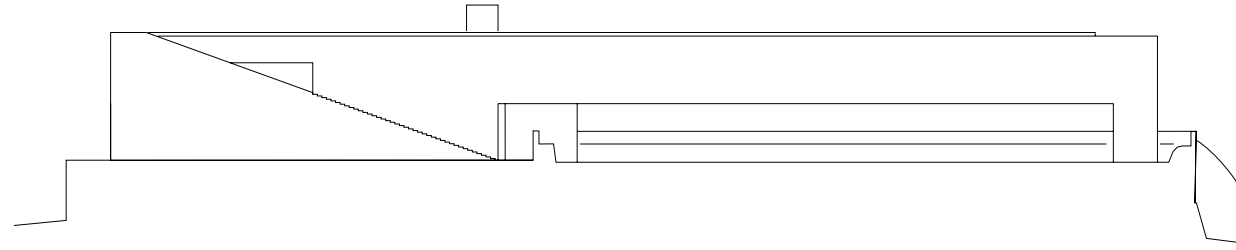


PROJET DE CENTRE DE CREATION D'ART ET DE DESIGN APPLIQUES A L'ALIMENTATION

La Cuisine  
Carnet A3

Negrepellise  
16 Janvier 2008



## TROIS HORIZONS

Pour un espace prospectif du design et des arts autour de « La cuisine »

Reprenons l'architecture là où elle devient architecture : dans son rapport à l'histoire, au lieu, au temps à venir.

À la manière d'un ensemble à trois strates, le geste architectural devra tenir ici en équilibre instable les vestiges pierreux du monument historique, la nature enveloppante où il s'inscrit et le futur musée du design, des arts et des recherches culinaires.

À l'image donc de ces trois horizons, les ruines du château-fort ancrées dans le passé tracent des lignes parallèles, d'une part, avec une nature qui l'accueille et se déploie en surface comme une pelouse-parvis et, d'autre part, avec un long monolithe rectangulaire qui, sorte de reflet inversé du monument lui-même, met en relief l'ensemble de cette composition architecturale et l'ouvre à des nouveaux repères visuels.

Plusieurs espaces dans le même espace, trois temps pour un seul présent.

*Les forces naturelles et culturelles qui agissent dans un lieu sont la matière naturelle du projet.* (Pierre Restany)

D'emblée, un socle « ruiniforme » massif lourdement ancré dans les fossés et les remblais, soigneusement arasé qui n'est pas sans évoquer certaines images culturelles militaires ou funéraires : mastabas, tombes étrusques ou structures aztèques. Pourtant, cette résonance archaïque semble laisser sa place à la symbolique du château-fort.

Dans ces constructions fortifiées de briques ou de pierres, assemblages d'éléments discontinus, l'équilibre des bâtiments, en l'occurrence leur performance défensive, est fonction du rapport base-sommet : une base lourdement ancrée dans les mouvements aléatoires du site. Ici l'image traditionnelle devient caricature après disparition de toutes les superstructures originelles.

En tant que demeure féodale fortifiée, le château-fort appartient à l'histoire militaire et s'érige comme un mythe-à la fois objet de répulsion, synonyme d'enfermement, de machine à survivre, de violence et aussi objet dérisoire abandonné à la lisière de la ville comme la mue d'une espèce disparue, dernier geste théâtral d'une fin de partie de l'histoire militaire devenu ainsi un aimable lieu de promenade du dimanche, de rendez-vous ou de fêtes populaires.

Voir et habiter la nature

Outre la symbolique féodale et la pesanteur des matériaux, la force du lieu repose sur l'organisation géométrique du paysage. Entourant cette architecture militaire, un site vaste et protégé, paisible et verdoyant invite à la promenade visuelle : un espace à parcourir, un lieu de promenade.

Dès l'abord, l'ouvrage prend donc la forme d'un parcours. Le visiteur est invité à emprunter le vaste escalier en forme de logotype géant pour accéder au centre d'art et survoler ensuite le site par le tablier supérieur aménagé de gradins pour le repos, la contemplation et éventuellement le spectacle. Le toit et ses gradins peuvent jouer le rôle d'une « mezzanine permanente » pour les spectacles donnés sur l'esplanade du château.

