

The background of the entire page is a close-up photograph of cracked paint. The paint is a dusty blue color, and where it has cracked and chipped away, a brownish-tan color is visible underneath. The cracks are irregular and form a complex, organic pattern across the entire surface.

PASTEUR

ÉCOLE MATERNELLE - CENTRE INFO ÉCOLE - HÔTEL À PROJETS
MÉTHODOLOGIE POUR UNE MISSION DE MAÎTRISE D'ŒUVRE



ÉQUIPE

ENCORE HEUREUX, ARCHITECTES MANDATAIRES

LIGNE BE, BET STRUCTURE

T&E INGENIERIE, BET FLUIDES

ECRH, ÉCONOMISTE

ALBERT & COMPAGNIE, BET HQE

ORYTHIE, BET ACOUSTIQUE

PH. A CONCEPTEURS LUMIÈRE, ÉCLAIRAGISTE

NOTE MÉTHODOLOGIQUE

Pasteur est une utopie concrète, au sens où l'entendait Ernst Bloch. Amorcé par les élus rennais et l'Université Foraine, ce projet est devenu une réalité par la prise en main de la SPLA Territoires et surtout grâce à tous les acteurs qui y ont apporté et y apportent au quotidien leurs marques, leurs actions, leurs projets et leurs idéaux.

S'inscrire dans une transformation préexistante

La mission que nous envisageons pour la phase 2 de la maîtrise d'oeuvre de cette rénovation est, plus que sur bien d'autres projets encore, celle de passeur. Passeur d'un relais un peu spécial, durant lequel, à chaque transmission de témoin, les coéquipiers continuent la course avec le précédent. Car il s'agit ici, non pas de réhabiliter, restaurer ou rénover, mais bien d'aider à poursuivre une transformation en marche, avec l'apport d'une équipe de concepteurs et de techniciens suffisamment soudée et aguerrie à ce type d'opération pour en éviter les écueils et libérer les possibles dans une juste économie de moyens et de matières.

Imbriquer les programmes

L'association des trois programmes que sont l'école maternelle, le centre d'information école et l'Hôtel à Projets, fera de Pasteur un condensé, un essentiel, de Cité. Une Cité active dont les bases, concrètes et idéologiques seront celles de l'apprentissage.

L'école des petits sera un écrin protégé mais non isolé, nécessairement poreux à cet environnement immédiat atypique. Une école pas tout à fait comme les autres, dont le terrain de jeux et de découvertes pourra sortir de la cour de récréation qui lui est dédiée, pour s'étendre dans les différents étages de l'Hôtel à Projets. Celui-ci aura la mission presque parentale d'en prendre soin.

Inventer la limite entre ces trois programmes sera l'un des enjeux primordiaux de notre travail. Elle devra être malléable dans le temps et l'espace, entre accès et visibilité, en remplissant les objectifs contradictoires de sécurité et d'apports mutuels.

Un atelier d'architecture public sur site

Les études et le chantier du projet devront se glisser dans ce lieu en ébullition comme le ferait un nouveau porteur de projet. C'est pourquoi nous proposons d'installer dans Pasteur une antenne permanente de la maîtrise d'oeuvre durant les phases de conception et de construction. Soudée à l'équipe de maîtrise d'usage, elle sera composée d'un(e) jeune architecte et d'un(e) étudiant(e) en stage. Elle sera le relais constant entre la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'usage, le reste de l'équipe de maîtrise d'oeuvre et par la suite les différentes entreprises du chantier. C'est aussi pourquoi nous proposons de concevoir la base vie du chantier, attenante, au sein même du bâtiment à rénover.

Une triple orientation : l'apprentissage, l'ouverture et l'écologie

L'apprentissage nous le mettrons en place dans notre propre équipe puisque les architectes résidents seront en formation, l'un vers une habilitation à exercer la maîtrise d'oeuvre (HMONP), l'autre en finalisation de cursus universitaire. Nous serons le relais des écoles et de leurs étudiants qui souhaiteraient se servir de cette opération comme mise en pratique. Nous accompagnerons les jeunes collectifs de concepteurs-constructeurs qui participent déjà au projet. Nous mettrons ce principe en place dans le chantier en créant des lots spécifiques. L'un notamment sera attribué à un chantier d'insertion, un ou plusieurs autres confiés à des micro-entreprises n'ayant pas encore eu accès à la commande.

