon fonctionnement.

### *c. Le Fonds construit*

A part les propositions de réhabilitation constructive et fonctionnelle à travers des travaux de conservation, de restauration des immeubles appartenant au fonds construit de la Citadelle et de la Ville Inférieure (pour environ 70%), les installations électriques seront également réhabilitées, en fonction de l'état de dégradation, de la destination et de la catégorie d'environnement. Ainsi, pour les immeubles du fonds construit, on propose quatre degrés d'intervention : I<sub>1</sub> (intervention totale), I<sub>2</sub> (réparation capitale), I<sub>3</sub> (révision et ajouts) et I<sub>4</sub> (vérifications et amélioration performances).

## *2. Selon les catégories d'installations électriques proposées*

Du point de vue des catégories d'installations électriques, les immeubles de la zone protégée seront dotés de tous les types d'installations ou d'une partie, ayant des degrés différenciés de complexité, selon l'importance, la valeur historique et artistique, la destination et la catégorie d'environnement. Les solutions techniques d'exécution sont différenciées en fonctions des caractéristiques structurelles et artistiques de la construction.

- *Solutions techniques de réalisation des installations électriques*

Selon les catégories d'installations, les solutions techniques de réalisation de celles-ci se différencient ainsi :

### *Les installations électriques intérieures*

*a. Installations électriques d'éclairage et prises* seront exécutées d'habitude en montage enterré sous le plâtre, en utilisant des conducteurs et des câbles en cuivre, protégés dans des tubes isolants de protection.

Dans le cas où la structure, les finitions et les décorations intérieures ne permettraient l'enterrement des tubes de protection ou des câbles, les installations seront exécutées en montage visible, en utilisant des câbles spéciaux et des trajets qui n'affectent pas l'architecture et la décoration du monument. Le type d'éclairage préconisé fortement sera celui incandescent.

Dans certaines situations, pour les fonctions techniques administratives, on prévoit aussi un éclairage du type fluorescent.

L'appareillage électrique, prises, commutateurs, boutons, capteurs, ainsi que les équipements spécifiques seront en harmonie par la couleur et par la forme avec les finitions intérieures.

Les tableaux électriques de distribution, du type panneau électrique protégé, seront mis dans les espaces d'accès dans les immeubles et assureront la protection dans le fonctionnement de l'installation intérieure.

### *b. Installation d'éclairage d'évacuation*

Les immeubles à fonctions publiques, administratives, socioculturelles, de culte, musées, théâtres, services publics seront dotés d'installations d'éclairage de sûreté pour l'évacuation des

personnes. Les circuits électriques seront exécutés en câble ou conducteurs en cuivre et seront raccordés devant le commutateur général du tableau électrique.

*c. Installations à courant faible* (de téléphonie, de distribution par câble, d'ordinateur, d'avertissement anti-vol, anti-incendie)

Les installations à courant faible seront exécutées également, en général, en montage enterré avec des câbles spéciaux ou conducteurs protégés en tubes adéquats, pour chaque type ou catégorie d'installation, aux distances réglementées par rapport aux installations à courant fort.

*d. Installations de protection contre les surtensions atmosphériques (de parafoudre)*

L'installation de parafoudre conformément à la norme I 20 est obligatoire pour tous les immeubles qui sont des monuments historiques inscrits sur la LMI.

Les autres immeubles de la zone de protection qui ne sont pas inscrits sur la LMI seront équipés également d'installations de parafoudre, vu que ceux-ci se trouvent très proches des ceux inscrits sur la liste, abritant en même temps des valeurs ou un nombre élevé de personnes et détenant des éléments artistiques de valeur.

L'installation de parafoudre sera en accord avec les dispositions réglementaires et sera composée de : éléments de captage (tiges de captage, réseau de captage) ; éléments de descente et prise de terre ; pour la majorité des immeubles, on doit réaliser un réseau de captage monté sur la cime du toit et deux descentes en diagonale, montées sur les façades.

*e. Installation électrique de force*

Pour les immeubles à destinations complexes comme ceux qui ont des fonctions administratives et de représentation, fonctions socioculturelles, fonctions d'écoles, de théâtres, de musées, de cinématographes etc., d'alimentation publique, où sont nécessaires des équipements de force, il faut prévoir l'exécution d'une installation électrique de force.

Le modèle d'exécution, les matériels utilisés et l'emplacement des composantes d'installations respecteront les mêmes critères que les installations d'éclairage et prises.

