

PETITES CONFÉRENCES DE SAINT-VINCENT-DE-PAUL

#2 MATIÈRES ET RÉEMPLOI

Solène Mourey

J'ai à mes côtés ce soir Florian Corniquel de La Grande Masse des Beaux-Arts à qui je passerai la parole en fin de soirée, Clémence Bondon et Noé Basch de Mobius, qui vont nous expliquer ce qu'est cette structure de réemploi. Je commence par vous Noé. Vous êtes ingénieur et fondateur associé de Mobius. Expliquez-nous ce qu'est cette structure.

Noé Basch

Mobius est une entité que nous avons développée il y a un an. Lorsque nous l'avons fondée, notre volonté était de se demander comment limiter nos déchets. Pourquoi ? Parce qu'ils représentent des ressources matérielles, de l'énergie et également du carbone.

Aujourd'hui, Mobius se distingue par deux approches. Une approche de conseil comme nous avons pu le faire ici aux Grands Voisins : comment assister des maîtrises d'ouvrage publiques ou privées dans la déconstruction et non plus la démolition de leurs bâtiments, et ainsi dans la récupération des matériaux ? C'est ce que nous allons développer. La seconde approche est plutôt de la fourniture. Nous faisons le constat qu'il existe assez peu de filières de réemploi de matériaux et qu'on tente aujourd'hui, matériau par matériau, de créer ces filières de réemploi, et de lever tous les freins auxquels on peut faire face.

Solène Mourey

Nous avons demandé à l'agence Mobius d'avoir une intervention en deux temps. D'abord, sur ces fameux enjeux du réemploi. Qu'est-ce que cela implique en termes de pratiques dans le bâti et pourquoi s'attache-t-on au bâti ? Yannick Beltrando, je le disais encore tout à l'heure en parlant de l'héritage du site, l'héritage patrimonial, nous a d'abord parlé de son approche par rapport au projet. Ici, 60% du bâti sera conservé et transformé. Donc finalement, cette entreprise de démolition concerne peu du territoire de Saint-Vincent-de-Paul. C'est vraiment un changement de pratique. Une introduction en deux temps donc : d'abord sur les grands enjeux et ensuite sur la mission que vous avez menée ici avec vous Clémence Bondon.

Noé Basch

Effectivement, les enjeux sont multiples. Nous aimons faire ce petit rappel mathématique. Ce que nous voyons ici est la courbe représentative d'une fonction affine. Cela se comprend relativement bien. Y est égal à X . C'est-à-dire que lorsque X est égal à un, Y égale un. Lorsque X est égal à trois, Y égale trois. Qu'est-ce-que cela veut dire au quotidien ? Si vous mangez une pomme le jour un, deux pommes le jour deux, trois pommes le jour trois, vous savez mathématiquement que le jour dix vous allez en manger dix. Et que le jour vingt, vous allez en manger vingt. C'est très simple à comprendre. Le cerveau humain en est capable. Cela représente également une manière de voir les choses que nous aimons bien, une certaine forme de linéarité. Alors qu'au final, nous savons tous que c'est toujours un peu plus compliqué que ce que l'on pense.

Ici, une autre fonction, la fonction exponentielle. Celle-ci est un peu plus complexe à comprendre pour le cerveau humain. Pourquoi ? Je donne un exemple très simple. Ça c'est la carte de visite de Clémence qui fait à peu près un millimètre d'épaisseur. Si un jour un vous la pliez une fois, elle fera deux millimètres d'épaisseur. Au jour deux, vous la pliez une seconde fois, elle fera quatre millimètres. Mais, si vous faites cela vingt-et-une fois, soit au jour vingt-et-un, vous l'avez pliée vingt-et-une fois. L'épaisseur de cette carte de visite qui est pliée vingt-et-une fois, fait la distance entre les Grands Voisins et nos bureaux à Bastille. C'est-à-dire environ 3,5 km à vol d'oiseau. Si vous la pliez trente-et-une fois, vous vous retrouvez à Vienne en termes de distance. Si vous la pliez une fois de plus, vous vous retrouvez en Chine. Et une carte de visite pliée trente-six fois représente en réalité la

circonférence de la Terre. Tout cela pour dire que nous avons ici un phénomène qui suit une logique exponentielle.

Pourquoi est-ce que je parle de cela ? Parce que cette complexité, par rapport à la fonction affine, est tout simplement la représentation du monde dans lequel nous vivons aujourd'hui. L'évolution de la population, depuis la naissance de l'être humain, est radicalement exponentielle depuis un siècle. Les consommations d'énergie sur Terre sont également exponentielles, ainsi que le PIB moyen par habitant et les consommations mondiales d'eau. Les émissions de CO₂, malheureusement, le sont également.

Aujourd'hui ce sont ces constats que nous faisons. Nous sommes dans une logique où nous avons assez peu d'appréhension à comprendre le futur. Avec l'ensemble de ces logiques de consommation, d'émissions et de résultats, nous sommes tombés depuis environ un demi-siècle dans une nouvelle période de notre : l'anthropocène. Qu'est-ce que c'est ? C'est l'ère définie par la capacité de l'être humain à modifier son atmosphère et sa lithosphère. Aujourd'hui, le poids de l'être humain est tel que nous avons changé notre atmosphère, et nous avons également changé notre surface terrestre.

Quel est le premier impact de tout cela ? C'est notre capacité à émettre du CO₂. Alors, en soit, émettre du CO₂, est-ce problématique ? Il y a une conséquence majeure : le réchauffement climatique par l'augmentation de l'effet de serre. D'où proviennent ces émissions ? Si nous regardons dans le monde, elles sont principalement réparties de la manière suivante : les plus gros émetteurs de carbone sont l'Australie, les pays du Golfe, les États-Unis, la Russie... La France est à peu près honorable avec sept tonnes de CO₂ par personne et par an. La question qui se pose est la suivante : à quoi sont liées ces émissions de CO₂ ? Comment vais-je en arriver à la question du réemploi ? En fait, si nous parlons d'émissions de CO₂, il est intéressant de comparer cette carte avec le PIB. Nous nous rendons compte que PIB et émissions de CO₂ sont relativement corrélés. Nous constatons que les émissions de carbone sont directement liées à la capacité économique. Ici, la courbe orange représente le PIB de la Chine. L'histogramme bleu est la consommation énergétique annuelle. Nous observons que l'accroissement du produit intérieur brut de n'importe quel pays aujourd'hui sur Terre est totalement lié à sa capacité à consommer de l'énergie, ou plutôt à en extraire. Donc si vous voulez que votre économie soit florissante, il faut que vous consommiez de l'énergie. Il y a une relation directe à cela.

