

**N° 7331**

**Session ordinaire 2017-2018**

**Projet de loi relatif à la construction d'une Maison de soins à  
Bascharage**

- 1) Arrêté Grand-Ducal de dépôt (15.5.2018)
- 2) Fiche d'évaluation d'impact
- 3) Texte du projet de loi
- 4) Exposé des motifs
- 5) Programme de construction
- 6) Partie technique
- 7) Fiche financière
- 8) Plans

Dépôt: (Monsieur François Bausch, Ministre du Développement durable et des Infrastructures): 02.07.2018

Transmis en copie pour information

- aux Membres de la Commission du Développement durable
- aux Membres de la Conférence des Présidents

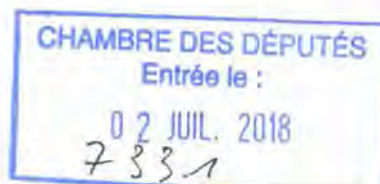
Luxembourg, le 02 juillet 2018

Le Secrétaire général de la Chambre des Députés,



# Nous Henri,

Grand-Duc de Luxembourg,  
Duc de Nassau,



Sur le rapport de Notre Ministre du Développement durable et des Infrastructures et après délibération du Gouvernement en Conseil ;

*Arrêtons :*

**Article unique :** Notre Ministre du Développement durable et des Infrastructures est autorisé à déposer en Notre nom à la Chambre des Députés le projet de loi relatif à la construction d'une Maison de soins à Bascharage.

Palais de Luxembourg, le 15.05.2018  
(s.) Henri

(s.) François Bausch,  
Ministre du Développement  
durable et des Infrastructures

Pour expédition conforme :

François Bausch,  
Ministre du Développement  
durable et des Infrastructures



## Fiche d'évaluation d'impact

### Mesures législatives, réglementaires et autres

**Intitulé du projet :** Projet de loi relatif à la construction d'une Maison de soins à Bascharage

**Ministère initiateur :** Ministère du Développement durable et des Infrastructures/département des Travaux publics

**Auteur(s) :** Christian Ginter

**Tél :** 247-83345

**Courriel :** christian.ginter@tp.etat.lu

**Objectif(s) du projet :** construction d'une Maison de soins à Bascharage

**Autre(s) Ministère(s)/Organisme(s)/Commune(s) impliqué(e)(s) :** Ministère de la Famille, de l'Intégration et de la Grande Région, Administration communale de Bascharage

**Date :** 06.04.2018

### Mieux légiférer

1. Partie(s) prenante(s) (organismes divers, citoyens,...) consultée(s) : Oui ☒ Non ☐ <sup>1</sup>

Si oui, laquelle/lesquelles : Commission européenne de l'UE

Remarques/Observations :

2. Destinataires du projet :

- Entreprises/Professions libérales :
- Citoyens :
- Administrations :

Oui ☐ Non ☒

Oui ☒ Non ☐

Oui ☐ Non ☐

3. Le principe « Think small first » est-il respecté ?

(c.à d. des exemptions ou dérogations sont-elles prévues suivant la taille de l'entreprise et/ou son secteur d'activité ?)

Oui ☐ Non ☐ N.a. <sup>2</sup> ☒

Remarques/Observations :

4. Le projet est-il lisible et compréhensible pour le destinataire ?  
Existe-t-il un texte coordonné ou un guide pratique, mis à jour et publié d'une façon régulière ?

Oui ☒ Non ☐

Oui ☐ Non ☒

Remarques/Observations :

5. Le projet a-t-il saisi l'opportunité pour supprimer ou simplifier des régimes d'autorisation et de déclaration existants, ou pour améliorer la qualité des procédures ?

Oui ☐ Non ☒

<sup>1</sup> Double-click sur la case pour ouvrir la fenêtre permettant de l'activer.

<sup>2</sup> N.a. : non applicable.



Remarques/Observations :

6. Le projet contient-il une charge administrative<sup>3</sup> pour le(s) destinataire(s) ? (un coût imposé pour satisfaire à une obligation d'information émanant du projet ?) Oui ☐ Non ☒

Si oui, quel est le coût administratif<sup>4</sup> approximatif total ?  
(nombre de destinataires x coût administratif par destinataire)

7. Le projet prend-il recours à un échange de données inter-administratif (national ou international) plutôt que de demander l'information au destinataire ? Oui ☐ Non ☐ N.a. ☒

Si oui, de quelle(s) donnée(s) et/ou administration(s) s'agit-il ?

8. Le projet prévoit-il :

- une autorisation tacite en cas de non réponse de l'administration ? Oui ☐ Non ☐ N.a. ☒
- des délais de réponse à respecter par l'administration ? Oui ☐ Non ☐ N.a. ☒
- le principe que l'administration ne pourra demander des informations supplémentaires qu'une seule fois ? Oui ☐ Non ☐ N.a. ☒

9. Y a-t-il une possibilité de regroupement de formalités et/ou de procédures (p.ex. prévues le cas échéant par un autre texte) ? Oui ☐ Non ☐ N.a. ☒

Si oui, laquelle :

10. Le projet contribue-t-il en général à une :  
a. simplification administrative, et/ou à une Oui ☐ Non ☒  
b. amélioration de la qualité réglementaire ? Oui ☐ Non ☒

Remarques/Observations :

11. En cas de transposition de directives communautaires, le principe « la directive, rien que la directive » est-il respecté ? Sinon, pourquoi ? Oui ☐ Non ☐ N.a. ☒

12. Des heures d'ouverture de guichet, favorables et adaptées aux besoins du/des destinataire(s), seront-elles introduites ? Oui ☐ Non ☐ N.a. ☒

13. Y a-t-il une nécessité d'adapter un système informatique auprès de l'Etat (e-Government ou application back-office) ? Oui ☐ Non ☒

Si oui, quel est le délai pour disposer du nouveau système ?

14. Y a-t-il un besoin en formation du personnel de l'administration concernée ? Oui ☐ Non ☐ N.a. ☒

Si oui, lequel ?

Remarques/Observations :

<sup>3</sup> Il s'agit d'obligations et de formalités administratives imposées aux entreprises et aux citoyens, liées à l'exécution, l'application ou la mise en œuvre d'une loi, d'un règlement grand-ducal, d'une application administrative, d'un règlement ministériel, d'une circulaire, d'une directive, d'un règlement UE ou d'un accord international prévoyant un droit, une interdiction ou une obligation.

<sup>4</sup> Coût auquel un destinataire est confronté lorsqu'il répond à une obligation d'information inscrite dans une loi ou un texte d'application de celle-ci (exemple : taxe, coût de salaire, perte de temps ou de congé, coût de déplacement physique, achat de matériel, etc.).

## Egalité des chances

15. Le projet est-il :

- principalement centré sur l'égalité des femmes et des hommes ? Oui ☐ Non ☒
- positif en matière d'égalité des femmes et des hommes ? Oui ☐ Non ☒  
Si oui, expliquez de quelle manière :
- neutre en matière d'égalité des femmes et des hommes ? Oui ☐ Non ☒  
Si oui, expliquez pourquoi :
- négatif en matière d'égalité des femmes et des hommes ? Oui ☐ Non ☒  
Si oui, expliquez de quelle manière :

16. Y a-t-il un impact financier différent sur les femmes et les hommes ?

Oui ☐ Non ☐ N.a. ☒

Si oui, expliquez de quelle manière :

## Directive « services »

17. Le projet introduit-il une exigence relative à la liberté d'établissement soumise à évaluation <sup>5</sup>? Oui ☐ Non ☐ N.a. ☒

Si oui, veuillez annexer le formulaire A, disponible au site Internet du Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur :

[www.eco.public.lu/attributions/dg2/d\\_consommation/d\\_march\\_int\\_rieur/Services/index.html](http://www.eco.public.lu/attributions/dg2/d_consommation/d_march_int_rieur/Services/index.html)

18. Le projet introduit-il une exigence relative à la libre prestation de services transfrontaliers <sup>6</sup>?

Oui ☐ Non ☐ N.a. ☒

Si oui, veuillez annexer le formulaire B, disponible au site Internet du Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur :



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère d'État

[www.eco.public.lu/attributions/dg2/d\\_consommation/d\\_march\\_int\\_rieur/Services/index.html](http://www.eco.public.lu/attributions/dg2/d_consommation/d_march_int_rieur/Services/index.html)

<sup>5</sup> Article 15 paragraphe 2 de la directive « services » (cf. Note explicative, p.10-11)

<sup>6</sup> Article 16, paragraphe 1, troisième alinéa et paragraphe 3, première phrase de la directive « services » (cf. Note explicative, p.10-11)



**MINISTERE DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DES  
INFRASTRUCTURES  
DEPARTEMENT DES TRAVAUX PUBLICS**

**ADMINISTRATION DES BATIMENTS PUBLICS**



**PROJET DE LOI**

**RELATIF A LA CONSTRUCTION D'UNE MAISON DE SOINS A  
BASCHARAGE**

**23 MARS 2018**

## PROJET DE LOI

**Art. 1<sup>er</sup>.** Le Gouvernement est autorisé à procéder à la construction d'une maison de soins à Bascharage.

**Art. 2.** Les dépenses engagées au titre du projet visé à l'article 1<sup>er</sup> ne peuvent pas dépasser le montant de 64.000.000 euros. Ce montant correspond à la valeur 779,82 de l'indice semestriel des prix de la construction au 1<sup>er</sup> octobre 2017. Déduction faite des dépenses déjà engagées par le pouvoir adjudicateur, ce montant est adapté semestriellement en fonction de la variation de l'indice des prix de la construction précité.

**Art. 3.** Les dépenses visées à l'article 2 sont imputables à charge des crédits du Fonds d'investissements publics sanitaires et sociaux.

# **I. EXPOSE DES MOTIFS**

## **1. La situation actuelle**

### **Le vieillissement de la population**

Le vieillissement de la population et l'augmentation de l'espérance de vie, tout comme l'amélioration des conditions et de l'hygiène de vie, le progrès médical, l'évolution des techniques d'aides et de soins, ou encore la législation relative à l'assurance-dépendance, constituent des facteurs décisifs pour établir les profils des personnes âgées et pour évaluer les besoins futurs en infrastructures et en personnel.

### **Un nouveau profil de la personne âgée entrant en institution**

Une politique volontariste en faveur du maintien à domicile, la mise en œuvre de la loi relative à l'assurance-dépendance et la création et le développement de multiples services comme les réseaux d'aides et de soins, les services de repas sur roues, les centres psycho-gériatriques ou encore les clubs seniors, ont fait que le profil des personnes âgées admises en institution a fondamentalement évolué au cours des dernières années.