*f. Installations de protection contre l'électrocution*

Pour chaque immeuble, sera réalisée une installation de protection contre l'électrocution, constituée d'une prise de terre artificielle (électrodes, plate-bande), exécutée dans l'enceinte ou dans l'extérieur adjacent.

*Installations électriques extérieures*

*a. Alimentation en énergie électrique, le branchement téléphonique, le branchement de câble*

Chaque immeuble sera alimenté en énergie électrique grâce au réseau électrique de distribution de la zone, à travers un câble en montage souterrain jusqu'au tableau de distribution de l'immeuble. Les solutions techniques, les caractéristiques matérielles et le mode d'exécution sont prévus dans le Chap. I L'INFRASTRUCTURE.

Les branchements téléphoniques et de câble seront réalisés en câble souterrain jusqu'aux niches de distribution spécifiques conformément aux propositions du Chap. I. L'INFRASTRUCTURE.

*b. L'éclairage public et l'éclairage architectural*

L'installation électrique pour l'éclairage public et architectural, ainsi que les réseaux de la rue, de courant fort et aussi de courant faible, ont été présentés dans le volume I de l'Etude de Faisabilité Chap. INFRASTRUCTURE.

Ce chapitre de l'étude de faisabilité concerne également l'éclairage public et de gardiennage pour les allées et les espaces verts qui se trouvent sur les deux versants de la colline de la Cité (le versant du côté de la Ville Inférieure, vers l'Eglise de la Colline et le versant du voisinage du cimetière évangélique).

#### **1.4.2.4. Considérations finales**

Toutes les catégories d'installations électriques proposées, tant celles intérieures de dotation des immeubles trouvés dans la zone de protection, que celles extérieures d'alimentation, d'éclairage public ou d'éclairage architectural seront exécutées dans le respect des réglementations spécifiques en vigueur relatives aux installations électriques, des normes de protections du travail et PSI. En même temps, toute intervention d'exécution des installations, tant dans les immeubles-monuments historiques ou ayant valeur de patrimoine que dans l'espace urbain adjacent, sera effectuée sans affecter les composantes structurelles ou décoratives.



### **1.4.3. MÉMOIRE SYSTÉMATISATION VERTICALE ET AMÉNAGEMENT EXTÉRIEUR DES PLACES PUBLIQUES, DES SQUARES ET DES ESPACES VERTS**

#### **1.4.3.1. Description générale**

L'objet de la présente étude concerne la zone protégée "Centre historique Sighisoara", incluse sur la Liste du Patrimoine Mondial en 1999.

Le centre historique Sighisoara a deux composantes : la Cité et la Ville Inférieure. Les deux parties forment une entité organique et se sont développées simultanément, ayant des fonctions complémentaires.

La délimitation du Centre historique correspond au noyau original du site, noyau qui conserve intégralement la structure urbanistique originale. Les deux parties de la Ville ont des caractéristiques de composition communes, qui marquent l'unité entre elles ; la disposition des trajets et des espaces urbains adaptés au relief crée, grâce à leur succession, des effets de surprise d'un pittoresque à part.

Dans la Ville Inférieure, l'axe principal est constitué par la rue actuelle 1<sup>er</sup> Décembre (Baiergasse), la place centrale (Marktplaz) et la rue Ilarie Chendi (Hüllegasse). Dans la Cité l'axe principal passe par la rue de l'Ecole, la Place de la Cité et la rue du Bastion. Le lien entre ces deux axes, constitué par la rue de la Tour et la rue entre la Place du Musée et la Place de la Cité, est d'une importance de composition majeure.

Cette structure de composition est marquée aussi du point de vue de l'espace par la disposition des accents volumétriques - la Tour à l'Horloge - la Tour des Tailleurs dans la direction N-S, ayant la Place de la Cité, de forme carrée, comme point nodal. L'Eglise de la Colline, située sur la colline de l'Ecole - constitue un dernier accent - la dominante de tout l'ensemble. L'accès se fait à travers l'escalier couvert en bois (l'Escalier des écoliers) qui date depuis 1666 – au bout de la rue de l'Ecole.