Le problème du carbone, c'est qu'à 70% en France, c'est de l'énergie. De quelle manière cette énergie est-elle consommée ? Sur ces 70%, une bonne moitié est consommée par des industries dans lesquelles nous travaillons, c'est-à-dire la construction. La consommation énergétique des bâtiments représente une vingtaine de points de l'énergie, ou plutôt du carbone qui est émis à travers vos consommations de chauffage, de ventilation, de climatisation, d'éclairage artificiel... L'industrie manufacturière est à 13%. C'est-à-dire que toute l'énergie que vous utilisez pour extraire des ressources, les transformer, vont avoir 13% d'impact sur votre consommation de carbone annuelle. Les déchets en font également partie, dans une moindre mesure. Donc, la partie globale du bâtiment et de l'industrie qui a permis de fabriquer ces éléments, représente entre 40 à 50% du carbone émis en France.

Il y a un autre impact énergétique là-dessus. Le diagramme que vous voyez, en jaune, représente l'énergie d'usage de votre bâtiment. C'est l'énergie que vous consommez pour vivre dans votre bâtiment : le chauffage, la climatisation, la ventilation et l'éclairage artificiel. Nous constatons que sur des constructions anciennes, par exemple du début du XX^e siècle, cette part est prépondérante devant l'énergie grise, c'est-à-dire l'énergie qui est incorporée dans les matériaux de construction. Pourquoi ? Parce qu'à cette époque, on construisait avec des matériaux locaux et naturels : la pierre, le bois... qui étaient très faiblement carbonés parce que c'était des matériaux locaux. Il y avait très peu de transformation. En revanche, ces bâtiments n'étaient pas ou peu isolés, ils ont une consommation énergétique importante.

Aujourd'hui, ce ratio a tendance à se rapprocher de la parité. La réglementation thermique aidant la compréhension des enjeux énergétiques, les bâtiments sont de mieux en mieux conçus, de mieux en mieux isolés. Nous allons ainsi consommer de moins en moins d'énergie durant l'utilisation de ces bâtiments. En revanche, la part dans les matériaux reste encore une fois prépondérante. Aujourd'hui, on arrive à 50% de l'énergie qui est contenue dans les matériaux du bâtiment et l'énergie qui sera consommée durant sa durée de vie. Nous nous rendons alors compte que parler de matériaux... ou plutôt créer du déchet, cela signifie également consommer du CO₂ et surtout, consommer de l'énergie.

L'ordre de grandeur des déchets en France correspond à peu près à une production de 850 millions de tonnes de déchets annuels. Le bâtiment en représente 40%. Au-delà du carbone et de l'énergie, ne pas faire de recyclage, ne pas faire de réemploi c'est produire encore des matériaux neufs, et donc, créer du déchet. Il s'agit de la part prépondérante des déchets en France.

Nous parlons principalement de pénurie des énergies fossiles, mais il existe aussi une importante problématique sur l'épuisement des minerais. Les minerais c'est une matière première que l'on va transformer. C'est ce que vous avez dans votre iPhone, mais c'est également ce que vous avez dans les bâtiments. Les dates que vous voyez, ce sont les années d'épuisement de ces minerais. Un exemple intéressant est celui du diamant. En 2007, il était censé ne plus y avoir de diamant sur Terre. En réalité cela est faux. Simplement, depuis l'an dernier, cela coûte moins cher de produire des diamants synthétiques que de les extraire du sol. Dans les décennies à venir, cela va être le cas pour beaucoup d'autres types de matériaux. Il y a un fort enjeu également : ne pas créer de déchets... ou plutôt prolonger la durée de vie des matériaux en faisant du réemploi, c'est aussi limiter l'extraction de ces types de matériaux en faisant des éléments neufs. Aujourd'hui nous parlons de réemploi, mais c'est une notion relativement récente. Pourquoi ? Si le forum de Rome ressemble à cela, ce n'est pas tant que les intempéries l'ont détruit, mais plutôt que les Romains s'en sont servi pour construire d'autres bâtiments. C'est également le cas pour les pyramides de Gizeh et pour le Parthénon à Athènes... Le réemploi est donc quelque chose d'ancestral, qui a disparu avec la révolution industrielle, et la fabrication aisée de matériaux industriels. Aujourd'hui, nous essayons de le redécouvrir. Au fil du temps, effectivement des constructions ont également pu être réalisées de cette manière. Par exemple, les maisons à colombages étaient démontables. Les éléments de charpente étaient numérotés, et remplis avec du torchis. Ces éléments pouvaient alors être démontés, vous enleviez le remplissage pour démonter la maison et la remonter ailleurs. Ce sont des procédés constructifs que l'on a oubliés et qu'il serait pertinent de remettre en œuvre.

Parce qu'aujourd'hui, déconstruire signifie démolir. Voici un exemple typique de démolitions où l'on va d'abord démolir l'ensemble du bâtiment pour se poser la question a posteriori, au mieux du recyclage, et plus difficilement du réemploi. L'enjeu n'est pas seulement de prolonger la durée de vie de la matière. Réutiliser, c'est éviter de consommer de l'énergie. C'est moins de carbone que nous allons émettre et des ressources matérielles qui vont être sauvées. Pour parler de choses plus concrètes, je vous propose d'écouter Clémence.

Solène Mourey

Un mot entre vos deux interventions. En aparté avant cette conférence, nous discutons et quelqu'un demandait : que se passe-t-il en ce moment sur le site de Saint-Vincent-de-Paul ? Est-ce qu'il y a déjà de la construction ? Nous lui répondions : non, en ce moment, c'est la démolition. Mais qu'est-ce qu'il s'est passé depuis quelques mois ? Ce sont d'autres travaux, et c'est exactement ce sur quoi vous avez travaillé : l'assistance à maîtrise d'ouvrage réemploi et récupération. Une mission que vous avez menée ici, mais que vous menez ailleurs pour d'autres bailleurs et sociétés d'aménagement. Cela s'est matérialisé sur le site sur deux bâtiments précisément, et sur une temporalité aussi précise. La démolition à proprement parler a démarré, elle est d'ailleurs aujourd'hui terminée. Je vous laisse la parole pour la décrire.

Clémence Bondon

L'enjeu d'ici 2020 est de valoriser 70% des déchets. C'est avec cette vision que Paris & Métropole Aménagement a formalisé la mission que nous avons réalisée, une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage réemploi et récupération de matériaux de construction sur la démolition des bâtiments Jalaguier et Pasteur. Ces bâtiments étaient assez marquants dans les Grands Voisins parce que proches de l'entrée. Les premiers travaux ont donc eu beaucoup d'impact sur la forme des Grands Voisins

et l'usage que nous en avons.

