



COM-finement

REPONSE RAPIDE AU COVID-19

Des centres de prises en charge modulables, en kit et déployables vers les populations pour assister les gouvernements africains dans leurs gestions de la crise de la Covid-19, des fièvres hémorragiques et des futures épidémies et pandémies



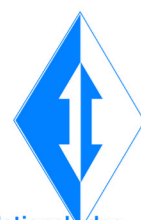
2020

Une initiative et une contribution de **l'Ordre National des Architectes et des Urbanistes du Bénin & de l'Ordre National des Médecins du Bénin**
en collaboration avec l'Atelier des Griots, le Cabinet Architecture du Soleil, le collectif Ensemble contre le Covid-19, Cobloc Architecture, L'atelier Houndeffo,
Iroko FabLab, Phéma Services, Village Solaire Africain, Archispiritulle, Terre à Terre Bénin, Coopdéa, des volontaires et professionnels du domaine de la santé de par le monde

00 Table des matières

01	L'Ordre National des Architectes et Urbanistes du Bénin & l'Ordre National des Médecins du Bénin au service des communautés béninoises et africaines	3&4	11	Energie et autonomie	15
02	Présentation du Task Force	5	12	Références d'installation	16
03	Présentation de l'équipe de pilotage du projet COM-finement	6	13	Ventilation	17
04	Le contexte	7	14	Mobiliers intérieurs	18
	01. Crise sanitaire mondiale COVID-19	7	15	Profil de patient admis dans les centres	19
	02. Généralité sur la maladie	7	16	Conclusion	20
	03. Situation au Bénin et dans la sous région	8			
	04. Application et approche du sujet	8			
05	Le projet	9			
06	Programme	10			
07	Centre de tri et de prélèvement	11			
08	Station de contrôle	12			
08	Salle de soins	12			
09	Soin et devoir de mémoire	13			
10	Structure, montage et protection	14			

01 L'Ordre National des Architectes et des Urbanistes du Bénin au service des communautés béninoises et africaines



Ordre National des
Architectes et des
Urbanistes du Bénin

Narcisse Justin SOGLO
Président de l'ONAU
Architecte

Au service de l'Architecture et de l'Urbanisme béninois depuis 1983, l'Ordre National des Architectes et des Urbanistes du Bénin (ONAU) regroupe les personnes habilitées à exercer la profession d'architecte et d'urbanisme au Bénin. Jouissant d'une personnalité morale et d'une autonomie financière, il est placé sous la tutelle du Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable. La mission de l'Ordre est de défendre les intérêts de ses membres et de veiller à l'épanouissement professionnel de chacun d'eux dans le cadre de la contribution collective des architectes et des urbanistes à l'édification nationale.



A l'avènement de la pandémie, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a annoncé début janvier 2020 qu'un nouveau coronavirus est à l'origine d'une épidémie inconnue, apparue en Chine à Wuhan le 08 décembre 2019. Ainsi, depuis cette date, la Covid-19 s'est propagée dans le monde entier faisant jusqu'à ce jour des millions de contaminés et des centaines de milliers de morts.

Les premiers cas de la pandémie de la Covid-19 sont détectés au Bénin à partir du 16 mars 2020. A la suite de l'annonce faite par le Gouvernement de l'existence de personnes infectées sur le territoire du Bénin et au vu du constat de la croissance rapide de la propagation du virus, le Conseil National de l'Ordre en s'appuyant sur les dispositions prises par le Gouvernement pour contrer la pandémie, ainsi que les recommandations faites par l'Union Internationale des Architectes (UIA), l'Union des Architectes d'Afrique (AUA), la Fédération des Architectes Francophones d'Afrique et la Conférence des Ordres des Architectes de l'UEMOA face à la maladie, a réfléchi sur le rôle que peut jouer l'Ordre National des Architectes et des Urbanistes dans cette période sensible.