La Place de la Cité représente l'élément central de la composition et elle est traversée en longueur, par la rue de l'Ecole – qui lie la Place à l'élément dominant de la Cité et un axe transversal, bien marqué qui lie la place aux deux portails principaux : la Tour à l'Horloge et l'entrée sous la Tour des Tailleurs. A côté de la rue de la Tour, la communication avec la Cité se fait par des ruelles pittoresques et étroites, ainsi que par des passages à escalier qui assurent maintenant l'accès des piétons.

La Cité, située sur le plateau haut de la colline, est organisée selon les règles claires de l'architecture militaire défensive – des voies de circulation principales et secondaires, linéaires et annulaires, avec des chicanes et passages, places et petites places, mur de défense, bastions et tours. Les frontaux continus et compacts des constructions civiles, avec des trous relativement petits et un rez-de-chaussée, ayant un degré différent d'importance fonctionnelle dans la vie communautaire, soulignent le niveau de hiérarchie des circulations linéaires entre les pôles d'intérêt dans la direction NE - SO – entre l'Eglise Romaine-Catholique et la fortification de l'Eglise Evangélique "de la Colline", qui se situe sur la partie la plus haute de la colline ou en direction transversale entre la Tour à l'Horloge – la Tour des Tailleurs.

L'échine principale, composée des rues du Bastion – de l'Ecole, ayant sur les deux côtés des constructions avec des espaces à fonction publique-commerciale au rez-de-chaussée, est

accompagnée par les deux tronçons de la rue des Menuisiers au long de laquelle se déroulent des fronts compacts d'habitations. La rue de l'Escalier – le tronçon du sud crée une voie de circulation relativement facile, en serpentine, vers l'Ecole et l'Eglise "de la Colline", assurant en même temps le lien entre le site et la porte principale du cimetière catholique.

Le lien entre les rues plus importantes de la cité et la fluidité de la circulation est assuré par l'intermédiaire de passages courts, orientés en principal vers E-O.

Le centre de pesanteur de la distribution du réseau des voies de circulation est marqué par la Place de la Cité, qui se trouve au croisement des deux directions principales de circulation.

Une fonction importante d'intérêt communautaire se développe sur le versant de sud-ouest de la colline – la nécropole de la ville qui unifie dans le même espace les trois confessions majeures – orthodoxe, catholique et évangélique.

Sur tous les versants il y a un réseau d'allées étroites – avec des trajets sinueux, des escaliers et des pavages ou de simples sentiers de terre, assurant, pour les piétons, une circulation fluente entre la Cité et les autres zones de la ville.

La Cité et la Ville Inférieure constitue une relation organique biunivoque, une symbiose où chacune a eu un rôle économique et social à accomplir au cours de l'évolution commune, chacune gardant le caractère urbain créé à travers des moyens et des voies différentes de formation, dans un ensemble unique par la diversité, la continuité et l'unité spatio-temporelle.

#### **1.4.3.2. Etat actuel**

Les Places se trouvant dans la zone étudiée sont :

##### 1. la Cité :

- Place de la Cité (Burgplatz), l'ancien centre commercial et civique de la ville – une place à caractère médiéval accentué, a une forme carrée (le côté de 40m) se trouvant au croisement des 2 trajets principaux de circulation. Le rapport entre les dimensions de la place et l'escalier des frontons lui confère beaucoup d'harmonie et d'intimité. Les 5 rues qui se croisent ici offrent des points de perspective intéressants dans toutes les directions. Actuellement, la place est utilisée comme parking pour les voitures.
- La Place du Musée, située près de la Tour à l'Horloge est issue à la suite de la démolition en 1894 du groupe de maisons du côté du S de l'Eglise du Monastère. Au long du temps, la place a acquis une composante végétale significative sur le front du sud de l'église et vers la Maison vénitienne.
- La Place des Petits Canards, même si elle n'a pas l'aspect d'une place traditionnelle, représente une composante urbaine importante dans la structure de la Cité. On peut supposer qu'elle a été créée par l'étendue du parcellement vers la Colline de l'Ecole, à partir même du milieu du XIV<sup>ème</sup> siècle.

##### 2. La Ville Inférieure :

- La Place Hermann Oberth, l'ancienne place commerciale (Marktplatz) présente un plan triangulaire, se développant en pente vers le versant de la Cité. Les maisons qui forment les fronts de la place créent des ensembles unitaires et les départs des rues en pente offrent des perspectives intéressantes. Bien qu'après 1950 l'aménagement de la place en tant qu'espace vert - le parc de la ville - ait beaucoup changé le caractère initial de la place, elle est entrée dans la mémoire collective avec les fonctions et les images actuelles.