Cette mission portait sur ces deux bâtiments pour une surface d'environ 1000 m². L'idée était pour P&Ma de s'essayer au réemploi pour ensuite, réitérer le processus à grande échelle sur l'ensemble du site. Ces bâtiments datant de la fin du XIX^e siècle sont constitués de moellons et de briques. Pour le bâtiment Pasteur, il y a de petits appentis en charpente de bois. Pendant la période des Grands Voisins, le bâtiment Pasteur était occupé par de nombreux ateliers : ferronnier, fleuriste, céramiste... Jalaguier présentait une ressourcerie créative, la cuisine et l'hébergement de l'association Yes We Camp.

Avec un peu de recul nous pouvons diviser notre mission en trois temps. La première période a été consacrée à la préconisation, la phase la plus amont. L'idée était de se rendre compte de l'existant, d'en faire un relevé, d'imaginer comment nous pouvions diminuer les déchets, et de cadrer ce que les autres acteurs de la mission allaient faire. Cette première phase appelle deux phases de récupération : les journées de dépose collaborative auxquelles Florian a participé, et une autre phase qui démarre pendant la phase travaux : le suivi de la dépose des éléments par l'entreprise de curage-démolition. Je vais vous expliquer ces trois phases qui ont été réalisées entre janvier et mi-juillet de cette année.

Cette mission a commencé par un inventaire ressources, effectué durant deux jours sur les bâtiments. Les conditions du relevé étaient particulières parce que les associations étaient encore présentes sur le site. Nous avons accès à un bâtiment habité, vivant et où un certain attachement au cadre de vie se manifestait.

Nous avons fait beaucoup de petits volumes avec des qualités très variables. Cela nous changeait de ce que nous voyons habituellement car nous travaillons beaucoup sur des bâtiments tertiaires. Les cloisons amovibles y sont toutes semblables, de même que les prises de courant... Dans le cas de Saint-Vincent-de-Paul, les gisements représentaient de petites quantités. L'envie de P&Ma était de faire de la donation à des associations. Ces gisements correspondaient justement à cette envie parce que les associations n'ont pas forcément de quoi stocker et donc récupérer de gros volumes.

Lors de la réalisation d'un inventaire, l'enjeu est de changer de regard sur les matériaux et matériels qui nous entourent et de les voir comme des ressources, projeter de potentiels repreneurs et voir en chaque menuiserie, chaque élément électrique, un potentiel réemploi ou une potentielle réutilisation. La « réutilisation » consiste à récupérer un élément et l'utiliser de la même manière — une prise de courant restera une prise de courant. Le « réemploi » détourne l'élément de son usage initial.

Solène Mourey

À titre indicatif, quel est le plus petit objet que vous réemployez dans ce bâtiment ? Est-ce la prise de courant ?

Clémence Bondon

Oui, les prises de courant, les interrupteurs...

Solène Mourey

Et quels sont les plus gros objets réemployés dans ces bâtiments ?

Clémence Bondon

Un bel escalier métallique.

Solène Mourey

Cela est très variable. En termes de jours d'inventaire cela correspond vraiment à un travail de fourmis...

Clémence Bondon

Exactement. Nous référençons les éléments et les repérons en plan. Nous réfléchissons parallèlement à leur dépose. Est-ce que cela va être facilement déposable ? Pour terminer sur les éléments remarquables que nous avons : le magnifique escalier métallique, une charpente bois dans le bâtiment Pasteur, quelques éléments de choix de menuiserie intérieures remarquables en termes de décoration.

Ensuite, nous avons produit un livrable pour P&MA, mais aussi pour le diffuser aux potentiels repreneurs. Nous avons inventorié 1 500 éléments en dix lots : électricité, aménagement, signalétique, sécurité incendie, éléments de sanitaire... Un diagnostic déchets avait bien sûr été fait. L'idée de l'inventaire était de changer la vision de ce diagnostic déchets, de voir tous ces éléments comme des ressources. Et en même temps, continuer à utiliser le vocabulaire du diagnostic déchets, c'est-à-dire considérer ces éléments comme des matériaux précis. Nous donnons pour chacun un tonnage. Parce que dans la valorisation, nous continuons à parler de construction et de déconstruction. Nous nous attachons à utiliser le vocabulaire et le système qui est en place.

Quand nous réalisons un inventaire, nous le faisons toujours en regard d'un diagnostic amiante et plomb réalisé au préalable. Nous ajoutons toujours ces informations de complexité de dépose et d'état qui, dans le cadre d'un schéma directeur, vont orienter les matériaux vers du réemploi in situ. Dans ce cas précis de la mission la question ne se posait pas car P&Ma voulait réaliser de la donation. Il s'agit donc plutôt de emploi ex situ, c'est-à-dire que les matériaux sont voués à partir des Grands Voisins. La qualité de éléments permet bien sûr de les orienter vers du emploi ou de la réutilisation.

L'inventaire est pour nous la base du travail. Cela permet de réfléchir à qui va déposer les éléments et oriente tout le reste de notre mission. Il s'agit de se demander si les éléments sont facilement déposables par les repreneurs eux-mêmes, ou est-ce qu'ils vont devoir être déposés par la société de curage démolition ? Et quels en sont les coûts ?

Solène Mourey

L'alternative à comment démonter, c'est effectivement une société de curage démolition. Il n'y a pas vraiment de métier, dépose fine. Nous sommes obligés de demander ce type de travail à une société de curage démolition.

Clémence Bondon

Nous avons une manière de faire qui existe. Il s'agit d'utiliser des engins de plus ou moins grande capacité. Le métier de cureur démolisseur se fonde sur cette vision où tout est déchet. Nous avons donc une visibilité sur la nature des matériaux. Un chantier de déconstruction habituel, c'est du tri sur le site, à même le sol. Ensuite, nous mettons dans des bennes et le cureur va payer son coût en décharge à la benne ou au tonnage. Il y a aussi la nécessité d'aller vite. L'enjeu est donc de lui demander d'aller toujours aussi vite mais de le faire différemment. De réfléchir aussi à la manière de préserver ces ressources, et ne pas les démolir car des personnes vont les réutiliser, les réemployer. Quelque chose qui est cassé, détérioré pendant une déconstruction, ne sera pas plus un élément ré-employable. Il pourra être considéré comme un déchet.