L'ouverture, elle, se fera via la permanence architecturale. Il s'agit d'une ouverture au projet, avec les portes ouvertes de l'atelier de conception et la mise

en place d'outils de communication (maquette physique, maquette numérique, affiches, fanzines,...), qui permettront de faire évoluer le projet en fonction des consultations. Il s'agit de la mise en place d'un chantier ouvert. Ouvert car il sera organisé de telle manière que le fonctionnement de l'Hôtel à Projets sera toujours possible, par la dissociation et la modularité des zones de chantier et des accès dédiés. Mais aussi concrètement visitable, à travers des rendez-vous réguliers sous la direction de l'architecte responsable et sous le contrôle du coordinateur SPS. C'est un chantier qui pourra accueillir des événements culturels ou festifs publics, une fois les conditions de sécurité assurées.

L'écologie enfin, au sens où l'entend Félix Guattari dans Les Trois Écologies. C'est à dire une façon d'être au monde environnementalement, socialement et culturellement. Environnementalement à travers un ensemble de procédés innovants en la matière, en particulier l'expérimentation concrète du réemploi de matériaux dans la construction. Celui-ci est mis en place en phase de conception par l'établissement de gisements disponibles, à la fois issus de ce qui doit être déconstruit dans le lieu mais aussi en enquêtant sur ce qui est réutilisable auprès d'autres opérations de la SPLA. Puis rendu opérationnel par la mise en place d'un lot spécifique qui collectera les matériaux et préparera leur façonnage pour une réutilisation dans les travaux d'aménagement.

Les volets sociaux et culturels apparaîtront par l'implication des utilisateurs de l'Hôtel à Projets, qui portent ces activités, dans certains temps des études ou du chantier, sous la forme d'ateliers ou de performances in-situ.

L'ensemble de ces actions devra être compris dans l'enveloppe travaux et leur accompagnement dans notre mission de maîtrise d'oeuvre élargie. Elles feront l'objet d'arbitrages par la maîtrise d'ouvrage en fonction des estimations travaux en phase avant projet. Certaines actions pourront éventuellement demander l'obtention de financements extérieurs complémentaires.

Des interventions ciblées

Le projet lui-même sera avant tout dessiné en fonction de l'existant, du déjà-là. Dans les usages mais également en fonction de ce dont le bâtiment est capable. Les possibilités structurelles et réglementaires induiront peut-être des ajustements du programme pour rester dans l'enveloppe budgétaire. Les traces d'usage et d'appropriation seront envisagées telles qu'elles sont. Surtout lors des aménagements de l'Hôtel à Projets où parfois il s'agira de ne presque rien faire de plus qu'une mise aux normes et un équipement technique. Pour l'école a contrario, les transformations devront être plus importantes pour satisfaire aux exigences réglementaires et d'usage avancées que demandent un tel programme. La cantine, les salles de classe et les lieux de travail feront l'objet d'une attention certaine dans leur aménagement et leur équipement. Pour les cours de récréation, nous souhaitons faire réaliser des constructions ludiques originales qui devront avoir des usages hors temps scolaire pour les résidents de l'Hôtel à Projets.

Autant l'enveloppe extérieure ne sera presque pas modifiée, avec juste le traitement significatif des accès, d'une enseigne et de quelques points symboliques. Autant l'intérieur de l'ilot pourrait être significativement transformé. Des ouvertures, des passages, toutes sortes d'émergences sur les façades pourront être envisagés. Après démolition, le coeur de Pasteur accueillera des constructions neuves, de formes et matières libres. L'ensemble de ces ajouts seront traités en construction légère, bois, métal, filets, toiles. Ils sortiront des symétries classiques de la construction dix neuvième.

Nous chercherons à dégager des espaces plantés dans les cours ou les terrasses créées. Mais également en installations végétales grimpantes sur les façades de cet intérieur vivant.