- La Place Octavian Goga – la Petite Place, est apparue en 1928 dans la Ville Inférieure, à la suite de la démolition de maisons de la rue du Moulin, ce qui a permis un lien élargi entre la rue du Moulin et la rue 1<sup>er</sup> Décembre. Actuellement, elle est utilisée comme parking.
- Le Square de la Tour des Cordonniers, de forme trapézoïdale, ayant les bases de 30m et 50m, un espace vert avec des allées, a fonctionné comme espace de jeu pour les enfants. Actuellement, il est dégradé et transformé en espace de dépôt, vu les travaux en cours pour l'infrastructure de la ville.

### 3. Espaces verts

A part le parc aménagé de la Place H. Oberth, les versants avec beaucoup de végétation de la Colline de la Cité, accessible grâce à des allées aménagées avec des marches faisant le lien avec la Ville Inférieure tant vers le sud du côté de la rue Ilarie Chendi que vers la partie nord-ouest, créent, avec le cimetière, une zone verte étendue. Ici sont aménagés des espaces de repos, ayant des perspectives intéressantes vers le paysage des environs. Dans le XIX<sup>ème</sup> siècle, entre la Tour des Cordonniers et la Tour des Forgerons, en dehors des murs, une promenade spécifique aux communautés allemandes de Transylvanie a été aménagée.

Les allées, la promenade, les trajets pour les piétons destinés à la récréation et à l'observation de la ville, fonction aidée par le relief de colline, sont réalisés en plusieurs variantes:

- En terre foulée, avec des marches en bois;
- En gravier avec des marches en dalles en pierre ;
- Dalles en béton ;

Le trajet des allées parcourt des espaces verts ou l'enceinte des cimetières – catholique, évangélique et orthodoxe.

Dans le cimetière évangélique, les marches en bois sont dégradées.

L'état physique des allées est précaire, certains trajets sont à peine reconnaissables, vu la végétation qui s'est développée d'une manière non contrôlée, en dégradant aussi le dallage ou les marches des allées, à cause des racines des plantes.

Les espaces verts - parcs, squares, allées aménagées- qui lient la Colline de la Cité de la Ville Inférieure, sont actuellement non soignés, la végétation se développant sans contrôle et il manque les travaux d'entretien et de rajeunissement.

#### 1.4.3.3. Propositions de réhabilitation

L'étude a examiné l'état des espaces publics – artères de circulation pour les piétons, places, squares, espaces verts – de la perspective urbanistique et propose les catégories de travaux suivantes :

Pour les places, nous proposons les interventions suivantes :

##### 1. la Cité:

- Place de la Cité

- fonctions :
  - terrasses de restaurant, cafétérias, pâtisserie
  - festivals
  - commerce dans la rue avec des objets d'art et artisanat, expo flore
- travaux nécessaires :
  - procurer le mobilier urbain ;
  - procurer des puits artésiens, des cabines téléphoniques et des

poubelles;  
- signalisation culturelle touristique.

- Place du Musée :
  - fonctions : - terrasses de restaurant, cafétérias, pâtisserie
  - commerce dans la rue avec des objets d'art, expo flore
  - festivals– théâtre en plein air.
  - travaux nécessaires : - créer des toilettes dans l'espace vert autour de l'Eglise de l'ancien monastère
    - reconditionner les marches
    - procurer le mobilier urbain
    - procurer des puits artésiens, des cabines téléphoniques, des poubelles
    - signalisation culturelle touristique.
- Place des Petits Canards
  - fonctions : - festivals– théâtre en plein air
  - travaux nécessaires : créer des toilettes dans l'espace vert
- Le Square Tour des Cordonniers
  - fonctions: - festivals- amphithéâtre pour le théâtre non conventionnel;
  - entre les festivals – espace de jeu pour les enfants.
  - travaux nécessaires :
    - créer un amphithéâtre - jardin
    - créer un mobilier modulaire pouvant être utilisé à la construction d'une scène non conventionnelle et, entre-temps, comme objet de jeu pour les enfants ;
    - signalisation culturelle-touristique.