Ainsi, l'idée est qu'il continue à travailler comme il le faisait. Un chantier de déconstruction, en tout cas à Saint-Vincent-de-Paul, ressemble à n'importe quel autre. Il y a les mêmes engins. Il s'agit de respecter la manière de faire, les méthodologies de dépose que nous rédigeons et être flexible sur la capacité de dépose soignée. Ce que je trouve intéressant est qu'en réalité on valorise le temps de travail. Quand la société de curage démolition répond à un marché, quand elle propose ses prix, elle prend en considération les coûts des déchets qu'elle mettra ensuite à la benne. C'est davantage un temps de travail que nous lui demandons de quantifier. Nous avons demandé à l'entreprise de chiffrer des déposes soignées : l'escalier métallique, les radiateurs... Soit tous ces éléments que nous considérons comme réemployables par les associations. L'entreprise a ainsi chiffré à 7 000 euros cette dépose. À titre informatif, l'entreprise nous alimente car lorsque nous regardons les réponses aux marchés de curage, cela nous permet d'avoir une visibilité sur la manière de travailler d'une société de curage démolition et cela permet de mieux se connaître.

Solène Mourey

Au-delà de sa réponse au marché de curage démolition, vous alertez l'entreprise sur les différents points particuliers que vous avez sur votre site, vous lui prémâchez le travail. Cela vous demande aussi un temps particulier.

Clémence Bondon

C'est exactement cela. Mais c'est quelque chose qu'ils n'ont pas forcément fait. C'était le premier chantier de déconstruction de Brunel Démolition donc nous avons un potentiel chiffrage qui est davantage issu de la méconnaissance du travail qu'il y aurait à réaliser, même si nous lui fournissions un relevé quantitatif de ce qu'elle devait déposer soigneusement. Nous lui avons proposé un premier volet de méthodologie de dépose, qu'elle a dû chiffrer. À partir de là nous choisissons l'entreprise.

Parallèlement au choix de l'entreprise de démolition, nous avons diffusé l'inventaire. L'idée était de faire l'essentiel en donation pour des associations. Entre mi-février et mi-avril, nous avons contacté une centaine d'associations, d'artisans, de collectifs d'agence d'architecture... Nous souhaitions échanger avec eux mais aussi sensibiliser au réemploi. Quand nous avons commencé à recevoir les besoins de ces structures, nous nous sommes dit que ce serait intéressant de concrétiser cela par des visites de site pour que les associations puissent à la fois confirmer leur demande et prendre conscience du temps de dépose des éléments. Et si ce n'était pas eux qui allaient les déposer, une entreprise allait le faire pour eux. Mi-avril nous avons arrêté de contacter les associations. 14 associations et une agence d'architecture se sont engagées à récupérer des éléments sur la centaine contactée.

À ce moment-là, l'entreprise de curage démolition a été choisie. Elle avait été prévenue que quand elle arriverait sur les lieux au début de son curage, il y aurait des éléments en moins.

L'inventaire a donc été diffusé. Les 14 associations et l'agence d'architecture ont fait leur demande. Soit, d'un élément qui n'était pas dans le marché de curage, à retirer lors des journées de dépose collaborative, soit de matériaux déposés par l'entreprise de curage. Dans ce cas les récupérations se faisaient en juillet à la fin du chantier.

Notre première envie lors de l'organisation de ces journées de dépose était de changer le regard sur la récupération d'éléments sur site. Pas que le premier arrivé soit le premier servi. Nous avons proposé plusieurs allers retours de confirmation des besoins avec les repreneurs, donc les visites de site, mais aussi potentiellement des aides sur les projets que menaient les associations et ce pourquoi elles avaient besoin de ces éléments.

L'idée était d'organiser ces trois journées pour que chacun ait ce qu'il avait demandé. Nous avons produit un livret de dépose pour chaque repreneur. Il propose un inventaire quantitatif, visuel, dimensionnel de ce qu'il allait devoir déposer ainsi qu'un repérage en plan de chaque unité, de la prise de courant à l'escalier métallique. Le tout était accompagné d'une méthodologie de dépose

simplifiée par rapport à celle de l'entreprise, mais l'idée était de responsabiliser et rendre indépendant les repreneurs. Durant ces trois jours, 11 structures sur les 15 sont venues. Plus de 2,5 tonnes de matériaux ont été récupérées, donc 2,5 tonnes de déchets en moins. Nous avons veillé à ce que ce soit fait en toute sécurité. Les bâtiments avaient été consignés au préalable en termes de fluide et d'électricité et nous avons demandé confirmation au responsable santé et protection du chantier des recommandations à faire. Nous portons des équipements de protection individuelle (chaussures de sécurité, gants, casque), etc. Ces journées ont eu lieu la première semaine de mai, la semaine précédant l'entrée du cureur sur le site.

La deuxième phase de récupération est le suivi de chantier. L'entreprise de curage-démolition dépose soigneusement les éléments, les conditionne et les stocke pour que les mêmes associations puissent récupérer les éléments qu'elles n'étaient pas en capacité de déposer. Un enjeu logistique était d'accéder à la zone de stockage, le chantier étant fermé au public. Il fallait faire venir les repreneurs une fois le chantier fermé vers 16h. Lors de la formalisation de l'appel d'offre, il a fallu préciser à l'entreprise de curage-démolition qu'elle devrait implanter sa base vie de manière qu'il y ait toujours un accès des repreneurs à la zone de stockage. Pour guider l'entreprise nous avons référencé sur site tous les éléments qu'elle allait déposer. Un repérage à la bombe de peinture ou au scotch avec la référence de l'inventaire. Elle disposait aussi d'un plan avec tous les éléments pointés et puis les méthodologies de dépose spécifiques.

Solène Mourey

Est-ce que c'était les mêmes que pour les associations ?

Clémence Bondon

Ce n'étaient pas les mêmes éléments, mais le vocabulaire de la démolition, de la déconstruction est le même. L'enjeu était comment conditionner et stocker soigneusement les éléments pour qu'ils ne se détériorent pas entre la dépose et la collecte par les repreneurs. C'était assez simple, il y avait des places de parking tout le long de la zone de stockage, nous avons donc attribué une place de parking par typologie ou par repreneur selon la quantité qu'ils allaient devoir récupérer. L'idée était d'être le plus pragmatique possible mais surtout de faire gagner du temps à l'entreprise.