Dans les premiers temps des études, l'équipe de maîtrise d'oeuvre devra poursuivre le travail de mise en réseau déjà bien avancé autour de Pasteur en sollicitant des acteurs qu'il serait possible d'impliquer dans les travaux, en particulier ceux liés à l'écologie et au réemploi des matériaux. Par exemple, différents ESAT sont présents aux alentours : il pourrait être envisageable de les faire participer à certains ouvrages. Ou l'association La Belle Déchette (Ressourcerie, matériauthèque et ateliers), déjà présente sur site, pourrait être en charge d'un appel à projets avec des écoles de design, d'art ou d'architecture. Le chantier pourrait également mettre à disposition des Compagnons du devoir (Siège régional à Rennes) un lieu de formation in situ et proposer de leur faire fabriquer des ouvrages spécifiques (charpente, couverture, menuiseries, maçonnerie) en lien avec la performance attribuée à ces bâtiments patrimoniaux. Il devrait aussi être possible de faire participer des artistes tel que Clemens Behr à la transformation des déchets produits au cours du chantier.

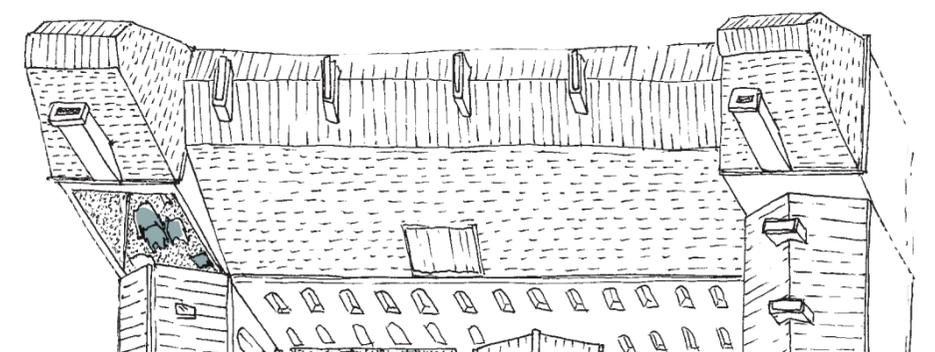
Enjeux énergétiques

Énergétiquement parlant, nous sommes confrontés à la nécessité de rendre performant un bâtiment patrimonial avec des usages changeant. Cette triple contrainte suppose une stratégie générale qu'il faudra élaborer avec les acteurs vivants le lieu. Le bâtiment dispose d'une multitude d'orientations (Nord, Sud, Est, Ouest) qu'il faudra adapter aux contraintes des usages attendus. Aussi nous proposons la réalisation d'un atelier d'expérimentation autour de la stratégie énergétique avec notamment une réflexion sur les murs, les vitrages, la toiture et les usages afin de proposer une installation performante, respectant les contraintes patrimoniales, adaptable et modulable à des scénarios fonctionnels changeant.

En amont, pour avoir un diagnostic exhaustif nous identifierons les exacts besoins en coupant la chaufferie et en identifiant les zones les plus adaptées au regard des utilisations des lieux. Nous analyserons les factures énergétiques, réaliserons des mesures quantitatives (relevés de températures par façade), ainsi que des mesures qualitatives (questionnaire auprès des utilisateurs). Un objectif de 100 % d'énergies renouvelables sera étudié et proposé afin de rendre ce bâtiment démonstrateur. Une étude de faisabilité combinant chaufferie biomasse pour le chauffage et production ECS solaire sera réalisée en partenariat avec le bureau d'études POLENN (MOE1).