Ne pouvant rester insensibles à la crise sanitaire liée au Covid-19 qui met l'humanité dans une détresse et une angoisse sans précédent; anticipant sur le débordement des infrastructures sanitaires existantes désignées pour la riposte en cas de pandémie au Bénin; désirant d'assister le gouvernement béninois dans sa gestion de la crise et soucieux du bien-être des populations béninoises; l'Ordre National des Architectes et des Urbanistes du Bénin en collaboration avec l'Ordre National des Médecins du Bénin, ont constitué une équipe pluridisciplinaire composée d'architectes, de designers, de médecins, de promoteurs en santé, de concepteurs en énergie et de volontaires de plusieurs horizons pour proposer une solution architecturale écologique locale, abordable en terme de coût, innovante, effective et en conformité avec le plan d'action du gouvernement béninois.

Cette équipe pluridisciplinaire a travaillé d'arrache-pied pour concevoir un prototype de clinique temporaire mobile, flexible et déployable à tout endroit du pays pour traiter les patients atteints de Covid-19. La clinique est en mesure d'être assemblée dans un délai raisonnable de 15 jours avec le matériel et l'équipement appropriés. Il faut noter que la clinique est conçue et disposée afin d'éviter au maximum les risques de contamination. Aussi les espaces sont organisés de telle manière à éviter les croisements critiques de flux, à abaisser la charge virale de l'air ambiant et contrôler les flux aérauliques en intervenant sur les systèmes de ventilation.

Le Conseil National de l'Ordre des Architectes et des Urbanistes du Bénin relève qu'en ce moment difficile pour la nation, les architectes et les urbanistes sont à la disposition du gouvernement pour agir et conseiller les autorités et collectivités, afin de minorer les conséquences de la pandémie en matière de conception d'infrastructures sanitaires.

Le Président
Narcisse Justin SOGLO

01 L'Ordre National des Médecins du Bénin au service des communautés béninoises et africaines



Docteur Francis Moïse Dossou
Président de l'ONMB
Professeur de chirurgie générale



Institué par ordonnance en avril 1973, l'Ordre National des Médecins du Bénin (ONMB) est un organisme professionnel, administratif et juridictionnel de défense et de régulation de la profession médicale au Bénin. L'ONMB veille au maintien des principes de moralité, probité et de dévouement indispensables à l'exercice de la médecine, à l'observation par tous ses membres des devoirs professionnels ainsi que des règles édictées par le code de déontologie médicale. Il assure la défense de l'honneur et de l'indépendance de la profession médicale.

En moins de deux mois, le Bénin est passé d'une à plusieurs centaines de cas d'infection confirmées au Covid-19.

La stratégie du gouvernement, aux premières heures de sa lutte contre la propagation de la maladie a été de faire confiance aux voyageurs qui avaient le devoir de se mettre en auto-isolément pendant une quinzaine de jours afin de protéger leur entourage d'une éventuelle contamination. L'amer constat a été celui de l'incapacité de certaines personnes rentrées de voyage à mettre en œuvre l'auto-isolément prescrit, contribuant par leur incivisme, à l'augmentation du nombre de cas infectés dans notre pays. Le gouvernement a donc changé de fusil d'épaule en mettant en quarantaine forcée toute personne rentrée de voyage.

Plus tard, dans sa stratégie globale de riposte, le gouvernement a fait l'option d'un dépistage systématique des personnes contaminées, symptomatiques ou non, et de leurs contacts. Il a en outre décidé de mettre à la disposition des populations, sur prescription médicale, les médicaments entrant dans la prise en charge thérapeutique de cette infection à un prix subventionné. Cela laisse supposer que ces personnes seront traitées à domicile, avec les consignes adéquates pour éviter la contamination de leurs proches. Nous avons la conviction que, par cette méthode, nous courons tout droit vers l'hécatombe, les populations ayant démontré leur incapacité à se contrôler en la matière. On est parfois enclin à faire la politique de ses moyens mais il nous paraît plus judicieux de s'offrir les moyens de sa politique qui est en l'occurrence, de limiter autant que possible la propagation de la maladie.