Nous avons mené un travail progressif de conviction avec l'entreprise pour qu'elle coopère. Là, nous n'étions pas sur le réemploi ou le concassage des matériaux. On était vraiment sur la récupération de matériel. Quand tout a été déposé en stock et conditionné par l'entreprise, on a fait pas mal de mises à jour du stock et puis nous avons contacté les repreneurs à chaque fois pour qu'ils viennent récupérer les éléments. J'insiste sur le côté coopératif avec la société de curage. Ce sont des échanges de savoirs faire et de compétences qui doivent être mutualisés. Certes, on rédige des méthodologies de dépose, de conditionnement et de stockage mais on doit participer aux réunions de chantier, deux fois par semaine, travailler en bonne intelligence, en considérant les savoir-faire de l'entreprise. Pour la dépose de la charpente, par exemple, nous avons préconisé les fermes à récupérer qui se sont révélées difficiles à déposer pour l'entreprise. D'autres ont été prélevées en définitive que celles inventoriées. On est dans une logique donnant donnant. Lors de l'inventaire ressources nous avons recensé les arbres fruitiers présents sur le site qui avaient été entretenus par Yes We Camp et auxquels ils étaient attachés. Leur dépose devait s'effectuer en mai, mais lors d'une réunion de chantier on a compris qu'ils allaient partir en décharge. Yes We Camp et l'entreprise de curage ont été très réactifs pour les sauver ! Même si ce n'était pas dans le marché de curage, l'entreprise a accepté de prendre de son temps pour aider Yes We Camp à charger ses camions et à déterrer les arbres avec leur motte. Une belle coopération.

La phase bilan de cette mission. Sur un plan économique, nous retenons l'économie potentielle réalisée par les associations. Ici, nous avons pris le coût d'un produit neuf multiplié par les quantités récupérées. C'est vrai que nous sommes sur une mission de donation. PBA a, bien sûr, supporté des coûts comme celui de la dépose soignée. Ces chiffres sont calculés par extrapolation, 7 000 euros chiffrés par l'entreprise pour la dépose, d'où un ratio coût heure/homme. PBA s'est essayé au

réemploi, a rémunéré notre mission, a réglé la dépose soignée par l'entreprise. Mais on arrive quand même à une valorisation économique intéressante pour les associations.

Une parenthèse sur le cas du réemploi in situ, c'est-à-dire quand la maîtrise d'ouvrage souhaite faire déposer des éléments pour les réintégrer dans son propre projet. Si elle fait intervenir une AMO en amont du curage, on peut penser à un équilibre potentiel entre le coût du déchet qui ne sera pas décompté et le coût de la main d'œuvre de dépose par l'entreprise. Le cas de figure du réemploi in situ géré en interne par la maîtrise d'ouvrage peut être le plus équilibré.

Pour ce qui est du bilan environnemental, réemployer évite de fabriquer du neuf. Nous avons calculé des équivalences en KWh heure énergie primaire grâce à la base « INIES » qui répertorie toutes les données environnementales et sanitaires des produits du bâtiment. Nous avons calculé l'impact énergétique des matériaux réemployés, relativisés par rapport à la consommation d'un an d'un bâtiment. Par exemple, pour un bâtiment de 1000m² (l'équivalent de Jalaguiet et Pasteur), nous avons compensé un an de consommation énergétique. L'équivalence en CO₂ a été calculée par rapport à la consommation d'une citadine (environ 4,6 litres pour 100 km) et un rejet de 0,126g de CO₂ par km.

Noé Basch

Ce sont des équivalences assez folles parce que cela va très vite. L'équivalence dont il est intéressant de se rendre compte c'est qu'un gobelet en plastique c'est 3 grammes de pétrole si vous aviez pris ces trois grammes de pétrole et que vous en aviez fait de l'essence et que vous l'aviez mis dans une voiture, vous auriez fait 20 m en voiture. Donc l'équivalent d'un gobelet en plastique c'est 20 mètres parcourus par une citadine. À la fin de la journée, combien de gobelets ont été utilisés ? L'équivalent de plusieurs kilomètres potentiels en voiture.

Clémence Bondon

Dans les gisements réemployés, il y a beaucoup de produits plastiques, notamment le matériel électrique. Ils correspondent à sept tours du monde en citadine. L'énormité du chiffre révélé lors du bilan environnemental, a vraiment surpris PBA : un peu plus de 19 tonnes pour deux bâtiments.

Sur les 1500 unités inventoriées, un peu moins de 10% n'ont pas été réemployés : ni déposés ni repris. Et sur les 20 tonnes inventoriées, 19,5 tonnes ont été réemployées.

Solène Mourey

Il n'y a pas eu de désistement par rapport à la deuxième phase ?

Clémence Bondon

Il y en a eu la veille des journées de dépose, mais pas entre les deux phases. Voilà un récapitulatif qui fournit des informations sur les produits qui peuvent avoir un intérêt pour les potentiels repreneurs. Pour les éléments électriques (420 unités), par exemple, environ 70% ont été récupérés.

Solène Mourey

Sur ces ressources, vous disiez, tout à l'heure, que d'habitude, vous faisiez ça plutôt dans des bâtiments tertiaires, c'était la première fois que vous aviez des gisements aussi variés ?

Clémence Bondon

Oui. Pour conclure sur l'après Grands Voisins, il y a toujours une envie de PBA de faire perdurer le réemploi. Notre mission portait sur de la déconstruction. La question va être de faire du emploi sur les phases de déconstruction - conception - construction. L'enjeu sur le reste du site de la ZAC Saint-Vincent-de-Paul va être d'encadrer la réintégration des éléments de réemploi dans la construction et dans la rénovation des futurs bâtiments. Actuellement nous travaillons sur l'inventaire de la Chaufferie, élément fort du site, qui malheureusement va être démoli. Nous imaginions une dépose

soignée par une association de ferronniers et d'organiser, pourquoi pas, un évènement autour du réemploi. Une vente aux enchères, quelque chose de symbolique. L'idée n'est pas de gagner de l'argent mais de valoriser un très beau bâtiment.

On se demandait si en préalable à toutes ces démolitions il n'y aurait pas des inventaires ressources. C'est finalement le point de départ.

Aux Grands Voisins cela fait sens parce qu'il y a déjà une économie sociale et solidaire présente, une sensibilité et du répondant avec les associations. On peut imaginer que cela peut prendre de l'ampleur sur d'autres manières de faire la ville aujourd'hui. Et donc ne plus seulement travailler sur la phase de déconstruction mais aussi sur les trois phases de déconstruction - conception - construction. Cela met en avant de nouveaux enjeux juridiques ou assuranciers. Dans la logique de donation, nous avons des bordereaux de traçabilité transférer les responsabilités entre la maîtrise d'ouvrage et les repreneurs mais pour de la réintégration dans des bâtiments tertiaires, les obstacles sont plus nombreux. Nous les levons aujourd'hui avec notre autre activité de fourniture.