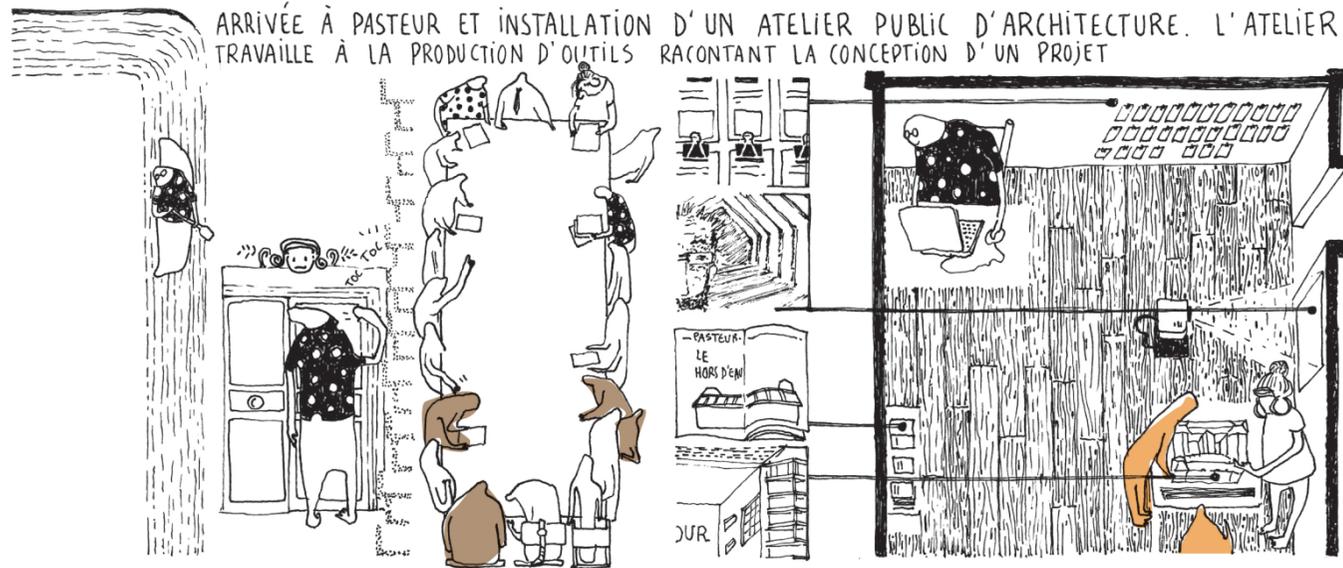
D'autres pistes d'innovation environnementales pourront être étudiées, comme une réflexion sur l'utilisation des sous-sols pour assurer le rafraîchissement ou le chauffage des espaces de l'Hôtel à Projets, ou une autre sur le recours à une boucle d'eau en utilisant la Vilaine située à proximité pour le rafraîchissement, ou encore l'utilisation des larges verrières pour faire des expérimentations de mur trombes (combinaison apport solaire et inertie du bâtiment).

L'ensemble de ces sujets pourront être proposé comme sujet d'études aux étudiants de l'INSA de Rennes (et notamment à la filière Génie Industriel - Conception et Développement de Technologies Innovantes (CDTI) ou Génie Civil et Urbain (GCU).

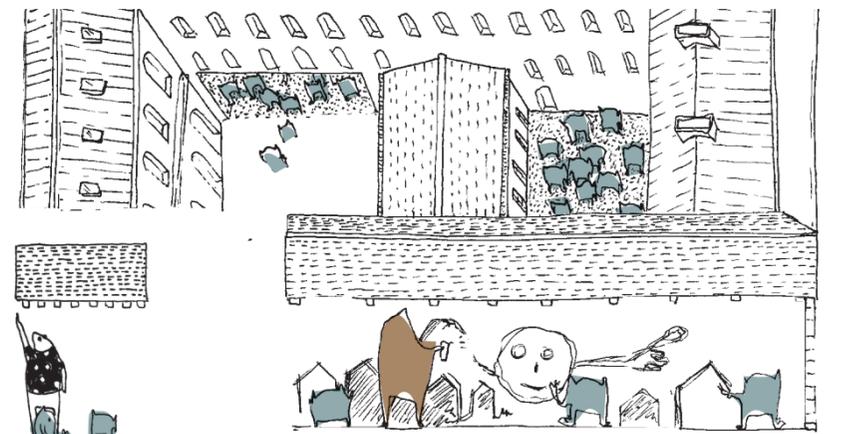
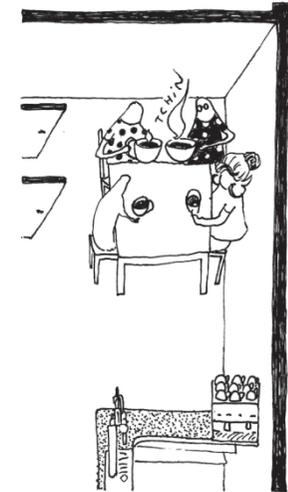


DÉROULÉ D'UN PROCESSUS DE PROJET

ARRIVÉE À PASTEUR ET INSTALLATION D'UN ATELIER PUBLIC D'ARCHITECTURE. L'ATELIER TRAVAILLE À LA PRODUCTION D'OUTILS RACONTANT LA CONCEPTION D'UN PROJET