Le CNONMB considère que le traitement des cas confirmés gagnerait à se faire en isolement des personnes infectées. Au plus fort de la crise, cette importante précaution ne pourra plus être tenue par les centres d'isolement dédiés qui seront indubitablement débordés et ce, d'autant plus que des bains de foules inopportuns ont été occasionnés par la campagne électorale pour les communales.

L'isolement temporaire, le temps du traitement sous contrôle médical, au plus près du cadre de vie des malades, pratiquement au sein de leur communauté, tout en protégeant leur entourage est une formule finement pensée, géniale et originale, une opportunité à saisir tant par le gouvernement central que par les maires et conseillers communaux soucieux de l'état de santé et du bien-être de leurs populations.

L'ordre national des médecins du Bénin s'identifie entièrement à cette formule issue d'une jeunesse agissante qui propose des solutions innovantes pour le salut de la population béninoise, africaine et, pourquoi pas, mondiale.

A Wuhan, un hôpital a été construit en dix jours. Donnons-nous l'occasion de dire : « COM-finement ? Yes we can ! »

Le Président
Francis Moïse Dossou

02 Présentation du Task Force



L' Atelier des Griots www.facebook.com/latelierdesgriots



L'Atelier des Griots est un studio international de design éducatif qui favorise le développement communautaire et le changement social à travers le renouvellement d'espaces publics culturels vitaux. L'Atelier permet aux communautés de créer leur propre renaissance en acquérant des compétences transférables en création et en conception d'activités dans le cadre d'une gestion autonome et indépendante des espaces régénérés.

Le Cabinet Architecture du Soleil www.facebook.com/cabinet.architecture.soleil



C.A.S est une firme d'architecture avec plus de 35 ans d'expérience sur un large éventail de projets avec les personnes privés, la Banque Mondiale, la Banque Islamique de Développement, la Banque Africaine de Développement et la Banque Ouest-Africaine de Développement pour soutenir les communautés dans lesquelles nous vivons et travaillons. Le C.A.S a travaillé avec les gouvernements des pays tels que la Guinée équatoriale, la République Centrafricaine, le Tchad, le Congo, le Gabon, la Côte-d'Ivoire et le Bénin, bien sûr. Le C.A.S est engagé à l'excellence et la qualité dans la conception, l'architecture écologique et le service communautaire.

Ensemble contre Covid-19 <https://www.facebook.com/Eccobenin>



ENSEMBLE
CONTRE LE COVID-19

Le collectif " Ensemble contre Covid-19 " est un groupe de personnes physiques et morales qui a à coeur de permettre de limiter l'impact de la pandémie du coronavirus au Bénin. Leur action est communautaire et vise surtout la population la plus vulnérable dans les contraintes de tous les jours et les spécificités de nos réalités. Le groupement comprend à ce jour des ONG (Make my Bénin, La Cité des Anges, Vision solidaire pour l'Afrique), des entreprises,, des médecins et des personnes physiques.

Cobloc Architecture www.cobloc.archi



Lieu de création et de conception, COBLOC architecture est fondé en 2014 à Paris et en 2019 à Cotonou par Ola Faladé et Clarisse Krause qui mettent en pratique les connaissances et le savoir-faire accumulés lors de leurs diverses expériences professionnelles. L'agence s'appuie sur une démarche itérative d'échange et de partage, permettant l'évolution constante des projets.

L'Atelier Houndeffo www.latelierhoundeffo.com



Agence d'avant-garde éco sensible qui rassemble des visionnaires engagés, l'Atelier Houndeffo, Architecture, Arts & Métiers (AHAAM) est fondé depuis 2013 en France. Elle porte l'identité solidaire et les valeurs d'une généreuse plateforme collaborative qui intègre les majors du continent africain. En son sein loge le Cabinet Houndeffo & Houndeffo.