Noé Basch

L'activité développée sur Saint-Vincent-de-Paul est une activité de détail, une forme d'artisanat. Aujourd'hui, l'idée est qu'en parallèle nous essayons de la massifier. Nous entrons, progressivement, dans l'industrie. C'est ce que vous voyez là : des dalles de faux plancher technique de 60 x 60 cm, en bois sur 30 mm, tôlees en aluminium, stockées. Vu le fort taux de rotation des bureaux franciliens, les bâtiments sont curés tous les 15 à 20 ans, générant des quantités pharaoniques de matériaux jetés. Ce sont des éléments que nous récupérons sur les chantiers. Nous les rachetons aux entreprises de démolition et, dans notre atelier à Aubervilliers, nous les ponçons, nous enlevons la colle pour pouvoir les réutiliser sur de nouveaux chantiers, neufs où on dépose des matériaux d'occasion de réemploi mais reconditionnés.

Solène Mourey

Cela soulève des questions de normes. Dans ce que vous avez présenté aux Grands Voisins, on a la sensation d'une poursuite de l'identité du site à travers le remploi. Cela me fait penser aux inventaires dressés lors d'études archéologiques. On entre dans les coulisses de ce qui peut faire le bâtiment et comment il est habité. Si on vous lâchait dans cette salle avec vos méthodes de repérage, on verrait, tout à coup, s'animer les radiateurs, les tuyaux, les fils ... cela nous fait porter un nouveau regard sur les édifices. Vous finissez sur la Chaufferie, on a là un matériel extraordinaire. On imagine bien des détournements et le réemploi.

Et c'est aussi pour cette raison que nous avons invité Florian Corniquel qui fait partie de la Grande Masse des Beaux-Arts, une association d'élèves et d'anciens élèves des Écoles Nationales Supérieures d'Architecture qui fait partie des associations résidentes sur le site des Grands Voisins. Vous êtes directeur du développement et des partenariats. Nous avons discuté de votre sensibilité au réemploi, de la façon dont vous avez essayé d'impulser et de faire infuser ces pratiques dans l'association. Vous avez, j'imagine, une grande proximité avec les travaux qui ont été menés dès le départ. Je vous laisse la parole sur la façon dont vous vous êtes associés à cette aventure et dont les questions du remploi vous motivent.

Florian Corniquel

En effet, la Grande Masse est arrivée aux Grands Voisins pour développer deux projets. Le réemploi n'est pas l'activité de l'association mais cela a été un levier pour développer certaines choses selon une certaine éthique. Nous avons ouvert un plateau de bureaux dans le bâtiment Colombani, une pépinière d'entreprises autour de la création de la ville. L'idée est de regrouper plusieurs acteurs de la construction, de l'urbanisme pour améliorer les processus de travail collaboratif dans toutes les phases de la construction de la ville. C'est pour le côté philosophie. Sur le deuxième plateau de bureaux que nous avons ouvert nous avons voulu connecter des ateliers pour partager des

ressources autour de différentes techniques telles que la sérigraphie, le bois et le métal. Vous pouvez aller les visiter, ils sont très sympas.

Évidemment, nous sommes une vieille association en cours de réhabilitation depuis 2006. Pendant des années, nous avons fait les écuries pour avoir un peu d'argent de côté dans l'objectif de trouver des locaux. Et nous avons continué à faire nos écuries pour aménager nos espaces notamment. Ce dont je vais parler, c'est un retour d'expérience sommaire. Il n'y a pas de données scientifiques qui alimenteront vos réflexions, mais quelques bases d'échange.

La part d'intention est déterminante dans un processus de réflexion. Je suis architecte de formation. Les réponses apportées grâce au réemploi, notamment dans les ateliers aux Grands Voisins, étaient nourries d'une approche réfléchie sur plusieurs axes. D'abord un axe technique, quantifiable, des données que l'on peut calculer...sur la base d'une équation : qu'est-ce-que le réemploi ? Beaucoup de variables rendent ensuite ce calcul plus aléatoire.

Ensuite un axe plus éthique ou philosophique parce que le déchet n'est un déchet que si on le considère ainsi. Sous un autre regard, il peut devenir autre chose.

Par exemple, ici, ce sont les ateliers au rez-de-chaussée du bâtiment Colombani. Ce meuble en palette a été réalisé bien avant qu'on arrive ici, lorsque nous avons commencé la sérigraphie sans eau, sans électricité et sans chauffage sous une arcade de la Petite ceinture. Ce sont des mobiliers en palette qui ont été découpés sur un module unique dans le but de pouvoir les monter et les démonter rapidement pour pouvoir les recontextualiser.

je suis allé chercher ces palettes chez Point P juste à côté de l'école. C'est un module similaire de 107 x 107 cm. Ils ont été uniquement découpés en deux dans un premier temps. L'idée était de garder un seul module pour qu'on ne se pose pas la question de savoir si c'était un montant ou un rayon, et que cela permette, le jour où, nous quittions le local, de les démonter et de les remonter très vite avec quelques vis. Cela fait deux ans que nous travaillons dans des locaux en occupation temporaire et l'aspect transitoire de cette occupation est très fatigant. Nous sommes nombreux sur les deux plateaux de bureaux : à peu près 40 résidents et ateliers partagés avec beaucoup de transit de personnes. C'est beaucoup d'énergie de s'occuper des humains.

Modularité, cela définit le fait que nous travaillons avec un module. Et modulabilité, cela définit que nous travaillons sur quelque chose de flexible que l'on peut raccourcir ou allonger à sa guise, de manière à s'adapter à des espaces. Ici, c'est une cloison, construite dans les ateliers, pour séparer la sérigraphie du bois, parce qu'il y a des conflits d'usages dus à la poussière. Vous apercevez des panneaux de portes, des ouvrants au centre qui ont été récupérés sur le site des Grands Voisins. Sur les côtés ce sont des panneaux fixes et au-dessus des panneaux en contreplaqué. Ici, un exemple de construction hybride avec deux bâtis de portes de 70 cm que l'on a réassemblés. Sur les côtés vous avez des montants en pin, le long de la lisse juste au-dessus des panneaux de porte on a un autre basting et des cornières réalisés aussi en pin.

Ici, il n'y a pas que du réemploi mais dans l'approche l'idée est que si on achète il faut anticiper des problématiques de démontage, montage et transport. Alors, les panneaux du haut sont en contreplaqué rempli de sciure de bois pour moins de vibrations, un traitement acoustique. Ces panneaux sont tracés sur le format des portes les plus larges de 93 cm et sur une longueur de 120 ce qui correspond à une palette. Les camions aussi sont dimensionnés pour la palette. Il y a déjà une stratégie même si, comme le disait Noé tout à l'heure ; nous sommes plutôt dans l'artisanat, voire la bricole, parfois. Des éléments sont intégrés à la base dans des réflexions et des actes qui peuvent aller un peu plus loin par la suite.