Il se caractérise par une hausse significative de l'âge d'admission en institution et d'une augmentation sensible de l'état de dépendance.

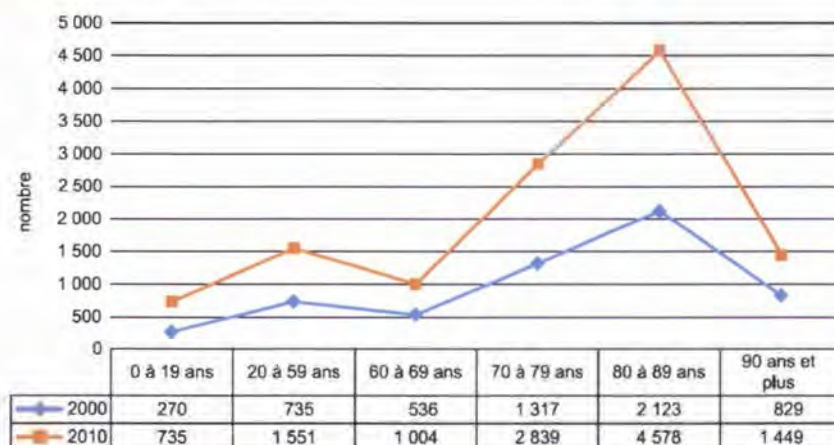


Le graphique suivant, publié en 2013 dans le « *Bilan sur le fonctionnement et la viabilité financière de l'Assurance dépendance* » du Ministère de la Sécurité sociale<sup>1</sup> illustre cette évolution et démontre ainsi une augmentation massive des bénéficiaires âgés de 80 ans et plus.

Le même rapport ajoute que :

2.1.3.1 IMPORTANTE AUGMENTATION DU NOMBRE DE BÉNÉFICIAIRES DANS LES GROUPES D'ÂGE ÉLEVÉ  
DIMINUTION DE LA MOYENNE D'ÂGE

GRAPHIQUE 3. – ÉVOLUTION 2000/2010 DE LA POPULATION DÉPENDANTE PAR GROUPE D'ÂGE



« [...] Ainsi, le nombre de places disponibles en établissement d'aides et de soins à séjour continu a augmenté d'environ 26% entre 2000 et 2010 (3800 en 2000 / 4790 en 2010).

Dans la même période, la population dépendante en établissement a augmenté quant à elle de 61%. On peut dire qu'en 2010, environ 80% des lits disponibles en établissement sont occupés par des personnes dépendantes. Cette proportion était de 67% en 2011. On peut dès lors conclure que non seulement les nouvelles places créées en établissement ont été mises à disposition de personnes dépendantes, mais aussi que de plus en plus de lits en établissement sont destinés à des personnes dépendantes. [...] »

Selon le rapport général 2017 sur la sécurité sociale du Grand-Duché de Luxembourg du Ministère de la Sécurité sociale, l'âge moyen des bénéficiaires de l'assurance dépendance est beaucoup plus élevé en établissement qu'à domicile. De plus, il établit que le taux de dépendance de la population protégée reste stable ces dernières années. Ceci s'explique notamment par l'augmentation des personnes qui peuvent être maintenues à leur domicile.

Dans le cadre d'une évaluation des besoins à moyen et long terme en structures d'hébergement pour personnes âgées (CIPA, Maison de soins) du Ministère de la Famille, de l'Intégration et à la Grande Région, l'Inspection générale de la sécurité sociale a analysé le besoin en soins et l'âge de 11.877 personnes, bénéficiaires de l'assurance dépendance, qui, ayant déjà été soignées à domicile, sont entrées dans un établissement de long séjour. Il en résulte que, de 2000 à 2016, la tranche d'âge des 80-84 ans est la plus représentée avec un effectif de 3.384 personnes. De ces 3.384 personnes, 1.817 personnes sont entrées en

établissement avec un besoin en soins, notamment en actes essentiels de la vie, supérieur à 10,5 heures/semaine, 503 personnes même avec un besoin supérieur à 21h/semaine.

## L'offre des infrastructures actuellement existantes

Au 31 décembre 2017, le Grand-Duché de Luxembourg dispose de 22 maisons de soins offrant au total 2.379 lits implantées comme suit :

	<b>Gestionnaires (14)</b>	<b>Activités agréées (29)</b>	<b>Nbr. de lits</b>
1	Alyséa Luxembourg Les Soins S.A.	Les Jardins d'Alyséa, Crauthem	138
2	Association Luxembourg Alzheimer a.s.b.l.	Beim Goldknapp, Erpeldange	117
3	Centre Hospitalier Neuro-Psychiatrique	Centre Pontalize, Ettelbruck	145
4	Claire a.s.b.l.	Sacré Cœur, Diekirch	96
5	Elysis a.s.b.l.	Elysis, Luxembourg	133
6	Etablissement public SERVIOR (6)	Bei der Sauer, Diekirch Thillebiert, Differdange Am Schléesch, Echternach Sanatorium, Vianden Schlassbléck, Vianden Geenzebléi, Wiltz	110 86 57 91 72 120
7	Fondation Les Parcs du Troisième Âge	Les Parcs du Troisième Âge, Bertrange	133
8	Homes pour personnes âgées a.s.b.l.	St François, Clervaux	61
9	Hospices civils de la Ville de Luxembourg	Hospice de Hamm, Luxembourg	193
10	Novelia Senior Services S.A.	Am Schmëttbësch, Schifflange	103
11	Sodexo Résidences Services a.s.b.l.	An de Wisen, Bettembourg	146
12	Solucare S.A.	Op Lamp, Wasserbillig	81
13	Syndicat de l'Hôpital Intercommunal de Steinfort	Hôpital Intercommunal, Steinfort	52
14	ZithaSenior S.A. (4)	Séniorie St Joseph, Consdorf Séniorie Ste Zithe, Contern St Jean de la Croix, Luxembourg Séniorie St Joseph, Pétange	47 144 92 162
	<b>Total :</b>		<b>2 379</b>

D'après les données du Ministère de la Famille, de l'Intégration et à la Grande Région, on peut également relever d'une façon générale que le nombre de demandes d'admission en



institution de long séjour pour personnes âgées n'a cessé d'augmenter, la moyenne d'âge au moment de la demande d'être admis dans une maison de soins ou un CIPA se situant autour de 83,72 ans pour les hommes et de 81,46 ans pour les femmes. En ce qui concerne la durée moyenne de séjour en institution, elle est de 41 mois. Ajoutons encore que les demandes de placement deviennent de plus en plus urgentes, du fait que les personnes âgées attendent souvent jusqu'à ce que le mode de vie avec le service ambulatoire touche à ses limites.

Il va sans dire qu'il est nécessaire de veiller à une répartition territoriale équitable des infrastructures pour personnes âgées. Il est dès lors recommandé de planifier l'emplacement d'une nouvelle construction en relation étroite avec le besoin réel des personnes âgées par région. Le secteur des personnes âgées doit se préparer aux mouvements sociétaux et offrir une prestation adéquate aux générations futures. Dès lors, l'implantation, les tailles et les orientations des sites des structures pour personnes âgées sont des éléments clés à considérer.

## **2. Considérations générales sur le projet de la construction de la maison de soins à Bascharage**

Afin de tenir compte des évolutions et constats décrits-ci-dessus, il est prévu de construire une maison de soins de 201 lits à Bascharage, canton de Capellen, sur les terrains situés « Op Acker » de la commune de Bascharage. Ce projet de construction fait ainsi suite au débat d'orientation à la Chambre des députés sur le financement des grands projets d'infrastructure réalisés par l'Etat (doc. parl. no. 6723). Une analyse par canton de la structure de la population ciblée sur les personnes âgées de 65 ans et plus montre que le besoin en lits stationnaires est important dans le canton de Capellen. A l'heure actuelle, le canton dispose d'un CIPA et d'une maison de soins offrant au total 190 lits pour une population 65+ de 5.929 personnes (Statec, 2011). Selon l'Inspection générale de la sécurité sociale, le canton de Capellen compte au 31.12.2016 un total de 978 personnes dépendantes bénéficiaires de l'assurance dépendance.

La maison de soins à Bascharage aura par sa capacité d'accueil et par sa conception une vocation intégrale : l'éventail des aides et des assistances prodiguées ira du simple service à la prise en charge globale, voire à l'assistance intensive. Ces aides ne répondront pas à des normes établies, mais s'orienteront et s'adapteront aux besoins réels de chaque personne concernée.

Il s'agit de créer un habitat qui, de par sa conception et sa flexibilité, offre aux personnes âgées une « maison » répondant à leurs exigences sans faire de distinction, ni dans l'équipement de la chambre, ni dans la localisation de celle-ci dans le centre.

Conformément aux directives du programme national du Ministère de la Famille, de l'Intégration et à la Grande Région, le centre sera ouvert vers l'extérieur, dont les différentes structures et services (magasins, salle polyvalente, salle des fêtes, cafétéria...) favoriseront la vie sociale et la communication entre générations.

Le regroupement de pensionnaires en communautés de vie ou groupes (de 10-12 pensionnaires) et l'organisation du centre en trois zones dites :

- zone publique : entrée, hall, salle des fêtes, salle polyvalente, restaurant, cafétéria, aire de circulation, escalier, ascenseur, sanitaires...
- zone semi-publique : séjour et aire de circulation interne à un groupe
- zone privée : chambres des pensionnaires

laissent à l'usager le libre choix de l'intensité de ses interactions avec le personnel ou les autres pensionnaires.

De plus, l'organisation du centre et la décentralisation de certains locaux de fonctionnement permettront d'éviter au pensionnaire de devoir déménager à l'intérieur de l'établissement ou d'être transféré vers d'autres institutions.

La prestation de services met l'accent sur l'assistance globale et activante. L'objectif est de préserver l'autonomie au moyen de l'incitation à s'aider soi-même. Dans ce sens, la « prestation de services de la personne âgée » signifie :

- rétablissement,
- préservation ou même amélioration des fonctions,
- renforcement de la confiance en soi et
- encouragement à développer ses intérêts personnels.

Le pensionnaire doit être motivé à organiser activement sa vie quotidienne ; la sollicitation d'assistance tiendra compte de ses possibilités et de ses limites.

## **Le concept de prise en charge des pensionnaires**

Le concept d'encadrement Servior adapte, innove et poursuit une approche combinée des concepts généraliste et spécialisé. Généraliste dans le sens où les centres accueillent tout type de client avec la promesse de garantir les soins durant tout le séjour, peu importe l'évolution de la dépendance ou de l'évolution de son état cognitif. Spécialisé dans la mesure où la prise en charge des clients atteints d'une forme de démence ou d'handicap se fait dans un environnement conçu spécialement pour leur permettre de vivre dans un cadre de normalité relative.