En investissant l'espace public, le centre d'art vient refermer la place sur sa façade Nord, contenant ainsi l'espace public initial quelque peu dilaté. Les accès dédiés à la logistique trouvent naturellement leur place au plus près des voies carrossables existantes.

La recherche des arts et de la cuisine : un espace prospectif

Comment préserver intégralement la lecture du site, celle du nouvel ouvrage, sans télescopage archéologique dommageable, sans la moindre ambiguïté architecturale, ou historique ? Comment assurer le parcours continu du visiteur à travers la ruine et le centre d'art depuis la place du château ? Comment greffer l'espace urbain avec son site historique investi par le nouvel équipement culturel ? Tels étaient les enjeux du programme proposé par le maître d'ouvrage.

Le choix d'un ouvrage d'ART habité et enjambant le château sans jamais le masquer ou le percuter (si ce n'est pour trouver un point d'appui ponctuel dans la fosse de l'ancien corps de logis) répond à ces nécessités programmatiques et fonde ainsi la forme architecturale du projet. Ceci ne se fait certes pas sans un geste subversif : le choix de ne pas contenir le projet dans les limites et dans la géométrie du château-fort doit se lire comme une transgression à l'ordre militaire préexistant, à l'ouverture d'un nouveau chapitre de l'histoire du site.

Cet espace prospectif a pour ambition d'être un lieu de développement entre l'art et le design appliqués à l'alimentation. Des chercheurs de différentes disciplines, des artistes, des designers, des enseignants, des étudiants, des artisans et des industriels vont s'y rencontrer pour mêler culture et agriculture dans un champ de création artistique contemporaine.

En dessinant des espaces ouverts et fluides, des espaces évolutifs débarrassés de toutes contraintes structurelles ou techniques, nous créons les conditions spatiales du dialogue et de la technique, d'un véritable brassage des hommes et des idées.

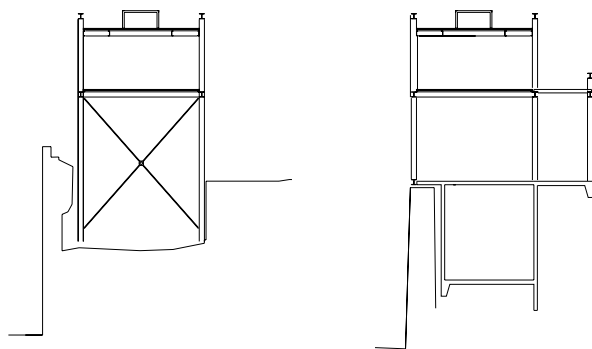
Voir dans un seul coup d'œil les trois horizons du projet :

Le socle pesant, massif de pierres assemblées porteur de toute la symbolique du château fort.

Le paysage environnant, spectacle total mis en scène par le biais du pont belvédère ou le cadrage des vues qu'il découpe.

Le monolithe de métal flottant sur le sol de façon autonome dont la performance technique joue avec le socle et lui oppose la rigueur de sa géométrie et de sa peau industrielle lisse et lumineuse.

Trois horizons, trois temps pour créer une vibration entre la terre et le ciel entre la nature et la culture.



Note décrivant les solutions techniques retenues en matière de fondations, structure, parois et couverture, principaux équipements

## STRUCTURE

L'ouvrage du Centre de Création d'Art et de Design appliqués à l'alimentation est implanté au-dessus des vestiges médiévaux du château de Nègrepelisse. L'ouvrage est composé de deux structures distinctes dans leur conception :

- une structure en passerelle, contenant tous les locaux de la médiation, qui enjambe la fosse des fondations de l'ancien corps de logis
- une structure compacte contenant la salle de conférence, les ateliers, les bureaux et les locaux techniques, implantée à l'amont du mur de soutènement stabilisé en voûtes.