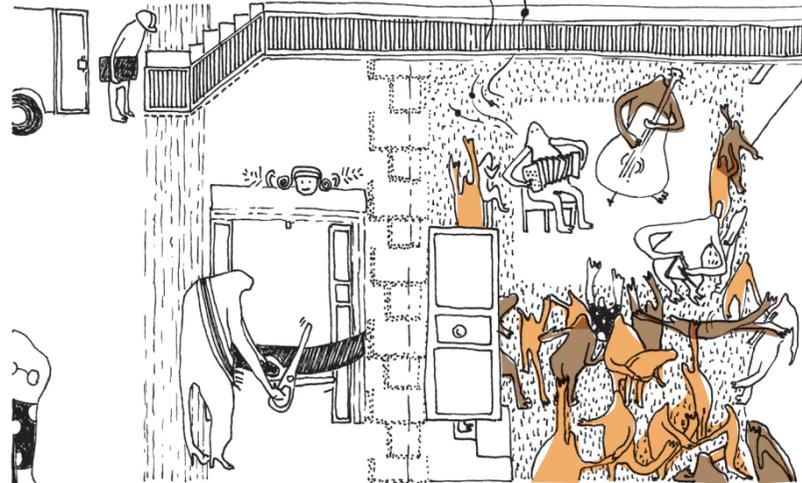
LES MOE FUSIONNENT POUR TRAVAILLER DE CONCERT



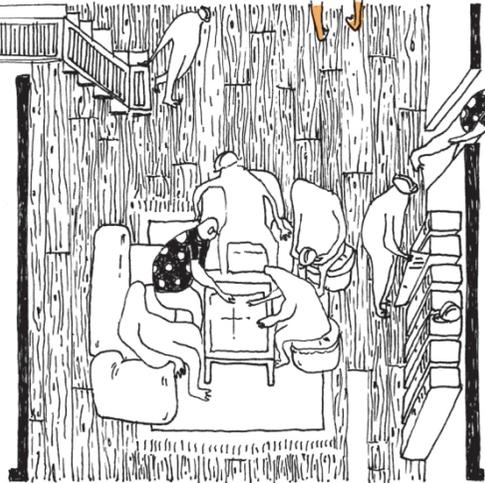
LANCEMENT DES ÉTUDES, TESTS D'USAGES DU BÂTIMENT, IDENTIFICATION DES GISEMENTS ET RENCONTRE DES PARTENAIRES POSSIBLES



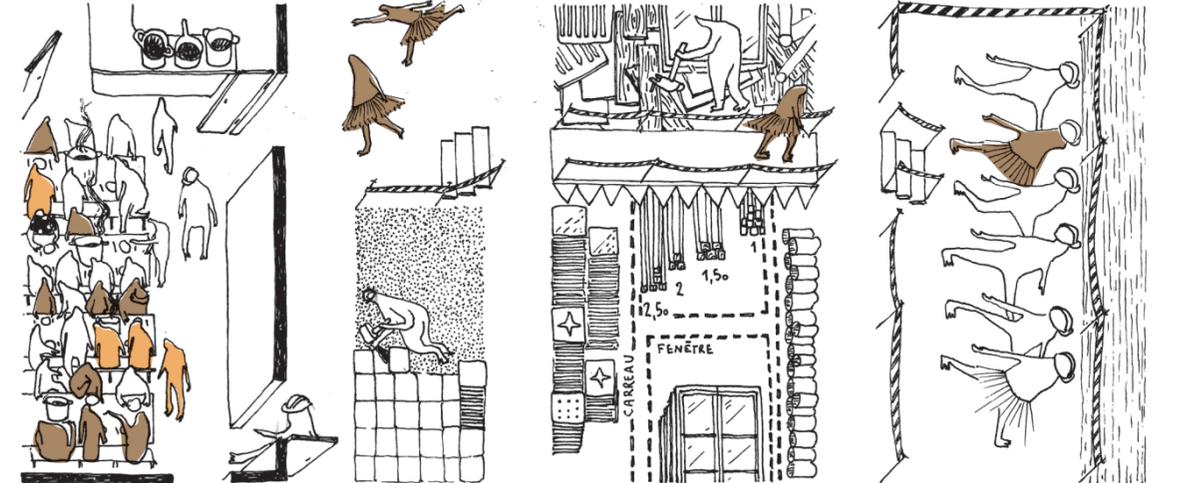
LANCEMENT DES MARCHÉS D'ENTREPRISES, POSE DE LA PREMIÈRE PIERRE ET ARRIVÉE DES OUVRIERS