## 2. La Ville Inférieure

- Place Hermann Oberth
  - fonctions : - parc public
  - travaux nécessaires : - créer des toilettes dans l'espace vert
  - procurer mobilier urbain
  - procurer des puits artésiens, des poubelles
  - signalisation culturelle touristique
- Place Octavian Goga:
  - fonctions : - parking public
  - travaux nécessaires : - planter des arbres afin de délimiter le parking et les lieux de parking
  - signalisation culturelle touristique.
- Allées et promenade
  - refaire et créer des toilettes dans l'espace vert,
  - refaire le parcours existant par :
    - la réfection ou, selon le cas, le remplacement des dalles ou des marches en pierre ou en bois ;
    - la réfection des zones qui actuellement sont réalisées en terre et une couche de gravier;
    - le remplacement des zones ayant des interventions tardives réalisées en mortier de ciment et pierre cubique à petites dimensions ;
    - l'aménagement d'espaces de repos en montant un mobilier de rue, de repos.

Il faut créer des toilettes dans les espaces verts, planter et réaménager.

Les marches en bois du Cimetière évangélique seront restaurées.

#### **1.4.3.4. Conclusions**

Vu l'importance exceptionnelle du site et son état actuel de conservation il s'impose d'amples mesures de réhabilitation du centre historique de la ville de Sighișoara.

Le respect pour les valeurs historiques doit être accompagné d'interventions spécifiques à travers lesquelles le désir de modernisation soit atteint en emmenant les constructions anciennes au niveau de confort et de fonctionnalité propre aux nouvelles constructions.

La réhabilitation fonctionnelle vise la revitalisation des immeubles du cadre historique en réactivant les fonctions traditionnelles ou en attribuant de nouvelles fonctions compatibles.

Un tel processus doit se baser sur des démarches de management qui établissent de programmes de réhabilitation et détection des facteurs agissant dans ce processus, des analyses socio-économiques, la connaissance exacte de l'état de l'infrastructure et des conditions de terrain, la création de programmes de restauration et mise en valeur des monuments historiques, des programmes de gestion et monitoring des monuments historiques, des programmes concernant les conditions d'environnement et la détermination des facteurs de risque.

#### **1.4.4. PROPOSITIONS DE REHABILITATION POUR L'INFRASTRUCTURE**

Le présente etude vise les solutions de rehabilitation pour six objectives:

- LE SYSTEME D'ALIMENTATION A EAU POTABLE
- LE SYSTEME DE CANALISATION
- LE SYSTEME D'ALIMENTATION DE GAZ
- LE SYSTEME D'ECLERAGE PUBLIQUE ET ARCHITECTURAL
- LE SYSTEME DE COMMUNICATION – CaTv
- LE SYSTEME DE CIRCULATION – LE RESEAU ROUTIER ET LES PARCAGES

##### **1.4.4.1. LE SYSTEME D'ALIMENTATION A EAU POTABLE**

La réhabilitation du système d'alimentation à eau potable comprenne :

- le remplacement de toutes les conduites d'alimentation et les branchements expirés
- le montage pour tous les consommateurs de compteurs d'eau
- le remplacement des bouches d'incendie et le complètement des bouches d'incendie exterieures conformément à la législation en vigueur
- le remplacement de la conduite d'alimentation à eau potable de la Ville Basse vers la Cité ( 600 m longueur)
- défaire des tracés – la zone de la Place Hermann Oberth
- le complètement avec des nouveaux tracés – la zone de la rue Zidul Cetatii

##### **1.4.4.2. Le systeme de canalisation**

La réhabilitation du système de canalisation comprenne :

*La Cité*

- le remplacement du tout le réseau d'égouts
- l'accomplissement d'un système séparateur pour l'évacuation des eaux ménagères et pluviales
- l'accomplissement d'un drain de surface multi-fonctionnel
- l'accomplissement d'un système de drains à grande capacité pour ramasser les eaux s'écoulant sur les versants
- l'accomplissement des regards de visite, d'inspection et de nettoyage et des regards de petites dimensions

L'accomplissement du système séparateur aura des bons résultats :

- ca va reduire le cout de l'épuration des eaux

*La Ville Basse*

- construction d'un reseau d'assainissement d'eaux pluviales
- construction de regards de visite pour nettoyage et inspection

##### **1.4.4.3. Le systeme d'alimentation gas naturel**

La rehablitaion du systeme d'alimentation gas naturel y comprend:

- maintenir le regime de pression existant
- les conduits et les branchements vont etre posees dans le souterrain

*La Cité*

- les conduits et les branchements vont etre totalement remplacees
- on va maintenir les actuels trasees, mais on va les poser dans le souterrain, sous le carrossable.