### STRUCTURE EN PONT DES LOCAUX DE LA MEDIATION

L'ouvrage en pont est constitué de deux poutres-échelles métalliques longitudinales, reliées transversalement tous les 4.80 mètres pour constituer une poutre caisson.

L'inertie des poutres-échelles permet de vérifier une fréquence propre de la structure supérieure à 5 hertz, ce qui nous affranchit de tous les problèmes de déformation de la structure porteuse, des risques encourus sur les ouvrages de type fragile comme les volumes de verre, et nous garantit un grand confort de stabilité d'ensemble.

Ces deux poutres sont porteuses des deux niveaux de plancher réalisés en plancher collaborant, permettant ainsi de répondre aux contraintes d'isolement acoustique et, de par la nature de la chape béton, de constituer le support de la résine de finition en sol des locaux.

La structure métallique du plan de couverture supporte le plancher collaborant du niveau de la toiture terrasse, constituant un garde corps en "saut de loup".

La poutre-échelle caisson est : appuyée :

- dans la fosse, sur la pile de stabilité.
- à son autre extrémité, sur les structures métalliques de façade positionnées de part et d'autre de la gaine d'ascenseur.

stabilisée :

- à l'Est, par la palée de stabilité positionnée dans la cage d'escalier, dans la hauteur de la fosse.
- à l'Ouest, par la gaine d'ascenseur.

### STRUCTURE COMPACTE DE LA SALLE DE CONFERENCE, DES ATELIERS ET BUREAUX

Le volume des trois niveaux est constitué de bas en haut :

- d'une structure béton armé étanchée pour le volume enterré de la salle de conférence,
- d'une structure métallique porteuse des planchers collaborants pour les niveaux rez-de-chaussée et étage contenant les ateliers et les bureaux et l'accueil du public.

Le volume enterré, implanté à l'arrière du mur de soutènement et de ses voûtes de stabilisation, constituera un écran à la poussée des terres et aux eaux de percolation. Le volume créé sera réalisé après exécution de la paroi de soutènement réalisée de préférence en pieux sécants. Cette méthode nous permettra de pérenniser le soutènement maçonné en voûte et de nous affranchir des problèmes de décompression des sols de proximité du projet.

Une contre-paroi maçonnée avec vide ventilé constituera la paroi intérieure de la salle de conférence.

La structure métallique et les planchers des niveaux rez-de-chaussée et étage sont de conception similaire à ceux de la passerelle. Nous avons ainsi une structure identique porteuse de la paroi reconstituée.

### CONSTITUTION DES FAÇADES

La volonté d'uniformiser l'aspect extérieur du projet par un parement continu, tout en cherchant à obtenir des performances thermiques supérieures aux exigences de la réglementation RT2005, nous conduit à concevoir une paroi reconstituée.

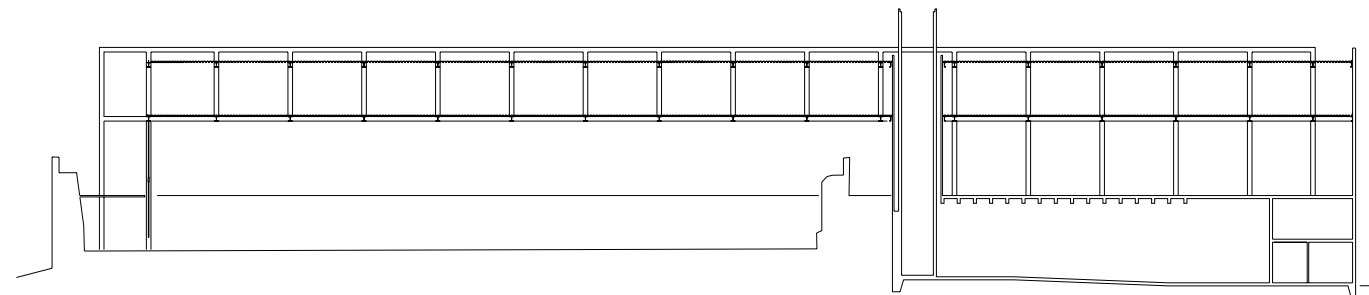
Portée et fixée sur les structures métalliques primaires et secondaires des façades, la paroi sera constituée de l'intérieur vers l'extérieur :