Ainsi les concepts de normalité, de sécurité, de flexibilité peuvent être résumés sous la notion de qualité de vie de la personne prise en charge dans une institution. Or, non seulement un encadrement adapté, un personnel formé et motivé sont des critères qui garantissent la qualité de vie, mais également des locaux bien pensés et adaptés aux différents besoins.

La restauration genre Servior se définit selon un concept alliant la variété et l'équilibre alimentaire, le « fait maison », et le « made in Luxembourg ». Ce concept est mis en pratique via différents services : le « service à table » et le « self-service » au sein du restaurant ainsi que le service « plateau en chambre » pour chaque étage. Les unités GSG (Groupe Socio-Gérontologique) disposent d'un encadrement spécifique adapté à leur condition de santé au travers d'un service individuel à table ou en service commun dit « comme à la maison ». Le tout est réalisé à prix abordable afin de respecter l'objectif d'un excellent rapport qualité-prix de ses services.

Le concept d'hébergement est fortement contraint par les exigences de l'agrément. Cependant, Servior tient à se démarquer par son respect de l'intimité de ses clients et par une excellence de ses services. Ceci passe par un fonctionnement le moins intrusif possible dans



la gestion du quotidien et par un excellent rapport qualité-prix dans les choix de matériaux et la conception générale des espaces de vie privatifs du client. Au-delà de l'hébergement de qualité proposé aux pensionnaires, divers services sont proposés aux seniors externes tels que les journées découvertes, la journée porte ouverte, ou encore les chambres de vacances.

## **Agencement intérieur**

Dans ce nouveau centre, l'environnement architectural et fonctionnel sera adapté aux besoins spécifiques de la clientèle concernée:

- logements, avec des chambres individuelles, ainsi que des lieux semi-publics et publics adaptés. La maison de soins inclut d'autre part un service pour l'encadrement pendant la journée de personnes en perte d'autonomie psychique appelé „groupe socio gérontologique interne (GSG) “
- des zones d'activités offrant des services indispensables à la vie journalière des clients regroupant entre autres:  
une petite épicerie, des prestataires de services tel que coiffeur, pédicure, un lieu de recueillement, une cafétéria et un local de thérapie.

## **Zone privée**

L'espace privé est constitué par la chambre du pensionnaire.

Toutes les chambres disposent d'une cellule sanitaire avec lavabo, WC et douche, disposés de façon à répondre aux exigences et normes pour personnes handicapées. La chambre dispose d'une aire en retrait pour l'emplacement du lit. En principe, chaque client devra meubler sa chambre avec ses meubles privés; toutefois, le lit et la table de nuit sont d'office installés par l'établissement.

## **Zone semi-publique**

Dans le projet de construction de la maison de soins de Bascharage, les séjours sont réservés aux pensionnaires habitant dans cette partie du bâtiment, mais aussi au personnel d'encadrement, ainsi qu'aux invités et visiteurs des pensionnaires. Ces espaces vont offrir aux pensionnaires la possibilité de se retrouver en petits groupes à certains moments de la journée, facilitant ainsi la cohabitation sociale.

## **Zone publique**

L'espace public est la zone „d'attraction“ du centre, qui englobe différentes sortes d'espaces, à la fois attractifs et accueillants, offrant aux clients des aires de circulation, de rencontre et de détente. Il n'y a pas de doute que ces espaces soient des plus importants pour le bien-être social des clients. En effet, ces espaces peuvent être utilisés à tout moment par les clients, les visiteurs, le personnel et par tous ceux qui fréquentent d'une manière ou d'une autre les infrastructures d'un tel centre.



## **Le groupe socio gérontologique interne**

Le groupe socio gérontologique accueille, pendant la journée ou pendant la nuit, les pensionnaires qui ont perdu ou sont en train de perdre leur autonomie psychique.

Ce groupe se situe au rez-de-jardin de la maison de soins et regroupe un hall d'entrée avec penderie, un séjour/salle à manger avec cuisine thérapeutique, local de repos, d'un espace extérieur protégé (parc), des installations sanitaires et des locaux de services communs.

## **Bloc fonctionnel**

Il s'agit des locaux de travail qui desservent les chambres regroupées sur un niveau. C'est l'une des parties névralgiques du Centre. Il garantit une bonne exécution des actes de soins, d'assistance et d'aide.

Son emplacement est central et discret; la circulation dans le bloc fonctionnel se fait par un couloir interne fermé au public.

Une salle de bain équipée d'une baignoire à hauteur variable permet d'assister des cas de soins plus graves.

## **La structure de revitalisation**

### *Kinésithérapie*

Beaucoup de personnes âgées souffrent de problèmes de mobilité qui se manifestent de plus en plus avec l'avancement de l'âge. Un cabinet de kinésithérapie bien équipé, destiné aux clients ainsi que les visites des kinésithérapeutes dans les chambres des clients, devraient pouvoir apporter des soulagements importants. Des activités individuelles et de groupes sont proposées dans un objectif de prévention et curatif.

### *Ergothérapie*

Les personnes âgées sont souvent confrontées à des problèmes vasculaires provoquant des paralysies plus ou moins importantes. Ces déficiences méritent un encadrement professionnel dans le but de réapprendre à ces personnes certaines compétences perdues. C'est la raison pour laquelle un atelier d'ergothérapie est prévu.

### *La structure d'animation*

Cette structure se compose d'une salle polyvalente et d'une cafétéria.

Ces lieux vont permettre aux clients qui le désirent, de se rencontrer pour passer ensemble des moments agréables.

### *Réceptions/Entrées*

La réception avec hall d'entrée accueille les proches et les visiteurs externes qui seront guidés et aidés pour toutes leurs questions concernant les activités du centre.

### *La cuisine de production*

Dans le but de pouvoir répondre à l'ensemble des formes de service proposées et en vue de servir une alimentation saine et équilibrée, à base de produits frais avec un maintien optimal des valeurs nutritionnelles, Servior applique le principe de la liaison mixte. Au niveau de la restauration, Servior utilise donc simultanément la liaison chaude et la liaison froide, afin de pouvoir contenter tous les usagers Servior.

Dans les deux cas, les différents types de plats, voire régimes, sont préparés dans une cuisine de production, puis acheminés avec des chariots adaptées, vers les étages.

### *Stock pour le linge*

Le linge plat (literie et linge de table) ainsi que le traitement du linge du corps des clients sont traités par une firme externe.

### *Locaux pour personnel*

Des vestiaires pour dames et hommes avec leurs structures sanitaires (douches et WC) sont prévus. Pour des raisons d'hygiène, le personnel de cuisine peut profiter de vestiaires et d'installations sanitaires, intégrés dans le bloc de la cuisine.

Afin de permettre au personnel soignant et au personnel de restauration de prendre leur pause de récréation, des locaux de séjour sont prévus.

## **II. PROGRAMME DE CONSTRUCTION**

Le programme de construction de la maison de soins pour maximum 201 pensionnaires ainsi qu'un personnel encadrant de 250 personnes au total inclut les éléments suivants:

### **Chambres et séjours pour pensionnaires**

- 201 chambres individuelles comprenant un vestibule et une salle de bain (dont 1 chambre de vacances)
- 14 séjours, dont 2 au rez-de-chaussée et 4 par étage (3 niveaux)
- 7 salles à manger, dont 1 au rez-de-chaussée et 2 par étage (3 niveaux)
- locaux sanitaires

### **Restauration et salle polyvalente**

- cuisine de production avec vestiaires pour personnel
- restaurant, 60 personnes
- salle polyvalente, 40 personnes
- 4 cuisines de distribution
- locaux de stockage chaises roulantes
- séjour hall d'entrée

### **Commerces**

- bar cafétéria
- épicerie avec stockage au sous-sol
- coiffeur

### **Administration**

- réception principale
- bureau chargé de direction
- bureau secrétariat parloir
- bureau d'administration
- bureau d'assistance de soins
- bureau économie domestique
- bureau parloir
- local d'archives
- local copieur
- local informatique
- salle de réunion et conférence
- séjour personnel
- local kitchenette
- sanitaires personnel



## **Ergothérapie et Kinésithérapie**

- local médecin
- local kinésithérapie
- local ergothérapie

## **Bloc fonctionnel**

- 4 infirmeries
- 4 locales préparations médicaments
- 4 bains thérapeutiques
- 4 salles multifonctionnelles
- 4 salles de réunion
- 4 bureaux de soins
- 4 locaux de stockage pour matériel incontinence
- 4 locaux ménage
- 4 dépôt linge propre
- 7 locaux linge sale, dont 1 au rez-de-chaussée et 2 aux étages (3 niveaux)
- 4 stocks chariots
- sanitaires personnel

## **Personnel soignant**

- séjour personnel
- 5 vestiaires dames
- vestiaire hommes
- sanitaires et douches

## **Divers**

- salle de recueil
- locaux de stockage (chariots, lève-personnes, lits, linge, etc.)
- locaux techniques
- locaux pour archives
- atelier technique et de jardinage
- bureau technicien
- séjour firmes externes avec stockage

## **Aménagements extérieurs**

- préau couvert
- 2 cours intérieures végétalisées pour se promener
- balcons / loggias et terrasses extérieurs
- aire de jeux pour enfants
- espaces verts avec bassins de rétention
- zone de livraison avec une rampe vers le sous-sol
- emplacements de stationnement pour environ 71 voitures (personnel et visiteurs)
- emplacements pour vélos

### III. PARTIE TECHNIQUE

#### 1. Parti urbanistique

##### 1.1. Implantation

Le projet de la maison de soins se situe sur un terrain de la commune de Käerjeng à côté du centre scolaire « Op Acker » avec ses infrastructures communales telles que l'école primaire, la maison relais et le hall de sport. La surface du terrain dédiée au projet, avec ses espaces extérieurs, a une capacité d'environ 1,45 hectare.

Le terrain sur lequel sera implantée la maison de soins est actuellement une prairie avec une légère pente d'environ 1 % orientée sud. Il doit d'abord être viabilisé par la construction d'une nouvelle voie d'accès depuis l'Avenue de Luxembourg.

L'implantation du projet à proximité du centre-ville, du centre scolaire « Op Acker » et du centre commercial constitue un atout. Le site profite d'une bonne exposition au soleil, de vues dégagées sur les champs environnants, et du petit cours d'eau appelé « Mierbaach » longeant le terrain au sud et qui sera renaturé dans le cadre du projet. Le ruisseau est actuellement bordé par une piste cyclable dont le tracé sera redessiné et sécurisé au croisement avec la nouvelle voirie.