- défaire tous les regards de visite actuels et leurs remplacement
- montage de tous les branchements jusqu'à la limite de propriété des batiments
- montage des contoirs de gaz dans des lieux avec le moins de visibilité

*La Ville Basse*

- remplacement integral du reseau de bas pression
- les conduits et les branchements vont etre poses dans le souterrain
- realisation des points de reglage dans des niches closes
- montage des contoirs a gaz en niches closes dans des lieux moins visibles

La rehabilitation des reseaux de gaz sera realisee conformement au programme d'investissements etabli avec SC DISTRIGAZ NORD SA – l'administrateur du reseau d'alimentation de gaz

#### **1.4.4.4. Le systeme d'eclairage public et architectural**

La rehabilitation du systeme d'eclairage public comprend:

*La Cité :*

- mouvements, demontations et re-amplacements plus des nouveaux amplacements des appareils sur consoles.
- mouvements, demontations et re-amplacements plus des nouveaux amplacements des poteaux
- des interventions reliant aux reseau d'alimentation electrique du systeme d'eclairage public
- des nouveaux appareils integrees du point de vue esthetique et comme dimensions pour completer l'ambient
- l'aspect des consoles va etre detaille dans le PT (projet technique) conformement aux modelles originaux exposes au "Musee d' Histoire de Sighisoara"

*La Ville Basse:*

- rehabilitation par modification integrale de l'actuel systeme d'eclairage public
- le remplacement des actuels poteaux pour l'eclairage public par d'autres realises en fonte.
- tous les reseaux aeriens vont etre poses au souterrain.

L'eclairage public a ete concu conformement aux trois idees :

1. eclairage public pour les voies routieres
2. eclairage public pour les zones adjacentes aux voies routieres : parcs, voies pietonales
3. eclairage d'ambiance et guide visuel.

La rehabilitation du systeme d'eclairage architectural y comprend:

*La Cité :*

- realisation d'un eclairage specifique pour tous les objectifs, chacun a part
- pour evidencier certains batiments
- l'acceptation des solutions faites pour éviter la pollution d'éclairage dans les espaces publics des places publiques et des passages
- l'éclairage architectural des rues a été conçu comme un arrangement entre les appareils d'éclairage montés sur des consoles et les appareils d'éclairage montés au sommets des poteaux
- pour l'éclairage des places publiques on a proposé des divers types des projecteurs

L'éclairage architectural doit metre en valeur pendant la nuit la silhouette de la Citadelle.

L'image nocturne de la Citadelle a été conçu sur trois paliers:

- le palier – général - la vue panoramique de la Citadelle comme élément dominant
- le palier – detail – la cité dedans les murailles, mettant en valeur chaque édifice, mais en même

temps assurant le confort visuel et la sûreté nécessaire d'une ville habitée

- le palier – spectacle - l'image de la Citadelle qui deviègne la scène du festival d'art médiéval

La silhouette de la Citadelle sera mise en valeur par quelques groupes d'éléments éclairés ainsi que les composants de la Citadelle seront clairement remarqués.

*La Ville Basse:*

- seulement les édifices publics seront mise en valeur par l'éclairage architectural; l'emplacement des appareils d'éclairage sera décidé à la suite d'un étude de spécialité.

#### **1.4.4.5. Le système de communication – CaTv**

Il faut pas réhabiliter le système de communication de la Cité.

Pour la Ville Basse on propose poser tous les cables souterrain.

#### **1.4.4.6. Le système de circulation – le reseau routier et les parcsages**

La réhabilitation du système de circulation – le reseau routier et les parcsages comprenne:

- maintenir ou refaire le type de pavage en pieces de basalte ou de granite
- maintenir tous les trottoirs en dalles de pierre ou en pieces de basalte, le remplacement des pieces dégradés sera fait avec les mêmes matériaux
- la structure du reseau routier sera dimensionnée afin de permettre l'accès des vehicules de toutes les gabarits ( pompiers, salubrité, etc.)
- le reseau routier sera executé seulement apres le posage de tous les reseaux édilitaires
- l'accès des bicyclettes sur les trottoirs, la ou il est possible et l'aménagement des lieux pour leurs parcsage
- règlement de la circulation des vehicules dans la Cité



## Chap. 2. DONNÉES TECHNIQUES

Ce chapitre comprend des données relatives à :

### 2.1. La superficie et l'état juridique du terrain

**2.2. La caractéristique géophysique du terrain** – conformément à l'Etude préliminaire topographique et hydrogéologique ; élaborateur : ARG1 2006 et Données climatiques

### 2.3. Les caractéristiques principales de l'ensemble – état actuel

#### 2.3.1. Fonds construit

Une synthèse des données techniques est réalisée dans l'Annexe 1 au Mémoire technique d'architecture – fonds construit.