- d'une paroi plâtre en demi-stil, qui permettra par ses rythmes de perforation de résoudre les affaiblissements acoustiques nécessaires et exigés en fonction de la destination des locaux,
- de la mise en œuvre de 20 cm de laine minérale en panneaux disposée en deux couches croisées, avec pare-vapeur,
- d'un plan de façade constitué par des panneaux préfabriqués en résine polyester. Colorés dans la masse, les panneaux sur mesure combinent facilité d'entretien (même des graffitis), résistance aux intempéries et aux UV
- L'ensemble des menuiseries extérieures sera traité par profilés aluminium à rupture de pont thermique. Les volumes de verre seront traités à faible émissivité.

### ÉTANCHEITE

L'étanchéité de la totalité de la terrasse sera obtenue par la mise en œuvre de deux chapes élastomère renforcées par une armature polyester, soudées à plein à l'enduit à chaud bitumé – classement exigé F5 I5 T4 permettant d'obtenir la plus grande pérennité de l'ouvrage.

Cette étanchéité sera mise en œuvre sur un isolant thermique en polystyrène extrudé de 120 mm. La protection mécanique du complexe sera obtenue par un plancher bois fixé sur lambourdes, désolidarisées de l'étanchéité par une pose sur plots surbaissés.



## VRD – ESPACES VERTS

Les réseaux secs et humides seront raccordés sur les réseaux primaires de proximité. L'évacuation des eaux pluviales respectera les mesures compensatoires limitant le rejet à 3 l/s/ha.

## ELECTRICITE COURANTS FORTS, COURANTS FAIBLES

Base de puissance et type de branchement : Tarif Jaune

A partir d'une armoire de protection générale recevant l'alimentation EDF et d'armoires divisionnaires d'étage, distribution du bâtiment en épine dorsale pour les éclairages et circuits force.

Les éclairages seront fonctionnels dans les zones de travail ou adaptés à la mise en valeur des sujets dans les zones d'exposition. Les luminaires et les sources lumineuses seront choisis en fonction de leur rendement lumineux et de la qualité de l'éclairage recherché pour chaque application.

L'éclairage normal sera doublé d'un éclairage de sécurité d'évacuation et d'ambiance pour les grands locaux.

Les différents départs comporteront des comptages permettant de connaître et d'individualiser les consommations.

Le téléphone et l'informatique seront distribués conformément au programme par un réseau de pré-câblage VDI catégorie 6 à partir d'une baie centrale située dans le local répartiteur. Les éléments actifs de réseau sont laissés à la charge du maître d'ouvrage.

Une alarme incendie de type 2 équipera le bâtiment.

Une liaison par interphone est prévue dans les locaux suivant indications du programme.

Dans la salle de conférence ainsi que dans le hall d'exposition sont prévues des installations de sonorisation

## PLOMBERIE SANITAIRE

Appareils sanitaires adaptés aux lieux publics et aux personnes à mobilité réduite, équipés de robinetteries à débit contrôlé avec limiteur de température.

Circuit de distribution conforme aux prescriptions de l'arrêté du 30 novembre 2005 concernant les règles d'hygiène et de santé publique en matière de distribution d'eau et de prévention de la légionellose.

La localisation des groupes sanitaires en empilage permet une production d'eau chaude sanitaire centralisée « en chaufferie » et une distribution bouclée jusqu'au plus près des points de distribution.

Pour faciliter l'intervention et la maintenance chaque groupe d'appareils sera isolable.

## VENTILATION ET TRAITEMENT CLIMATIQUE DES LOCAUX.

Bases d'occupation 200 personnes en vernissage et 80 personnes en salle de conférence, éventuellement en simultané.

Chauffage général, énergie gaz naturel.

Ventilation rafraîchie des salles recevant du public en débit d'air neuf variable selon l'occupation, sur groupe d'eau glacée réversible chaud froid alimentant les batteries chaudes en hiver en régime pompe à chaleur air eau.