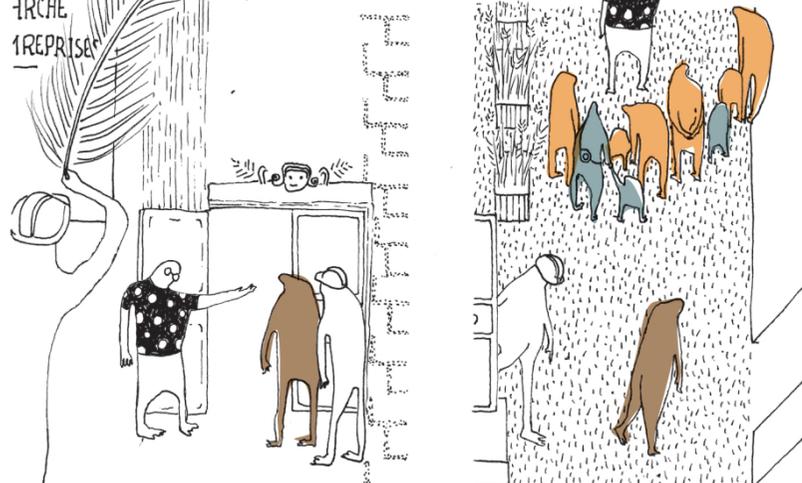
LA BASE VIE S'INSTALLE AU CŒUR DE PASTEUR ET DEVIENT UN NOUVEAU LIEU D'ÉCHANGE ET DE VIE



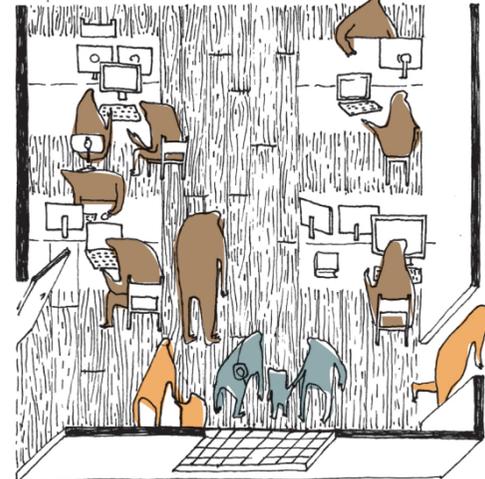
CHANTIER ET USAGE SE SUPERPOSENT, ATTRIBUTION DU LOT RÉEMPLOI À UNE ENTREPRISE SPÉCIFIQUE