Les infrastructures scolaires dont notamment la cour de récréation amènent l'animation extérieure nécessaire pour que les habitants de la maison de soins se sentent intégrés dans le tissu local.





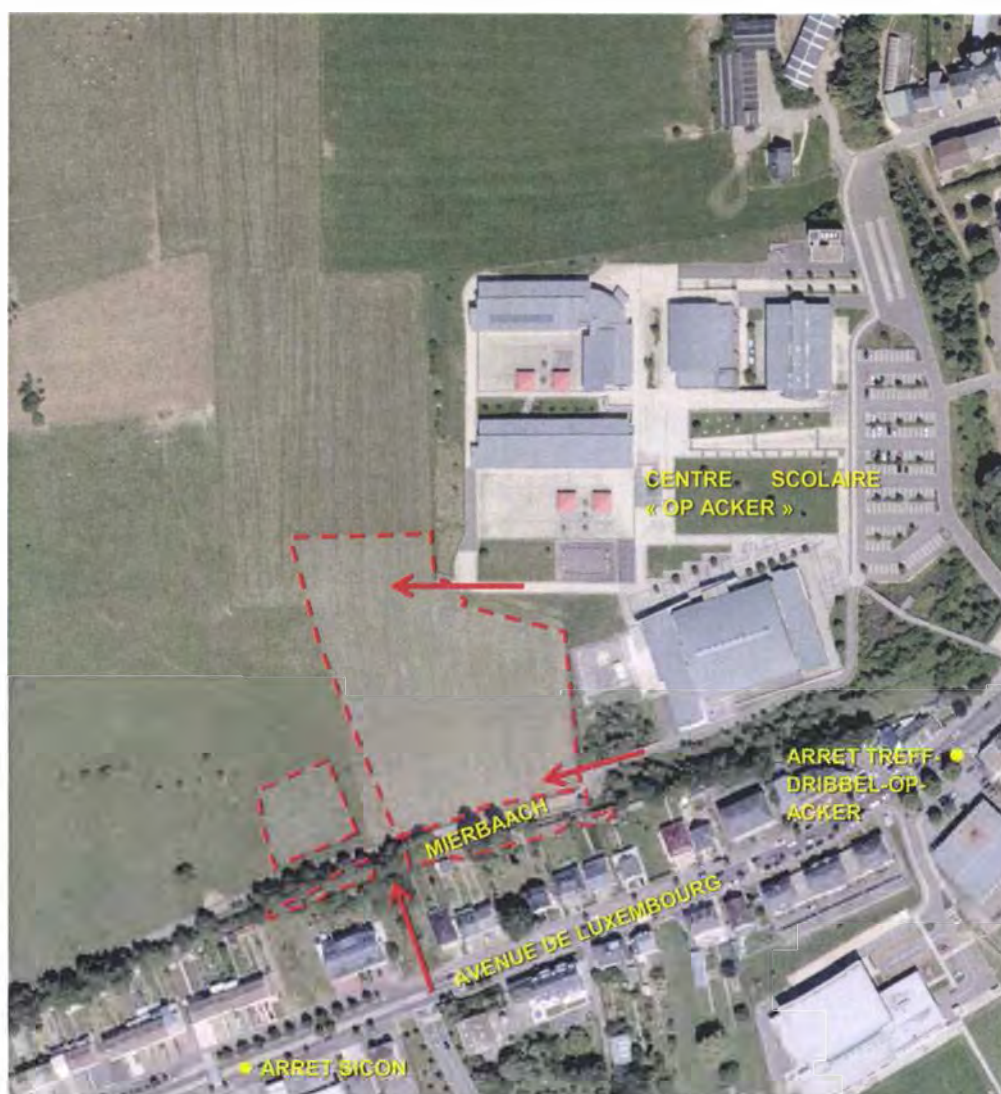
## 1.2. Accessibilité

Le site sera accessible pour le transport individuel motorisé depuis l'Avenue de Luxembourg par la création d'une nouvelle voie d'accès avec un pont à double sens passant au-dessus du ruisseau. Cette route desservira la maison de soins avec son parking écologique ainsi que les bâtiments qui seront construits en partie ouest du site.

La localisation du projet garantit également une bonne accessibilité pour le transport en commun. Les arrêts de bus « Treff-Dribbel-Op Acker » et « Sicon » se trouvent à une centaine de mètres et sont desservis par les lignes TICE ainsi que les lignes RGTR, permettant de rallier notamment les localités de Pétange, Rodange, Steinfort, Esch-sur-Alzette et Differdange.

La gare de Bascharage/Sanem se trouve à environ 2 km. Une piste cyclable nationale en cours de planification longera le site et permettra de raccorder la gare avec le site d'implantation.

En outre le site sera accessible, notamment pour la mobilité douce, depuis le centre scolaire.





## 2. Parti architectural

### 2.1. Concept urbanistique et architectural

La conception du projet prend en compte la topographie naturelle du site. Le bâtiment de quatre étages est très compact et se développe autour de deux cours intérieures. Sa hauteur s'adapte aux bâtiments environnants et ne dépasse pas la hauteur du hall de sport adjacent.

L'entrée principale avec son parvis se situe au sud-ouest du bâtiment et présente une zone couverte constituant un abri contre les intempéries en cas de transports ambulanciers ou lorsque les pensionnaires attendent l'arrivée de leurs proches.

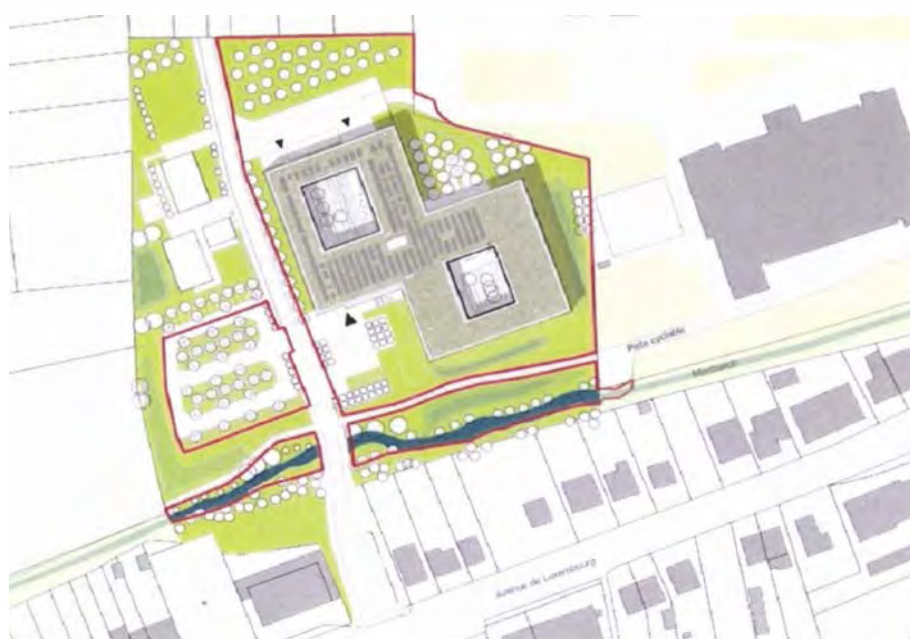
Sur ce parvis, en revêtement plutôt minéral, un abri est prévu pour le stationnement d'une vingtaine de vélos. Quatre emplacements pour voitures, dont trois emplacements pour personnes à mobilité réduite, ainsi que des bancs et arbres viennent compléter l'aménagement du parvis.

Les visiteurs sont invités à se garer sur le parking écologique et à traverser la chaussée qui est aménagée en zone de rencontre.

Pour le personnel de la maison de soins, un accès secondaire est prévu à l'arrière du bâtiment en partie nord. Une dizaine d'emplacements, dont une place pour personnes à mobilité réduite, y est prévue. Pour des raisons d'exploitation, l'accès de livraisons est également reporté à l'arrière du bâtiment.

Les abords et les cours intérieures de la maison de soins sont plantés et offrent différentes ambiances pour développer les repères visuels et olfactifs des résidents.

Le système d'évacuation des eaux pluviales du présent projet repose principalement sur une évacuation des eaux ruisselées des zones imperméables dans des bassins de rétention paysagers.



## **2.2. Concept fonctionnel**

La conception fonctionnelle du bâtiment est adaptée aux besoins spécifiques de la clientèle concernée.

Tous les locaux sont répartis autour de deux patios qui garantissent un éclairage naturel à l'intérieur du bâtiment et contribuent à la convivialité des lieux.

La partie centrale du bâtiment regroupe sur chaque étage les services et les locaux communs pour les pensionnaires, avec notamment des séjours et salles à manger ainsi qu'un bloc fonctionnel dédié au service du personnel encadrant.

Les chambres individuelles sont réparties le long des couloirs et disposent chacune d'une entrée avec placard et d'une salle de douche intégrée. Cette répartition permet de raccourcir les circuits quotidiens du personnel et de dégager les meilleures vues pour les résidents. Aucune des chambres n'est orientée vers le nord.

Des espaces de repos intérieurs et des terrasses couvertes placées autour des patios complètent le concept intérieur.

Cet agencement des étages permet aux pensionnaires de disposer de toutes les commodités à leurs étages respectifs et ainsi de limiter leurs déplacements verticaux.

L'entrée principale du bâtiment se situe sur le parvis sud-ouest du bâtiment.

Le rez-de-chaussée regroupe sur la moitié de la surface les fonctions d'accueil, de restauration et de l'administration, ainsi que des services indispensables à la vie journalière des pensionnaires, à savoir une petite épicerie, un coiffeur, un lieu de recueillement, un local pour le médecin ainsi que des locaux pour l'ergothérapie et la kinésithérapie. Outre une terrasse ensoleillée au sud et une terrasse ombragée au nord ainsi que des cours intérieures offrant des promenades, le rez-de-chaussée accueille encore une vingtaine de chambres. Le restaurant et la salle polyvalente peuvent être regroupés pour accueillir un maximum de gens lors des fêtes et événements.

Le sous-sol se développe sur la moitié du bâtiment et regroupe les espaces techniques et de raccordements, les espaces de stockage et les vestiaires du personnel. A cet étage sont également gérés la collecte et le tri des déchets ainsi que le linge. Une rampe extérieure permet aux camions de livraison d'accéder au sous-sol.