La proximité d'une source chaude constituée par le canal de dérivation de l'eau de l'Aveyron incite à réfléchir à un fonctionnement total ou partiel en pompe à chaleur eau/eau en puisant les calories dans ce canal. L'étude sur ce sujet qui suppose un degré avancé de définition des installations et des informations sur le mode et la durée de fonctionnement de l'établissement sera envisagée au stade APS.

Les générateurs de chaleur seront à haut rendement, à condensation. Les pompes de circulation à débit variable en fonction des besoins sollicités par la régulation des circuits et des émetteurs terminaux.

La zone de préparation culinaire sera équipée d'un plafond filtrant dont nous avons estimé la taille à 15 m<sup>2</sup> permettant de répartir les points de préparation selon les besoins. Les deux locaux pouvant recevoir une forte occupation de public sont traités par des centrales en air rafraîchi en été en air neuf variable selon l'occupation sous le contrôle d'une sonde de qualité d'air.

La salle de conférences située en sous sol est désenfumée conformément à l'IT 246.

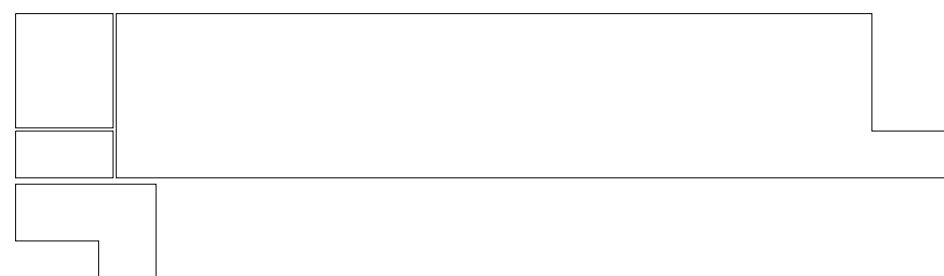
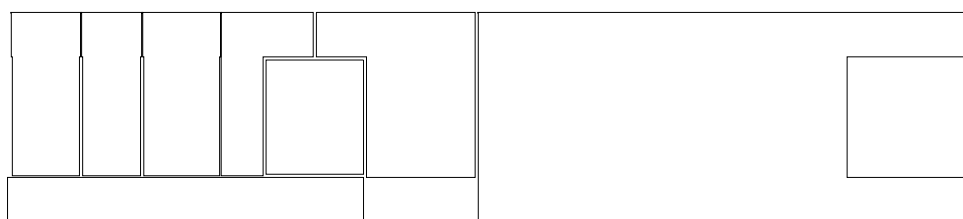
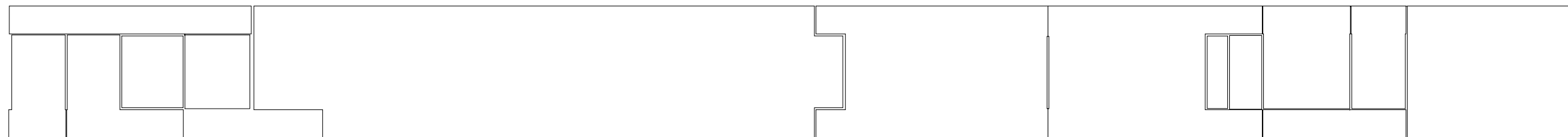
Fiche présentant les options prises en faveur de la qualité environnementale du projet notamment pour obtenir un coût global optimum