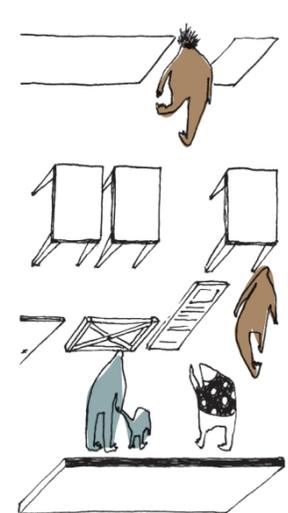
DES VISITES SONT ORGANISÉES RÉGULIÈREMENT, MOMENTS DE TRANSMISSION



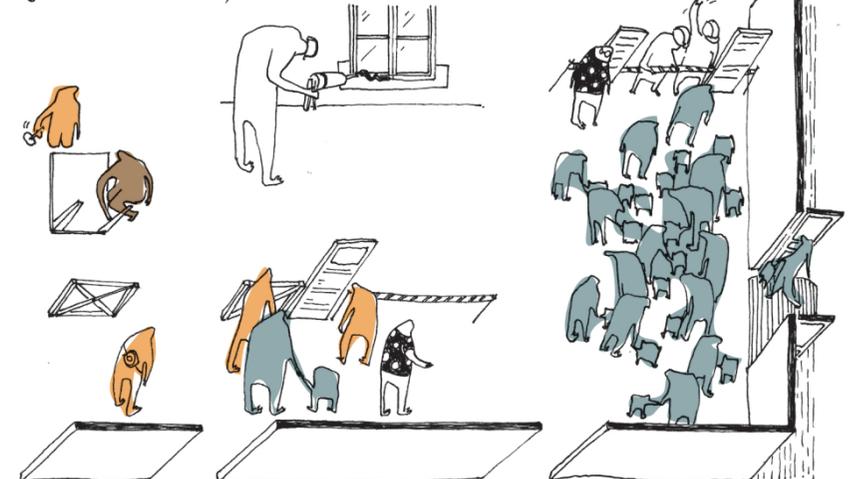
LES PORTEURS DE PROJET PARTICIPENT SELON LEUR ENVIE ET COMPÉTENCES



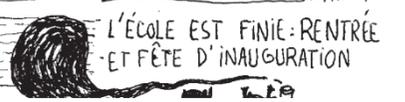
SELON LEUR ENVIE



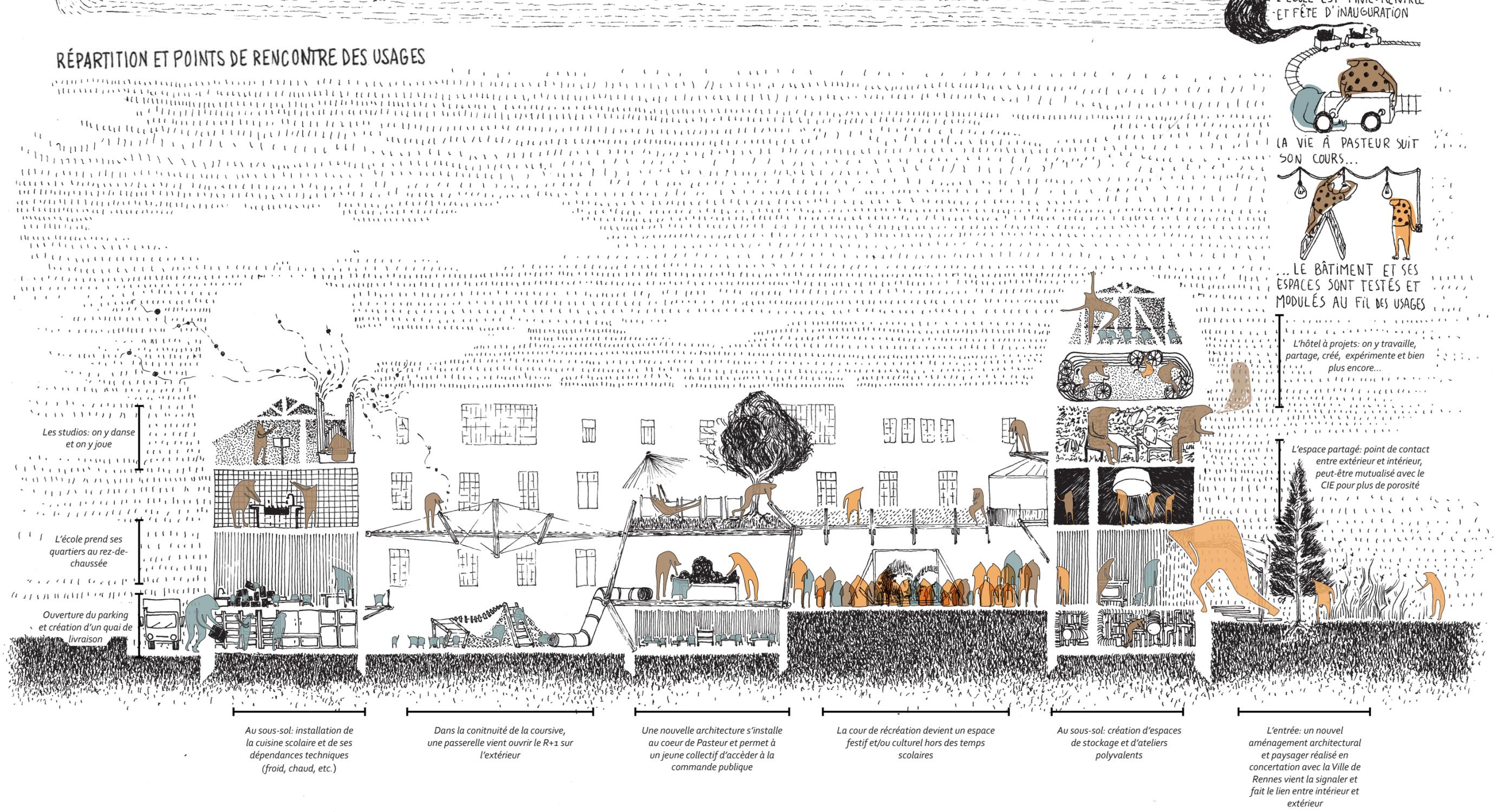
MISE EN PLACE DE CHANTIERS D'INSERTION ET DE CHANTIERS ÉCOLE, SOUS L'ŒIL AVISÉ DES CURIEUX