## 2.3. Architecture

### Façades

Les façades du bâtiment sont pourvues d'un matériau durable de teinte claire permettant une intégration harmonieuse dans le contexte environnant.

L'entrée principale est marquée par des balcons végétalisés avec des plantes grimpantes sur supports métalliques fins qui contribuent à la protection solaire et à la réduction de l'éblouissement.

Les fenêtres des chambres sont entourées d'un cadre en métal dépassant de la façade pour créer un jeu d'ombre. L'allège basse permet aux résidents d'avoir une vue dégagée même en position assise. Les fenêtres ont des ouvrants opaques, pourvus d'une grille pare-pluie fixe protégeant également contre la chute. Les stores extérieurs à lamelles horizontales sont micro perforés pour garantir une visibilité vers l'extérieur en cas d'ensoleillement. Les chambres peuvent être occultées durant la nuit à l'aide de rideaux intérieurs.

Les fenêtres des séjours sont composées de la même manière que celles des chambres, avec des vitrages fixes équipés de stores à lamelles micro perforés et des ouvrants permettant la ventilation naturelle des locaux.

Le restaurant est vitré en façade nord côté patio et la cafétéria attenante est généreusement éclairée par des grandes baies qui s'ouvrent sur le petit jardin sud offrant un espace visuellement traversant entre la cafétéria, le restaurant, le patio et l'extérieur.



FACADE D'ENTREE PRINCIPALE

## Chambres

Les couloirs qui distribuent les chambres débouchent dans une niche d'entrée. Le passe-médicaments se trouve à l'extérieur de la chambre à côté de la porte d'entrée et est uniquement accessible pour le personnel soignant.

L'entrée des chambres est pourvue d'un espace d'entrée avec une penderie. Des plafonniers ainsi qu'une lumière murale à la hauteur du lit assurent l'éclairage artificiel. Le revêtement de sol des chambres sera réalisé avec un matériau durable et souple. Le lit peut être positionné au milieu de la chambre pour les résidents nécessitant des soins plus importants. Une porte coulissante donne accès à la salle de bains carrelée d'une surface d'environ 6 m<sup>2</sup> dont l'équipement est adapté aux besoins des personnes à mobilité réduite. Des gaines techniques de distribution sont prévues devant chaque salle de bain pour le raccordement technique des chambres.

Les chambres ont une superficie totale d'environ 26 m<sup>2</sup> ce qui remplit les critères pour l'obtention de l'agrément du Ministère de la Famille, de l'Intégration et à la Grande Région.





## **2.4. Choix des matériaux**

Les matériaux utilisés correspondent aux critères de qualité tels que :

- un aspect résidentiel et chaleureux
- une bonne résistance à l'usure et bon vieillissement dans le temps
- un entretien facile
- des critères écologiques
- la conformité au concept énergétique

### **Toiture**

- toiture plate végétale extensive avec isolation thermique et membrane d'étanchéité conçues de manière à supporter les charges d'une installation photovoltaïque
- lanterneaux de désenfumage/lumière naturelle dans les cages d'escalier
- un accès pour l'entretien à partir du 3<sup>e</sup> étage

### **Façades**

- murs creux avec isolation en laine de roche
- menuiseries extérieures prévues en profilés d'aluminium à coupure thermique et triple vitrage sans retombée de linteau
- protections solaires moyennant stores à lamelles orientables, micro-perforés et relevables

### **Murs intérieurs**

- éléments porteurs: béton armé avec enduit
- éléments non-porteurs : maçonnerie et cloisons en plaque de plâtre sur ossature avec isolation acoustique adaptée
- la plupart des locaux sont séparés par des cloisons en plaque de plâtre : chambres, administration, blocs fonctionnels, séjours, etc.
- réception, restaurant et salle polyvalente : revêtement mural ponctuel en bois
- séjours et salles à manger : revêtement mural acoustique
- douches/vestiaires, sanitaires, cuisine de production : carrelage mural
- murs au sous-sol : maçonnerie et béton armé

### **Revêtements de sol**

- zone d'entrée, cafétéria, restaurant, salle polyvalente et espace de circulation devant les ascenseurs : surface résistante, lisse et lavable pour un entretien facile
- séjours, salles à manger, chambres et locaux d'administration : sol souple
- cuisines de production et de distribution, vestiaires et sanitaires : carrelage
- sous-sol : chapes lissées au quartz ou dalles lissées



## Plafonds

- restaurant, salle polyvalente, cafétéria, salle de réunions : lamelles acoustiques
- chambres, uniquement au rez-de-chaussée : faux-plafonds ajourés (pour abaisser la hauteur et garantir l'inertie thermique)
- cuisine de production, sanitaires, vestiaires, locaux bains thérapeutiques : faux-plafonds lisses et lavables
- couloirs de circulation au rez-de-chaussée : faux-plafonds en plaques de plâtre
- tous les autres locaux : béton vu



ESPACE RESTAURANT AVEC BAR CAFETERIA

### **3. Parti constructif**

#### **3.1. Fondations**

Suivant les recommandations de l'étude géotechnique, les fondations seront de deux types différents car les portances de sol diffèrent. Au niveau du sous-sol partiel, un radier en béton armé permet de transmettre les charges directement au sol porteur. Dans la partie du bâtiment sans cave, fondé au niveau du rez-de-chaussée, des fondations profondes type pieux forés doivent être réalisées. Les pieux descendront jusqu'au niveau du sol porteur, de sorte à présenter des longueurs de 10 à 12m.

#### **3.2. Structures**

L'ossature portante intérieure du bâtiment est constituée de murs et piliers en béton armé, sur lesquels reposent les dalles en béton armé. Celles-ci auront une épaisseur d'environ 32cm et seront de type « dalle champignon », évitant ainsi des sous-poutres gênantes au passage de gaines techniques. La dalle de toiture sera coulée en béton armé avec pente intégrée en surface supérieure, permettant ainsi l'évacuation gravitaire des eaux de pluies vers les descentes d'eau en façade. L'ensemble des noyaux de contreventement (cages d'escaliers et gaines techniques) sera également réalisé en béton armé.

A l'extérieur, la construction d'une rampe de livraison vers la cave est prévue avec une longueur d'environ 40m. Un mur de soutènement pour rattraper le dénivellement entre le nouveau chemin vers la cour de l'école et la piste des pompiers en direction du « skatepark » doit également être réalisé afin de connecter le bâtiment avec le centre scolaire.

L'étanchéité du sous-sol enterré est garantie par la mise en œuvre d'un radier et de voiles extérieurs périphériques en béton étanche, avec des tôles d'étanchéité et des tuyaux d'injection dans les différents joints de bétonnage. Sont également prévus en béton étanche les murs périphériques de la zone de livraison avec la rampe d'accès au sous-sol ainsi que les cuves d'ascenseurs, les fosses de pompage, les cours anglaises et les regards vers les tours d'air neuf.

#### **3.3. Renaturation**

Dans le cadre du projet une partie du ruisseau « Mierbaach » est à renaturer. Les mesures à prendre et la méthode de renaturation sont principalement:

- l'enlèvement du lit bétonné
- le déplacement du lit du ruisseau de manière plus naturelle avec des tracés en méandre
- la création de zones d'inondation entre le ruisseau et la piste cyclable
- la plantation le long de la renaturation d'une végétation indigène



## **4. Concept énergétique et développement durable**

### **4.1. Enveloppe du bâtiment**

L'objectif principal du concept consiste à réaliser un bâtiment à consommation énergétique minimale, offrant un confort maximal aux pensionnaires tout en limitant les installations techniques au strict minimum nécessaire afin de garantir ainsi des coûts d'entretien réduits.

Pour atteindre ces objectifs, l'architecture et les caractéristiques physiques du bâtiment ainsi que les installations techniques ont été coordonnées et harmonisées. La température, le degré d'hygrométrie, l'éclairage, l'acoustique et la qualité de l'air déterminent le confort aussi bien des pensionnaires que du personnel.

L'isolation du bâtiment, les apports solaires et l'occupation permanente par les résidents contribuent à une faible consommation énergétique thermique.

Toutes les fenêtres sont équipées d'un triple vitrage de haute qualité et d'une protection solaire par stores extérieurs à lamelles micro perforés réglables et automatisés pour éviter les éventuelles surchauffes. Des rideaux à l'intérieur des chambres et des locaux destinés aux pensionnaires constituent une protection supplémentaire contre l'éblouissement.

La toiture verte extensive participe à limiter la surchauffe de la dalle et à maximiser la rétention des eaux de pluie.

### **4.2. L'inertie thermique**

Le bâtiment possède une inertie thermique importante grâce à la lourde structure portante en béton ce qui garantit un confort thermique optimal.

Les dalles en béton armé entre les différents étages sont indispensables dans le concept énergétique et agissent comme éléments principaux régulateurs de la température et de l'humidité. Tous les éléments suspendus à la dalle ont été soigneusement étudiés dans le but de permettre la libre circulation d'air le long des surfaces du béton. L'utilisation de faux-plafonds est limitée au strict minimum.

En été, la masse du bâtiment accumulera les charges calorifiques supplémentaires dues aux apports solaires et sera refroidie naturellement durant la nuit dans les lieux de séjours. Cette opération contribuera à éviter la surchauffe des locaux.

En hiver, la masse du bâtiment accumulera l'énergie pour compenser les déperditions thermiques, ce qui permettra de limiter les besoins en chauffage.



### **4.3. Ventilation**

Etant donné les exigences élevées de confort et d'hygiène dans une maison de soins, tous les locaux seront ventilés mécaniquement. Des groupes de ventilation munis de récupérateurs d'énergie performants seront prévus.

Un concept de ventilation naturelle a été étudié en détail. De manière générale, les ouvrants de tous les locaux, à part les chambres des pensionnaires, seront activés automatiquement selon le besoin et en saison estivale pendant la nuit pour garantir le refroidissement nocturne.

Cela permettra de limiter le débit de la ventilation mécanique, consommatrice en énergie et nécessitant un entretien coûteux.

### **4.4. Eclairage naturel**

Afin de garantir un éclairage naturel optimal, le projet prévoit la réalisation de surfaces vitrées à hauteur sans linteau. La hauteur libre des locaux garantira un éclairage naturel maximal et uniforme jusqu'au fond des locaux. L'utilisation de l'éclairage artificiel est ainsi limitée au maximum et la consommation en énergie électrique est réduite.

### **4.5. Acoustique**

Le confort acoustique dans les différents locaux est garanti par l'utilisation de matériaux acoustiques absorbants, disposés sur les cloisons intérieures ou aux plafonds. Des éléments acoustiques sont notamment prévus dans les locaux de restauration et de séjour ainsi que dans les bureaux et salles de réunions. Les rideaux dans les locaux de séjours des résidents aident également à améliorer le confort acoustique.