#### Le site

Environnement extérieur / Ecoconstruction	Cible 1 : Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat	sous-cible 1 : utilisation des opportunités offertes par le voisinage et le site	Création d'une promenade en toiture pour disposer d'un point de vue panoramique dominant le site. Accès principal du centre dans l'axe de l'allée des platanes dans le prolongement de l'espace public de la place du village. Possibilité d'étudier lors de l'APS une production de chaud et de froid en utilisant comme source d'énergie le canal de dérivation de l'Aveyron.
		sous-cible 2 : Gestion des avantages et des désavantages de la parcelle	Façade aveugle au Sud, pour s'affranchir des surchauffes estivales et disposer de surfaces d'affichage vierges de percements coté intérieur. Pleine ouverture au Nord pour bénéficier d'un éclairage optimum.
		sous-cible 4 : Réduction des risques de nuisances entre le bâtiment, son voisinage et son site	Création d'un édifice longiligne suspendu au-dessus du château qu'il enjambe, ménageant ainsi une fenêtre panoramique sur le paysage environnant.
Environnement extérieur / Ecoconstruction	Cible 2 : Choix intégré des procédés de construction	sous-cible 4 : Réduction des risques de nuisances entre le bâtiment, son voisinage et son site	Le principe d'implantation du projet consiste en l'ancrage du bâtiment à l'extérieur du site du château permettant ainsi la suspension des salles de médiation au dessus des vestiges. La vue et le site sont ainsi préservés. Ce parti technique et architectural rend le projet indépendant du château qu'il enjambe
Environnement extérieur / Ecoconstruction	Cible 4 Gestion de l'énergie	sous-cible 1 : Renforcement de la réduction de la demande des besoins.	Chaudières à condensation, rendement élevé, pompes à débit variable. Groupe froid réversible sur la ventilation fonctionnant en hiver en pompe à chaleur Régulations au départ des réseaux et terminales sur les émetteurs. Taux d'air neuf variable selon l'occupation Récupération sur l'air extrait Sélection des moteurs de ventilation à faible consommation d'énergie Optimisation du rendement des luminaires et des sources lumineuses Commande des éclairages par détecteurs dans les zones d'occupation non permanente Suivi des consommations par comptages.
		sous-cible 2 : Renforcement du recours aux énergies environnementales satisfaisantes.	Etude de faisabilité à l'APS pour l'utilisation d'une pompe eau/eau sur le canal de dérivation
Environnement intérieur / Confort	Cible 8 : Confort hygrothermique	sous-cible 1 : Permanence des conditions de confort hygrothermiques.  sous-cible 3 : zonage.	Contrôle des ambiances intérieures par régulations terminales. Variation débits d'air en fonction de l'occupation dans les zones à forte concentration public. Ventilation permanente en débit d'air hygiénique des zones d'occupation permanente, double flux avec récupération .
Environnement intérieur / Confort	Cible 10 : Confort visuel	sous-cible 1 : Relation visuelle satisfaisante avec l'extérieur.	L'insertion du projet dans le site préserve la vue sur le Moulin et l'Aveyron depuis le château. Ainsi la qualité paysagère du site est renforcée. La promenade proposée (en continuité du chemin de ronde) sur le "toit" du musée permet de nombreuses vues sur la vallée et le village de Nègrepelisse.

#### Le programme

Environnement intérieur / Confort	Cible 10 : Confort visuel	sous-cible 2 : Eclairage optimal (confort et dépense énergétique).	Les locaux de médiation sont préférentiellement orientés vers le Nord pour un éclairage optimisé.
		sous-cible 3 : Eclairage artificiel satisfaisant en appoint de l'éclairage naturel.	Eclairage artificiel adapté aux activités et éclairage de mise en valeur des zones d'exposition.
Environnement intérieur / Confort	Cible 11 : Confort olfactif	sous-cible 1 : réduction des sources d'odeurs désagréables.	Le traitement des odeurs de l'atelier de fabrication culinaire est réalisé par un faux-plafond filtrant permettant de traiter efficacement l'ensemble de la zone. Ventilation permettant l'évacuation des odeurs.
		sous-cible 2 : ventilation permettant l'évacuation de ces odeurs.	Variation débits d'air en fonction de l'occupation dans les zones à forte concentration public. Ventilation permanente en débit d'air hygiénique des zones d'occupation permanente, double flux avec récupération.
Environnement intérieur / Confort	Cible 8 : Confort hygrothermique	sous-cible 3 : zonage.	Les ateliers menuiserie/ébénisterie, matières plastiques/sérigraphie sont situés en rez-de-chaussée, et les activités liées à la médiation à l'étage.