Donc les panneaux du haut sont sur un module de portes de 93 cm, pourquoi 93 ? Parce ce depuis le début ce sont les portes que l'on trouve le plus. Il était donc logique de prendre un module qui en soit proche. Rien n'empêche, par la suite, de recouper ce module-là, etc. Les découpes de

panneaux entiers ont été optimisées de manière à ce qu'il n'y ait pas de chute, ou alors les chutes les plus grandes possibles, pour pouvoir utiliser le bois à son maximum. Enfin, les montants et les lisses qui sont des bastings justement, et des cornières qui permettent que la vis de fixation reste accessible. C'est pour reprendre ce qu'expliquait Noé sur les colombages. L'idée est qu'en deux heures, à deux ou trois personnes, on démonte tout, on charge dans le camion et on va reconstruire plus loin. Le jour où les ateliers déménageront, toute cette matière ne va pas être jetée. Nous considérons que c'est un investissement et qu'il sera réutilisable. Nous n'avons pas non plus besoin de finitions d'une extrême qualité. Bien sûr, cela pose des questions au niveau des normes acoustiques mais si on se posait vraiment toutes ces questions, on ne ferait pas d'associations. Ou peut-être un peu moins.

Petit détail, l'arrière de la cloison arrive au nu du mur. Il y a un décalage : cette partie-là n'est pas au même niveau que cette partie-ci et la finition fait que la porte se prolonge et est plaquée contre la cloison. Cela nous a permis de ne pas couper les panneaux derrière. Si ce n'est pas utile, on ne coupe pas !

Ici, une étuve à écrans de sérigraphie, c'est là-dedans que sèchent les écrans avant de les insoler puis de les imprimer. Il y a deux bastings qui n'ont pas été découpés et débordent du poteau. Si on regarde cette porte, elle est entière ; ces deux là-aussi. Tout cela pour dire que le rendu final est aussi déterminé par les éléments qu'on assemble. Il n'y a pas forcément de gestes esthétiques à la base, mais cette esthétique découle plutôt d'un processus et d'une stratégie, que d'une volonté de beau. Bien que le beau soit discutable. Il y a plein de procédés constructifs qui ont été créés depuis 10 ans ou une centaine d'années si on inclut le béton. Cela induit un conformisme esthétique. L'avènement du placo-plâtre dans le business de la cloison, génère des choses très lisses, sans motif, ou alors couvertes de peinture ou de papier peint. Dès que l'on se questionne sur le fait que les choses soient démontables, sur la réversibilité, l'accessibilité aux éléments, têtes de vis, boulons, tirefonds, etc., cela induit une esthétique. Par exemple, ces poignées de portes, ou ces assemblages ont une incidence esthétique.

Qu'est-ce que je trouve beau ? Où situer la plus-value ? Parce qu'en en organisant les éléments entre eux, on peut discuter de leur disposition, des questions de trame, d'ordonnancement, de percement, de pleins, de vides...

Solène Mourey :

Comment avez-vous participé à l'élaboration du chantier ?

Florian Corniquel :

J'ai vu l'appel de Mobius sur Facebook, et je me suis dit : c'est génial on doit être à 100 mètres, il y aura plein de matières à récupérer et nous allons en avoir besoin. L'idée était d'expérimenter sur ce que l'on peut démonter ou pas, garder ou pas, comment on peut recontextualiser et de le faire dans un endroit où on ne va pas déplacer la matière pour rien — ce qui ne s'est pas du tout réalisé. Nous avons récupéré pas mal de choses... j'ai le défaut d'être un peu trop inspiré quand je vois un gros tas de déchets. Du coup, il y a plein de choses que nous avons embarquées qui n'étaient pas indispensables par rapport à ce que nous devons faire et nous ne savions pas non plus tout à fait ce que nous allions faire.

Est-ce que nous ne nous sommes pas retrouvés comme dans un grand magasin où on peut se servir ? Moi, j'y voyais toujours un usage. Par exemple, sur les menuiseries extérieures, vous avez dû voir plein de projets où des façades ont été refaites, ou des cloisons, etc. Nous aurions pu le faire mais nous n'avions ni le temps, ni l'énergie, ni le nombre de personnes pour y arriver. Nous avons commis des erreurs. Nous avons aussi récupéré des choses pour lesquelles d'autres structures se sont désistées. Plutôt que de les voir partir à la benne. Il s'avère que nous nous sommes retrouvés avec beaucoup de matière sur les bras que nous n'avons pas pu transformer, remettre dans le circuit. On s'était dit que l'on pourrait toujours refiler des trucs si quelqu'un avait besoin. Nous restons un des

lieux ressource où les personnes peuvent venir chercher un peu de matériel. Mais ce n'était pas le cœur de l'activité.

La partie de gauche évoque le côté démontable, la question de la migration, et la partie de droite, des plateaux de bureaux avec des portes repeintes et des tréteaux verticaux, un peu comme les livres de la BNF, qui permettent de s'en aller en cinq minutes, dès lors que le bureau est vide. Il y a un design qui émane à la fois d'une problématique de réemploi et de l'usage. Une stratégie plus globale du « pouvoir déménager » souvent en espérant que nous déménagerons moins.

Solène Mourey :

Il y a une problématique de stockage et d'inventaire. Mais ce ne sont pas que des éléments chiffrés, ce sont aussi des volumes. En voyant ces photos, on se rend compte que tout cela prend de la place avant d'être réemployé, réutilisé, il y a toute une logistique. C'est aussi ce que l'on voyait à travers vos entrepôts d'Aubervilliers. Il y a une importante question du stockage de cette matière première avant réaffectation.

Florian Corniquel :

Il y a une question de stock et une question de flux de matières. Certaines structures commencent à faire sérieusement les choses pour redistribuer cette matière. Morgan Moinet a créé une plateforme sur internet pour centraliser plusieurs acteurs du réemploi sur diverses phases : déconstruction, extraction, stockage, distribution et des concepteurs, des architectes comme Encore Heureux par exemple, qui ont expérimenté et construit. Pour notre part ce n'était pas réfléchi.

Solène Mourey :

Votre stratégie en termes de fluidité de l'aménagement et du chantier a été de ne pas stocker, de mettre tout de suite les éléments dans un circuit.