### **4.6. Consommation en énergie**

Les façades et la toiture étanche au vent bien isolées constituent la base d'une réduction maximale de la consommation énergétique et d'une optimisation du confort intérieur. Afin de minimiser les déperditions par les toitures, une isolation performante a été mise en oeuvre.

### **4.7. Développement durable**

Le choix des matériaux mis en œuvre respecte les principes du développement durable et les exigences imposées par le concept énergétique. Les revêtements utilisés se caractérisent par leur haute durabilité et la facilité d'entretien. Les grandes surfaces de toiture végétalisée permettent d'augmenter la capacité en rétention d'eau du site et visent à réduire l'impact environnemental du projet. Une installation de panneaux photovoltaïques sur la toiture produit l'équivalent d'environ 25% de la consommation annuelle estimée du bâtiment.

## **5. Installations techniques**

### **5.1. Installation de chauffage, de ventilation et de climatisation**

#### **Installation de Chauffage**

La production d'énergie thermique du bâtiment est assurée par une chaudière à pellets couvrant le besoin de base en chauffage et en eau chaude sanitaire et une chaudière à gaz qui couvrira les heures de pointes. Les deux chaudières sont situées dans le local chaufferie au sous-sol.

Les chambres et les locaux dédiés aux pensionnaires pourront être chauffés en moyenne à 24°C. La puissance totale de la chaufferie s'élève à environ 350 kW, établie sur base des besoins, en tenant compte du fonctionnement simultané de certaines installations et du volume de stockage d'eau chaude dans les réservoirs tampon, d'un volume de stockage total d'environ 10000 litres. L'installation d'une chaudière à pellets d'une puissance de 200 kW et d'une chaudière gaz de 150 kW est prévue.

Tous les locaux sont équipés de radiateurs.

#### **Installation de ventilation**

Toutes les zones sont ventilées mécaniquement et naturellement.

##### *Ventilation mécanique*

La ventilation des locaux se fait par le biais de centrales de ventilation à récupération d'énergie. Ces centrales de ventilation seront pilotées via des programmes horaires permettant une dérogation journalière avec un retour aux points de consignes initiale le jour suivant. La prise d'air neuf se fera par le biais de deux tours en inox disposées sur l'espace vert situé à l'arrière du bâtiment, le rejet de l'air vicié se fera en toiture.

##### *Ventilation naturelle*

Tous les locaux sont aérés naturellement par le biais d'ouvrants motorisés et à ouverture manuelle. En période de canicule, il sera possible d'effectuer un rafraîchissement nocturne grâce à des ouvrants motorisés disposés en façade (les circulations, les séjours et salles à manger, le restaurant, la cafétéria et la salle polyvalente). Des ouvrants manuels sont également prévus dans les chambres et les locaux du personnel. Un effet courant d'air en cas de canicule est possible pour le rafraîchissement depuis les chambres vers l'extérieur via les couloirs.

##### *Installation de climatisation*

Seuls les séjours, les salles à manger, le restaurant avec la salle polyvalente et la cafétéria sont équipés d'une installation de rafraîchissement. (dalles actives et/ou plafonds froids)



La production d'eau glacée est centralisée. Le local serveur est climatisé via une machine frigorifique à détente directe.

Pour la cuisine, des machines frigorifiques spécifiques sont prévues pour la préparation froide, la pâtisserie, les frigos, les chambres froides, les cellules de refroidissement et le local poubelle. Une récupération de la chaleur sera mise en œuvre sur les compresseurs frigorifiques positifs et permettra d'effectuer un préchauffage de l'eau chaude sanitaire.

## **5.2. Installations sanitaires**

### **Production d'eau chaude sanitaire et froide**

La production d'eau chaude sanitaire est centralisée pour l'ensemble des locaux du bâtiment. Le matériel utilisé pour les conduites de distribution sera l'inox.

### **Equipements sanitaires**

Les lavabos, toilettes, urinoirs et éviers sont en porcelaine sanitaire du type suspendu. Les équipements sanitaires et accessoires des pensionnaires sont adaptés à leurs besoins.

### **Protection incendie**

Conformément aux normes et prescriptions en vigueur et à la demande du service incendie, les moyens de lutte contre l'incendie mis en place à l'intérieur des locaux sont les extincteurs en nombre suffisant et les colonnes sèches dans les cages d'escaliers. De plus, un système de détection et d'extinction automatique de feu d'huile (classe F) est intégré dans les hottes au-dessus des îlots de cuisson chaude dans la cuisine de production au rez-de-chaussée du bâtiment.

## **5.3. Installations électriques**

### **Moyenne tension**

Le site est alimenté par un réseau 20 kV, via raccordement en bouclage. Un poste de transformation de 630 kVA est prévu pour alimenter en basse tension le bâtiment.



## **Installations basse tension courant fort**

### *Installation paratonnerre et terre*

Toutes les installations mécaniques et électriques sont protégées par une installation de terre et équipotentielle adéquate. Une installation paratonnerre complète cette protection de classe II.

### *Tableaux électriques*

Les tableaux électriques principaux sont implantés au sous-sol de manière à minimiser les distances de distribution. Les tableaux alimentent chacun des tableaux secondaires répartis sur les différents étages. Des comptages d'énergie sont prévus dans les tableaux de distribution afin de relever les consommations et de permettre l'analyse de celles-ci en adéquation avec le concept énergétique.

### *Câblage, gainage et chemins de câbles*

Tout le câblage est sans halogène dans le respect des lois en vigueur. Des cheminements métalliques permettent la distribution des alimentations électriques.

### *Eclairage et luminaires*

La commande de l'éclairage est manuelle pour les chambres, les locaux de séjour, de restauration, les locaux techniques et la cuisine de production. Dans les espaces sanitaires, les couloirs secondaires et les cages d'escaliers, la commande est gérée principalement par détecteurs de mouvement suivant utilité. Dans les couloirs principaux, l'éclairage est commandé par programmation temporelle selon les besoins ou manuellement.

Une commande locale avec détecteur d'absence pour les locaux commerciaux (coiffeur, ergothérapie, kinésithérapie, médecin) et administratifs permet d'éteindre de façon automatique l'éclairage en cas d'oubli. Pour garantir un éclairage efficient, les luminaires sont composés de lampes LED à basse consommation et à durée de vie élevée. Le niveau d'éclairement et le type de luminaires de chaque local sera adapté aux normes et prescriptions en vigueur.

### *Eclairage de secours*

L'ensemble des luminaires de secours est alimenté par une batterie centrale. Des sous-stations seront disposées dans les locaux techniques des étages. Les chemins de fuite sont signalés par des luminaires de secours allumés en permanence.

### *Eclairage extérieur*

L'éclairage des aires extérieures, des chemins piétons et des zones de livraison est garanti par des luminaires sur mâts, respectivement des balises et luminaires fixés au bâtiment.

### *Production électricité de secours*

Les installations informatiques ainsi que les autres installations et équipements nécessaires à la sécurité et pour assurer une continuité du service de la maison de soins seront alimentés par un groupe électrogène dont notamment la cuisine de production.

### *Installation photovoltaïque*

La toiture permet d'implanter une installation de panneaux photovoltaïques afin de garantir la production d'énergie renouvelable qui pourra soit être consommée par les utilisateurs, soit réinjectée dans le réseau public si la production dépasse la consommation propre.

## **Installations courant faible**

### *Installation de détection incendie*

Le bâtiment est équipé d'une installation de détection automatique d'incendie conforme aux directives de sécurité. La centrale du système de détection incendie sera installée dans un local séparé au sous-sol avec report des alarmes à la réception.

En cas d'alarme, le personnel compétent est averti via un réseau de communication interne. L'asservissement des ascenseurs, des équipements techniques, des issues de secours et des éléments garantissant le compartimentage feu sera activé.

Les détecteurs sont, en règle générale, de type optique pour les chambres des pensionnaires, les locaux administratifs etc. et de type thermique dans les locaux présentant un dégagement normal de vapeur ou de poussière tel que la cuisine, buanderie, chaufferie. Le câblage des détecteurs est sans halogène.

### *Installations informatiques et téléphoniques*

Le principe du câblage informatique consiste dans une structure en étoile hiérarchisée.

L'ensemble des éléments informatiques répond aux exigences des normes en vigueur. Le câblage du réseau informatique ainsi que du réseau téléphonique permet une utilisation flexible des prises correspondantes. Une centrale de télécommunication dessert les différents postes téléphoniques.

Un réseau d'antennes WIFI et DECT permet la communication avec les différents systèmes de sécurité et informatique sans fil.

### *Contrôle d'accès*

L'accès au bâtiment et aux différentes zones à l'intérieur du bâtiment est réglé par un système de contrôle d'accès. L'ensemble des portes est contrôlé et seules les personnes autorisées ont accès.



## *Multimédia*

Le restaurant et la salle polyvalente sont équipés d'une sonorisation. Un projecteur vidéo avec télévisions complète l'équipement de la salle polyvalente et du restaurant.

En général, les salles de séjour et les chambres recevront des points de connexion pour raccorder des téléviseurs ou équipements de diffusion.

## **Installation ascenseurs**

Le bâtiment est équipé avec deux ascenseurs monte-lits et un ascenseur de service, adaptés aux besoins de personnes à mobilité réduite. Un monte-charge permettra l'acheminement des équipements et matériels du sous-sol vers les étages.

## **Installations techniques spéciales / cuisine de production**

Les équipements de la cuisine sont prévus pour la production de 300 repas par service donc au total pour 600 repas par jour, ainsi que pour la fabrication de snacks pour les besoins de la cafétéria. Les repas des pensionnaires sont distribués via l'ascenseur de service dans les cuisines de distribution aux étages et consommés dans les salles à manger respectives.

# **6. Aménagements extérieurs**

## **6.1. Alentours**

La surface totale des alentours à aménager s'élève à environ 10'200 m<sup>2</sup>. Ces aménagements se résument à la surface totale du terrain, y inclus le parking écologique et les cours intérieures sans l'emprise au sol de la maison de soins. La surface totale prévue pour la renaturation du cours d'eau « Mierbaach » s'élève à environ 2'800 m<sup>2</sup>.