*Le Spécifique du parcellaire*

*Types d'occupation des parcelles*

*Fonctions*

*Typologie des immeubles à habiter*

*Etat de conservation*

2.3.2. *Espaces publiques, squares, espaces verts.*

2.3.3. *Installations afférentes au fonds construit*

### 2.4. La structure constructive – travaux proposés

Les travaux d'intervention seront faits sur :

#### 2.4.1. Le fonds construit

Le problème des interventions nécessite une démarche complexe, qui mette en accord le fonds historique construit, les demandes actuelles de confort et les fonctions modernes, dans le contexte des possibilités financières actuelles.

Les solutions d'intervention doivent constituer le diagnostic final intégré, établi sur la base des études de spécialité élaborées en fonction de la nature des travaux : étude historique, recherche archéologique, relevé de l'état de conservation-dégradation et étude de parement, étude géo, expertise technique de la structure, expertise biologique, analyse de laboratoire etc.

On recommande d'adopter des solutions équilibrées, d'éviter les interventions majeures sur la substance originale, celles-ci pouvant causer des pertes irréparables.

Les interventions de mise en sécurité du point de vue statique concernant les immeubles en mauvais état et très mauvais état à travers des travaux de consolidation sont prioritaires.

#### 2.4.2. *Espaces publiques, squares, espaces verts*

Les travaux visent la réhabilitation et la revitalisation de ces zones, ayant une démarche détaillée pour chaque unité.

### 2.5. Les principaux outillages de dotation des constructions

Dans la phase « Etude de faisabilité », phase qui a pris en considération l'analyse de la situation actuelle pour toute la zone protégée UNESCO, à savoir environ 300 immeubles, les propositions de réhabilitation des installations intérieures ont un caractère de généralité.

### 2.6. Principales dotations spécifiques aux fonctions

### *2.6.1. Fonds construit*

Les détails concernant les éléments de dotation des constructions avec des équipements seront précisés dans les documentations techniques ultérieures, dans la phase de projet technique, pour chaque objet en partie.

## **2.7. Installations afférentes à la construction**

Les solutions techniques générales de réalisation des installations intérieures sont, généralement, communes pour les 3 catégories d'immeubles composant le fonds construit de la Cité et de la Ville inférieure :

- Fortifications et Tours de la Cité
- Edifices de culte
- Fonds construit I

### *Installations thermo - techniques*

- *branchements pour installations intérieures de gaz*

Chaque immeuble ou groupe d'immeubles de l'intérieur de la même enceinte sera alimenté par un seul branchement.

- *installations intérieures de gaz*
- *chauffage intérieur*

### *Installations techniques - sanitaires et de canalisation*

- *installations intérieures d'alimentation en eau*
- *installations de canalisation*
- *installation d'incendie*

### *Installations électriques intérieures*

- *installations électriques d'éclairage et prises, d'évacuation et de courant faible*
- *installation d'éclairage et d'évacuation*
- *installation de courant faible*

### *Installation de protection contre les surtensions atmosphériques (de parafoudre)*

### *Installations électriques de force*

### *Installation de protection contre l'électrocution*

## **2.8. Utilités**

Tous les immeubles de la zone étudiée sont raccordés aux utilités publiques : de l'eau, canalisation, gaz et électricité. Les responsabilités concernant les réseaux édilitaires relèvent du pouvoir des sociétés fournisseurs / distributeurs et il est nécessaire la collaboration et la capacité des celles-ci.

Afin de réduire l'impact visuel négatif des trajets visibles des réseaux édilitaires sur l'image de la ville, les sociétés fournisseurs / distributeurs doivent, à l'avenir, se mettre d'accord sur l'emplacement des conduits et des câbles, pendant des interventions ou des remplacements, de manière que ceux-ci ne soient plus visibles, en respectant ainsi l'image historique de la zone.