Clémence Bondon

La clé du réemploi c'est la corrélation entre l'offre et la demande. Le stockage emprisonne de la matière mais aussi de l'argent. L'idée est donc de le réduire le plus possible que ce soit sur le site des Grands Voisins ou dans la fourniture. Ici, les flux ont été très rapides car ce sont les repreneurs qui ont assuré le transport. Le stockage a donc été assez réduit, limité aux dépôts de l'entreprise de curage. Car, au-delà du volume, la question est bien celle de la durée du stock. En extérieur, le vieillissement des matériaux est accéléré.

Pour la question des dalles c'est très différent parce qu'on change complètement de logique. Il n'y a pas de volonté de la maîtrise d'ouvrage de faire du réemploi. Ce qui compte c'est de ne pas jeter. L'idée est d'acculturer les entreprises pour qu'elles déconstruisent et non démolissent. Cela a un coût puisque cela prend du temps. Nous nous sommes chargés du transport, de la préparation et du stock avec la chance que les locaux soient prêtés. La location de l'entrepôt reviendrait à environ 100 000 euros par an. Le modèle reste inchangé mais le prix de revente change et d'autant plus si le stock est immobilisé longtemps. Aujourd'hui, entre le moment d'entrée et de sortie d'une dalle de l'entrepôt, il s'écoule au maximum une semaine. C'est toute la difficulté aujourd'hui de faire correspondre l'offre et la demande.

Solène Mourey

Des questions ?

Intervenante

Vous avez parlé de charpentes en bois. Je voulais savoir comment elles avaient été réemployées et est-ce qu'un réemploi structurel est possible ?

Clémence Bondon

Cela a été soit réutilisé en mobilier sur le site des Grands Voisins avec des assises à même le sol. C'est aussi par l'association Initiatives solidaires qui fait de la formation professionnelle en menuiserie. Ils ont récupéré de grosses sections qu'ils ont débité pour travailler à de plus petites échelles. La réutilisation structurelle n'a pas été envisagée car l'intervention d'un bureau d'études serait impérative.

Intervenante

Est-ce que Paris Batignolles Aménagement souhaite reproduire l'expérience ? Est-ce que cela l'amène à repenser la conception des bâtiments ?

Noé Basch

Cette opération a vocation à être répliquée sur les autres bâtiments du site qui vont avoir une seconde vie. Une grande partie va être démolie pour faire place à des constructions neuves de logements, bureaux, commerces. Une de leurs conclusions est la poursuite du processus. Dans le sens de la prescription également. Le cahier des charges des appels à promoteurs intègre la volonté d'insertion de matériaux de réemploi dans les bâtiments neufs qui seront construits ici.

Intervenante

Sur le site vous avez expliqué qu'il y a des transferts de responsabilité pour les matériaux. Mais quand les matériaux sont stockés à Aubervilliers, on ne connaît pas encore les utilisateurs. Qu'elle est la procédure pour remettre ces éléments sur le marché ?

Noé Basch

Il y a un passage normatif assurantiel. On récupère du matériel qui potentiellement serait devenu un déchet. Un bordereau d'acquisition valide ce transfert de propriété de matière et non de déchet entre l'entreprise de curage et nous. Ensuite, lorsqu'on insère un matériau ou un produit sur un chantier neuf, il y a un bureau de contrôle pour vérifier la qualité technique. Sur nos opérations, le bureau de contrôle demande de prouver que les matériaux répondent à la norme équivalente à du neuf.

Pour les dalles de faux plancher, cinq critères sont analysés : rupture, charge, incendie, électromagnétique et acoustique. L'acoustique sera traitée sur site une fois les cloisons et la moquette posées, ce sont des caractéristiques isolantes de niveau à niveau, de bureau à bureau. Sur l'électromagnétique il n'y a pas de sujet parce qu'il n'y a pas d'éléments en métal. Sur les caractéristiques au feu, 30 mm de bois aggloméré sont classés M3, si on veut aller plus loin il faut des tests en laboratoire. Pour la rupture et la charge c'est ce que nous faisons. L'échantillonnage est fixé par l'assureur : sur chaque gisement, il faudra tester 15, 20 ou 25 dalles et prouver qu'elles correspondent à la norme. C'est ce qui permet d'avoir d'obtenir une responsabilité civile produit décennale. La personne qui pose le produit a aussi une assurance décennale. C'est la chaîne normative assurantielle qui est mise en œuvre et reproductible sur tout type de produits.

Intervenant

Deux questions : une économique et une patrimoniale. La première porte sur le temps passé en suivi et en étude de ce genre d'opération. Quel temps avez-vous passé en AMO, et ce que cela représente au bilan économique du réemploi. On voit aujourd'hui dans les cahiers des charges de la Ville de Paris des incitations à ce genre de choses et il y a la question du dimensionnement. Et puis une question patrimoniale. Quand je vois les photos de la chaufferie, est-ce qu'il y a des études historiques qui ont été faites ? Est-ce que ce sont des objets qui ont une valeur d'archéologie industrielle plutôt qu'une valeur de réemploi. Est-ce qu'il y a une compétence patrimoniale qui est embarquée pour faire ce genre de crime ?

Clémence Bondon

Pour l'aspect économique nous avons fait le calcul, on rentre tout pile mais il n'y a pas de marge. Cette mission est notre deuxième mission d'accompagnement à la maîtrise d'ouvrage. Cela a pris le temps que cela a pris...

Noé Basch

PBA n'a pas gagné d'argent non plus puisqu'elle nous a payé pour passer du temps sur l'opération, elle a aussi payé l'entreprise de curage pour limiter les déchets. Si on raisonne matériau par matériau, on le voit avec les dalles de faux plancher, certains n'ont pas de rentabilité économique. Un interrupteur ou une dalle de faux-plafond ne coûte pas assez cher en neuf. Vu le prix de l'énergie et vu le prix de la matière le neuf restera moins onéreux. D'où l'intérêt de venir faire déposer par des associations qui restreignent le coût du curage : une tonne et demie de matière a été déposée gratuitement ! Pour être juste il aurait fallu calculer ces éléments. De même, 300 euros de bennes de déchets ont été évités, mais c'est surtout du temps et finalement de la matière qui est réemployée et de l'énergie et du carbone sauvegardés.

Clémence Bondon

Véolia fait la maintenance de la Chaufferie. Ils ont un musée à Lille mais cela ne les intéresse pas d'y transporter tous les éléments. C'est à nous de valoriser ces éléments en les cédant à des repreneurs privés ou publics qui seraient intéressés. Pour l'instant l'inventaire est en cours. Nous avons envie de mettre en avant ce côté patrimonial local des Grands Voisins et celui de la collection de la Chaufferie.

Solène Mourey remercie intervenants et participants et donne rendez-vous pour la petite conférence à venir.