Les nouveaux aménagements se résument aux :

- parvis d'accès avec emplacements de parkings et emplacements de vélos
- surfaces de circulation avec accès livraisons et accès pompiers
- chemin carrossable autour des façades pour entretien avec des nacelles
- zones vertes avec cours intérieures et terrasses
- réseaux divers et bassins de rétention
- parking écologique
- renaturation du cours d'eau « Mierbaach »

Les revêtements des parkings seront réalisés avec des matériaux perméables pour permettre à l'eau pluviale de s'écouler. Seules les voies carrossables sont consolidées et imperméables. Les séparations entre les places de parking sont marquées par des arbustes ou des arbres qui offrent de l'ombrage.

La chaussée du parvis d'entrée revêt un autre matériau au droit de l'accès vers la maison de soins que la route d'accès au site. Ce changement de matériau est censé accroître l'attention des automobilistes et met l'accent sur l'entrée du bâtiment.

Les deux patios intérieurs sont accessibles et adaptés aux besoins des personnes à mobilité réduite. Les revêtements seront en grande partie perméables avec des plantations et zones vertes. En complément, un revêtement de sol amortissant accueille un jeu pour enfants dans la grande cour près du restaurant. Des bancs ponctuent l'espace au sein des cours.

Des terrasses extérieures offrent un espace de convivialité pour les visiteurs et les résidents. Leurs revêtements seront durables et faciles à entretenir.

Le concept de plantation sera porté sur le choix des essences indigènes. Des ambiances différentes seront créées:

- une promenade plantée dans le grand patio au nord
- un jardin contemplatif dans le patio au sud
- des plantes grimpantes sur les balcons sud
- un verger clôturé près de la terrasse extérieure au nord





## **6.2. Raccords réseaux**

Les branchements nécessaires des différents réseaux seront prévus sur les réseaux existants au niveau de la cour de l'école voisine respectivement au bord de la route nationale N5 (Avenue de Luxembourg). La connexion avec la conduite d'eau potable sera réalisée en direct sur la cour de l'école tandis que les autres liaisons vers la route nationale feront partie du projet pour la construction de la route d'accès.

L'ensemble des nouveaux réseaux sera posé dans des tranchées, si possible communes, à savoir :

- eaux usées / eaux pluviales
- eau potable
- alimentation électrique
- gaz
- téléphone / télédistribution
- éclairage extérieurs
- etc.

## IV. BUDGET

(indice 779.82 / octobre 2017)

<b>COUT DE LA CONSTRUCTION</b>	<b>37'429'622</b>
Gros œuvre clos et fermé	15'774'803
Technique, y compris énergies renouvelables	11'937'469
Parachèvement	9'717'350
<b>COUT COMPLEMENTAIRE</b>	<b>7'016'638</b>
Travaux préparatoires	74'265
Aménagement extérieur	2'074'309
Equipement mobilier et spécial	4'493'768
Œuvre d'art (1% du coût de construction)	374'296
Frais divers (3%)	1'333'388
<b>RESERVE POUR IMPREVUS (5%)</b>	<b>2'222'313</b>
 <b>HONORAIRES</b>	 <b>6'666'939</b>
<b>COUT TOTAL HTVA</b>	<b>54'668'900</b>
<b>TVA 17%</b>	<b>9'293'713</b>
<b>COUT TOTAL TTC</b>	<b>63'962'613</b>
<b>COUT TOTAL TTC ARRONDI</b>	<b>64'000'000</b>



## **V. FICHE RECAPITULATIVE RELATIVE AUX COUTS DE CONSOMMATION ET D'ENTRETIENS ANNUELS**

Conformément à l'article 79 sub. A.1 de la loi du 8 juin 1999 sur le Budget, la Comptabilité et la Trésorerie de l'Etat:

Comme la maintenance du bâtiment sera prise en charge par l'établissement public « Centres, Foyers et Services pour personnes âgées » créé par la loi du 23 décembre 1998 et modifié par l'article 48 de la loi du 15 décembre 2017 concernant le budget des recettes et des dépenses de l'Etat pour l'exercice 2018, le présent projet de construction n'engendrera pas de frais de consommation et d'entretien annuels pour l'Etat.

## VI. PLANS

- Plan de situation
- Plan du sous-sol
- Plan du rez-de-chaussée
- Plan du 1<sup>er</sup> étage
- Plan du 2<sup>ème</sup> étage
- Plan du 3<sup>ème</sup> étage
- Plan de la toiture
- Plan de la chambre type
- Façades nord et sud
- Façades est et ouest
- Coupes AA, BB et CC