L'ÉCOLE EST FINIE: RENTRÉE ET FÊTE D'INAUGURATION



RÉPARTITION ET POINTS DE RENCONTRE DES USAGES



Les studios: on y danse et on y joue

L'école prend ses quartiers au rez-de-chaussée

Ouverture du parking et création d'un quai de livraison

Au sous-sol: installation de la cuisine scolaire et de ses dépendances techniques (froid, chaud, etc.)

Dans la continuité de la course, une passerelle vient ouvrir le R+1 sur l'extérieur

Une nouvelle architecture s'installe au cœur de Pasteur et permet à un jeune collectif d'accéder à la commande publique

La cour de récréation devient un espace festif et/ou culturel hors des temps scolaires

Au sous-sol: création d'espaces de stockage et d'ateliers polyvalents

L'entrée: un nouvel aménagement architectural et paysager réalisé en concertation avec la Ville de Rennes vient la signaler et fait le lien entre intérieur et extérieur

LA VIE À PASTEUR SUIT SON COURS...



... LE BÂTIMENT ET SES ESPACES SONT TESTÉS ET MODULÉS AU FIL DES USAGES

L'hôtel à projets: on y travaille, partage, crée, expérimente et bien plus encore...

L'espace partagé: point de contact entre extérieur et intérieur, peut-être mutualisé avec le CIE pour plus de porosité

LÉGENDE :



PORTEUR DE PROJET



ÉCOLE



VISITEUR



MOE 2



MOE 1

PRÉCISIONS D'ORDRE STRUCTUREL:

Le principal enjeu est d'apporter une réponse pertinente et un regard sensible vis à vis d'un champ de contraintes réglementaires dense et d'apparence en décalage avec l'essence des ouvrages. L'idée générale sera d'amender le référentiel normatif aux potentialités des existants (établissement de D.P.M. permettant des dérogations aux surcharges par exemple), c'est-à-dire adapter le programme aux existants plutôt que l'inverse, le meilleur des réemplois restant la conservation.

Proscrire les interventions lourdes systématiques mais cibler, par comparaison des variations des répartitions de contraintes, les zones d'attention nécessitant des reprises fines. L'objectif sera a minima de pérenniser les structures existantes (rétablir les capacités portantes initiales), dont certaines d'entre elles seront par ailleurs confortées lorsque que cela sera rendu nécessaire du fait d'objectifs programmatiques donnés et partagés entre tous (acoustique, feu, thermique, surcharges par exemple).

Le principal enjeu lié aux structures reste ainsi le cas du séisme (notamment pour l'école); s'il est loisible de moduler les exigences normatives (surcharges par exemple), l'exigence réglementaire qu'est le séisme est strictement incontournable. En zone 2 (Rennes) en ouvrage d'importance III (scolaire ou ERP 3e ou 2e catégorie par exemple), le règlement sismique s'impose, y compris sur les existants.

Pour s'affranchir de tout confortement d'ensemble, la principale attention sera de s'assurer constamment que le projet n'aggrave en rien « la vulnérabilité au séisme des existants ». Pour ne pas condamner le projet, cette préoccupation nécessite une ingénierie particulière expérimentée, les sources « d'aggravation » (au sens réglementaire) étant nombreuses : suppression partielle du plancher bas Rdc, modification de masse, démolition d'ouvrages intérieurs, ...