CATEGORIE	CODE	DESIGNATION	SURFACE - PROGRAMME	SURFACE UTILE - ESQUISSE
<b>Administration</b>			<b>39 m<sup>2</sup></b>	<b>37,3 m<sup>2</sup></b>
	A.00	Accueil et secrétariat	12 m <sup>2</sup>	12,0 m <sup>2</sup>
	A.01	Bureau du directeur	12 m <sup>2</sup>	14,3 m <sup>2</sup>
	A.02	Salle du personnel	10 m <sup>2</sup>	11,0 m <sup>2</sup>
<b>Conception</b>			<b>92 m<sup>2</sup></b>	<b>94,9 m<sup>2</sup></b>
	C.00	Bureau chercheur (2 postes)	22 m <sup>2</sup>	22,4 m <sup>2</sup>
	C.01	Bureau du directeur artistique	12 m <sup>2</sup>	13,9 m <sup>2</sup>
	C.02	Documentation / Salle de réunion	58 m <sup>2</sup>	58,6 m <sup>2</sup>
<b>Fabrication</b>			<b>176 m<sup>2</sup></b>	<b>207,8 m<sup>2</sup></b>
	F.00	Atelier bois / matières plastiques	66 m <sup>2</sup>	67,7 m <sup>2</sup>
	F.01	Atelier de fabrication culinaire	50 m <sup>2</sup>	67,9 m <sup>2</sup>
	F.02	Atelier finitions	18 m <sup>2</sup>	19,2 m <sup>2</sup>
	F.03	Bureau	12 m <sup>2</sup>	12,4 m <sup>2</sup>
	F.04	Magasin de stockage / Déchets	18 m <sup>2</sup>	20,0 m <sup>2</sup>
	F.05	Sanitaires	12 m <sup>2</sup>	11,1 m <sup>2</sup>
	F.06	Vestiaires	12 m <sup>2</sup>	9,5 m <sup>2</sup>
<b>Mediation</b>			<b>391 m<sup>2</sup></b>	<b>399,0 m<sup>2</sup></b>
	M.00	Hall d'accueil, salle d'exposition et/ou dégustation	155 m <sup>2</sup>	175,7 m <sup>2</sup>
	M.01	Salle d'activité - atelier	60 m <sup>2</sup>	60,7 m <sup>2</sup>
	M.02	Salle de conférence et de projection	136 m <sup>2</sup>	127,0 m <sup>2</sup>
	M.05	Sanitaires publics	18 m <sup>2</sup>	11,1 m <sup>2</sup>
	M.06	Stockage matériel exposition	18 m <sup>2</sup>	18,5 m <sup>2</sup>
	M.07	Vestiaires	4 m <sup>2</sup>	6,0 m <sup>2</sup>
<b>Services généraux</b>			<b>40 m<sup>2</sup></b>	<b>64,3 m<sup>2</sup></b>
	LT.00	Chaufferie / CTA		40,5 m <sup>2</sup>
	LT.01	Local déchets		3,7 m <sup>2</sup>
	LT.02	Local Informatique		9,0 m <sup>2</sup>
	LT.03	Sanitaires publics		11,1 m <sup>2</sup>
<b>Dégagements</b>			<b>110 m<sup>2</sup></b>	<b>59,0 m<sup>2</sup></b>
		Couloirs de distribution		59,0 m <sup>2</sup>
<b>Total surface utile</b>			<b>848 m<sup>2</sup></b>	<b>862,3 m<sup>2</sup></b>
<b>Total SHOB</b>				<b>1410,6 m<sup>2</sup></b>
		toiture terrasse		530,0 m <sup>2</sup>
		étage		504,0 m <sup>2</sup>
		rez-de-chaussée		190,0 m <sup>2</sup>
		sous-sol		186,6 m <sup>2</sup>

Tableau récapitulatif des surfaces faisant apparaître les surfaces utiles des entités fonctionnelles et la surface hors-œuvre