PLAN SOUS-SOL

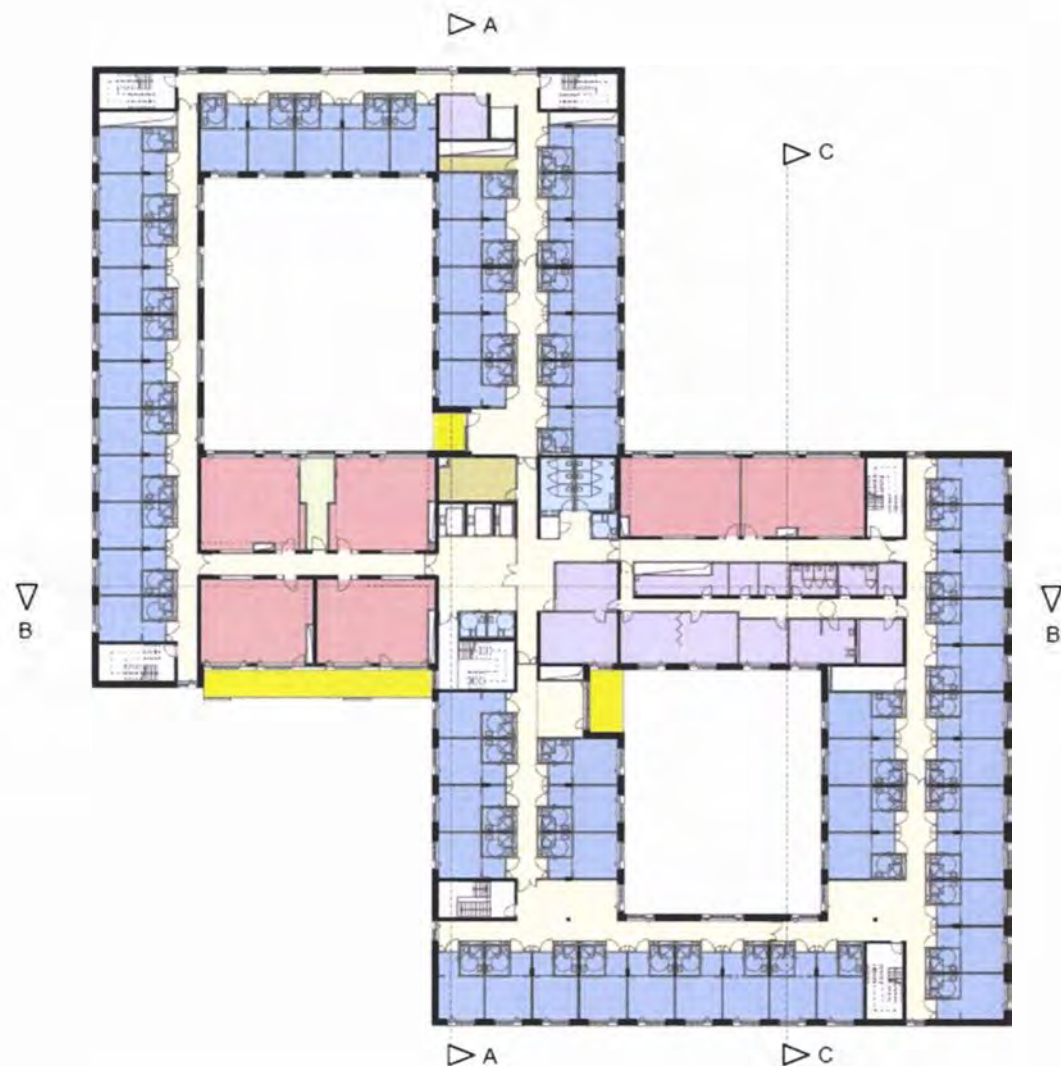






PLAN ETAGE 1

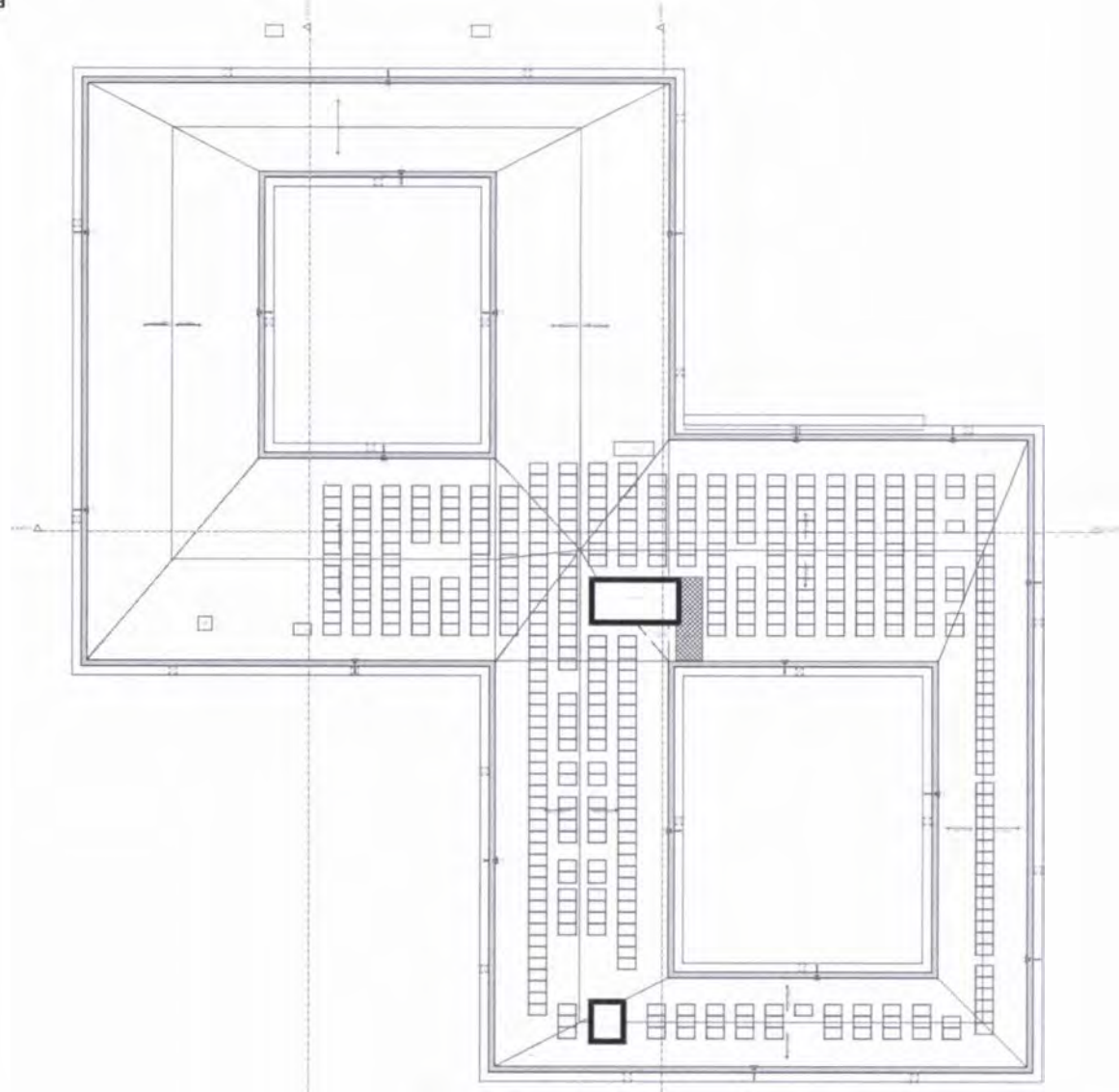




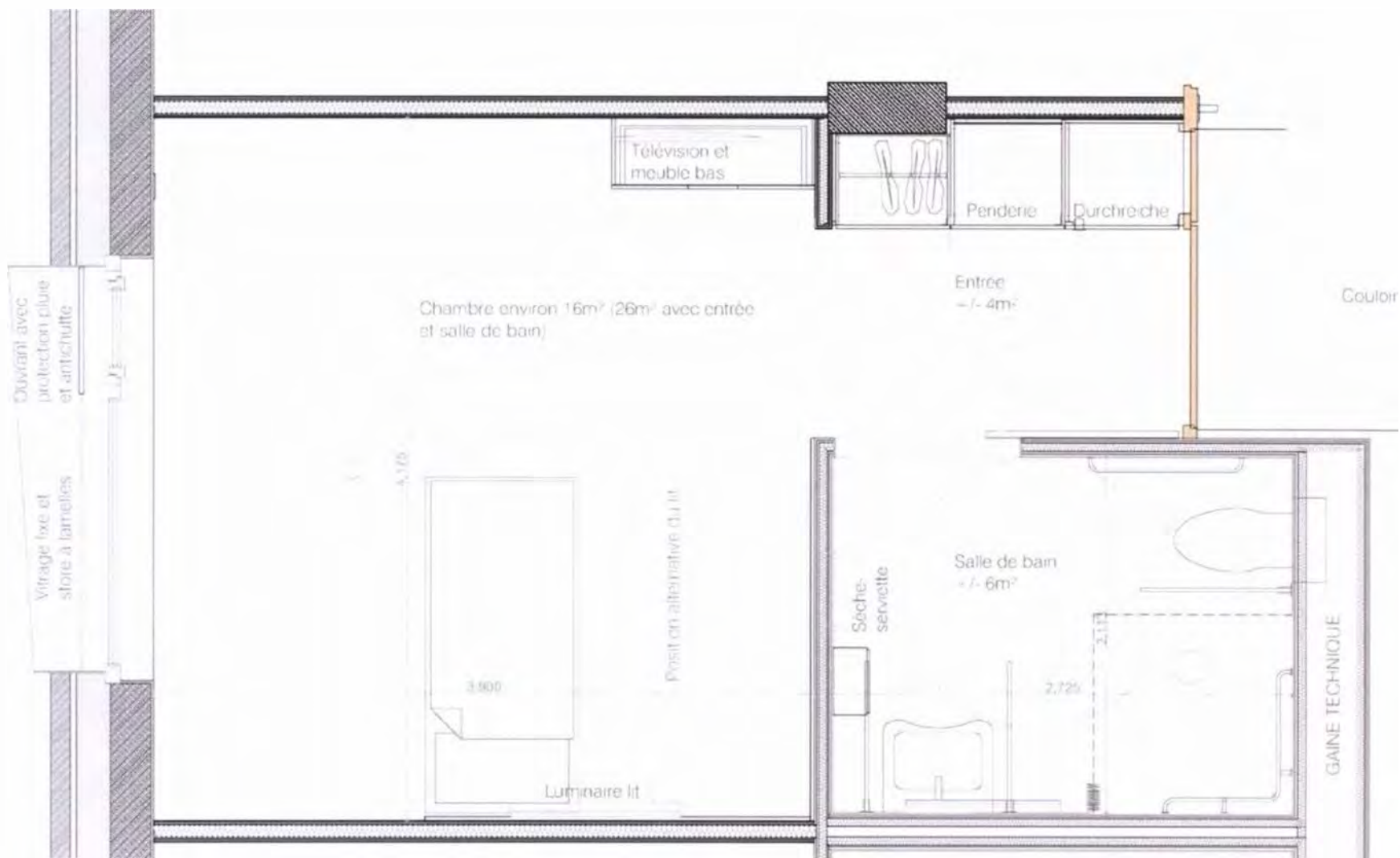
PLAN ETAGE 2



PLAN TOITURE







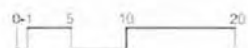
PLAN CHAMBRE TYPE



FACADE NORD



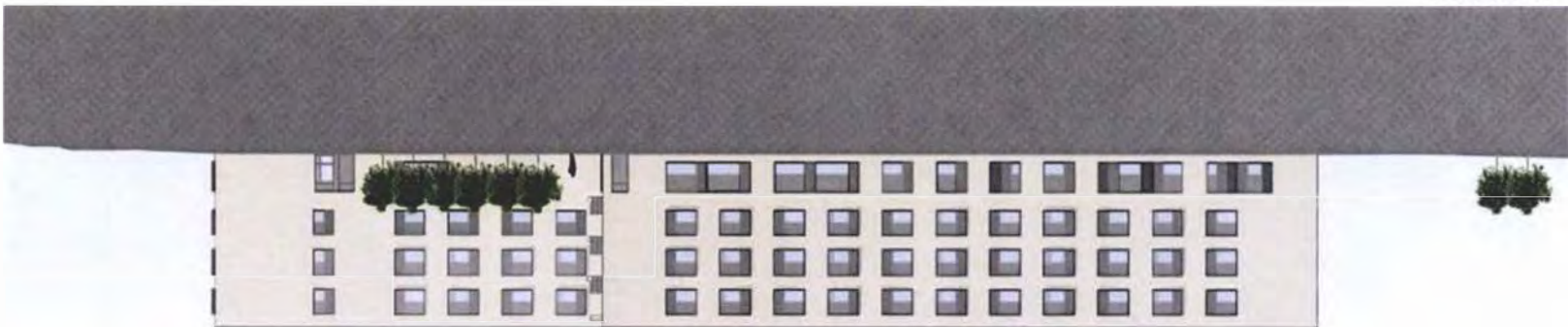
FACADE SUD



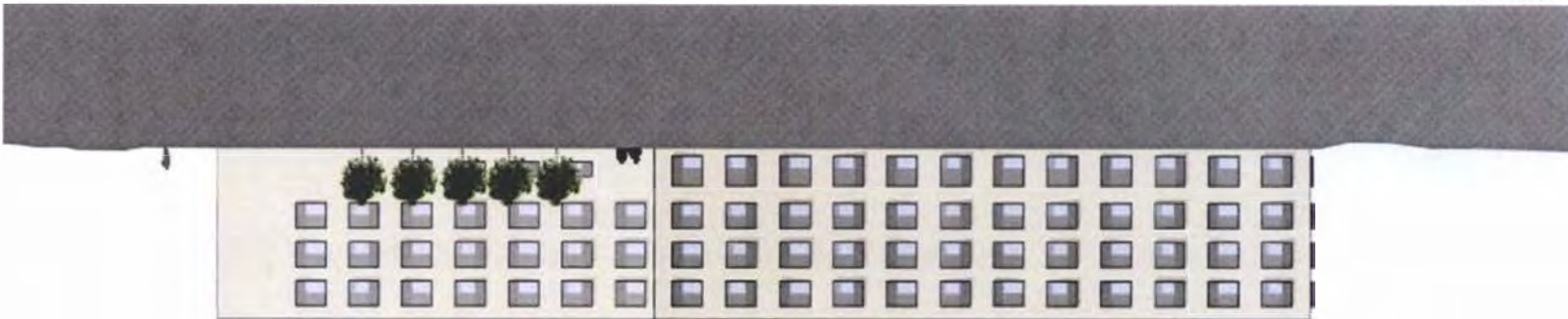
FAÇADES NORD ET SUD



FAÇADE OUEST



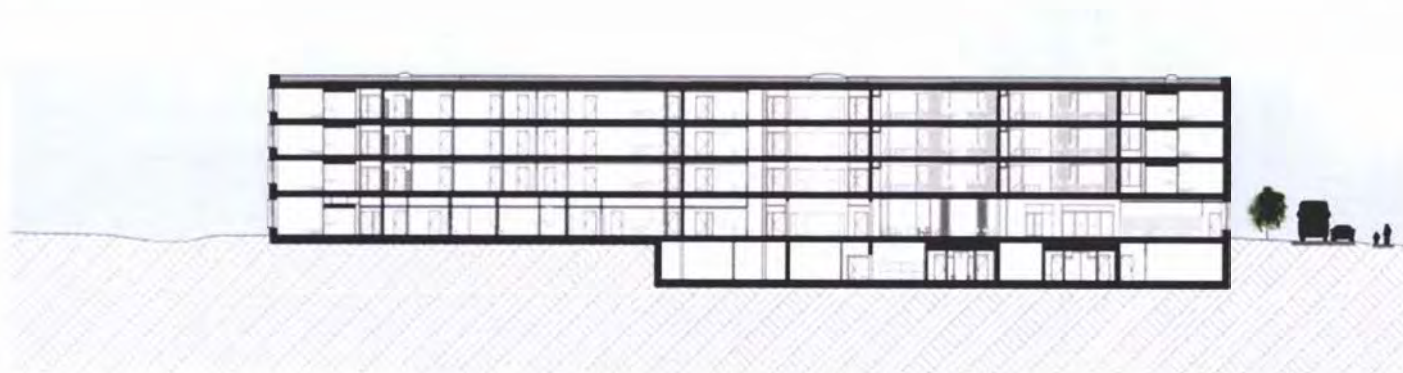
FAÇADE EST







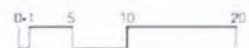
COUPE AA



COUPE BB



COUPE CC



COUPES AA, BB, ET CC