Iroko Fablab www.facebook.com/IrokoFabLab



Le FabLab Iroko est un atelier partagé, équipé d'outils manuels, électroniques et des machines numériques pour fabriquer ou apprendre à fabriquer vos objets et prototyper vos idées/projets.

Phéma Services www.facebook.com/PHEMASERVICES



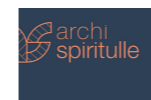
Entreprise de Pneumatique, Hydraulique, Électricité, Mécanique, Automate basé en Côte d'Ivoire et au Bénin

Village Solaire Africain www.facebook.com/VillageSolaireAfricain



Entreprise de production et de distribution d'énergie solaire

Archispirituelle (www.facebook.com/archispirituelle)



Architecture avec des méthodes spécialisées, allant du dessin simple, au prototype complexe en passant par l'expérimentation.

Terre à Terre Bénin www.planeteterreterre.com



Start Up en communication environnementale, produisant de l'information, de la formation, de la communication, des services d'assistance technique dans le domaine de l'environnement.

Coopdea <https://coopdea.org>



Cette association propose une solution novatrice pour le traitement des déchets verts et une alternative nouvelle au charbon de bois industriel. A partir de fours et d'équipements low-tech fabriqués sur place par l'association, les déchets végétaux sont transformés en briquettes de charbon écologique.



Des volontaires
Des professionnels du domaine de la santé
Les étudiants en Architecture de Wentworth ,, Bénin studio ,,

03 Présentation de l'équipe de pilotage du projet COM-finement



Habib MEME
Architecte et chef de Projet COM-finement

*Directeur du Cabinet Architecture du Soleil
Président de l'Atelier des Griots*



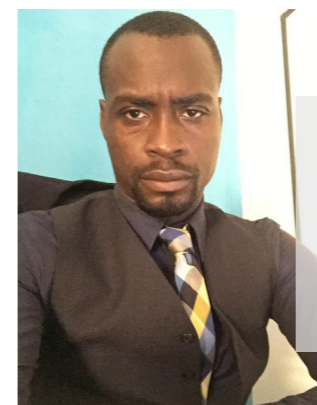
Olayimika FALADE
Architecte DEA pour COM-finement

*Innovation et développement
Co-associé et co-gérant de COBLOC Architecture
de Cotonou et de Paris*



Clarisse KRAUSE
Architecte HMONP pour COM-finement

*Co-associée et co-gérante de COBLOC Architecture
de Cotonou et de Paris*



Marvin MIGAN
Coordonnateur pour COM-finement

*Marketer et coordonnateur du collectif Ensemble contre le
Covid 19*



Dr Franck Olivier YEDOMON
Médecin coordonnateur pour COM-finement

Médecin Dermatologue



Nick SOKORY
Ingénieur pour COM-finement

*Directeur Technique, Gérant Phema Services
Pneumatique Hydraulique Electricité Mécanique
automate Domotique*



Noukpo Jean-Paul HOUNDEFFO
Designer et Architecte DEA pour COM-finement

*Administrateur, Chef de Projet à AHAAM-Atelier
Houndeffo, Architecture, Arts et Métiers.*

04 Le contexte



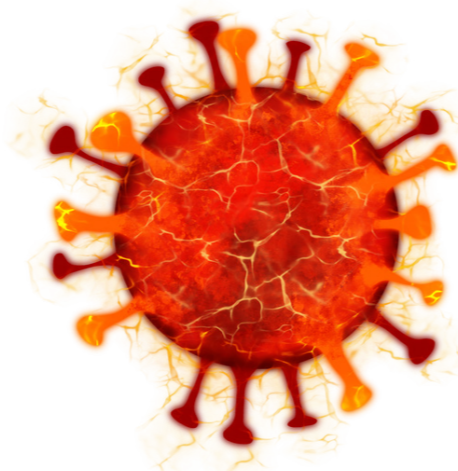
01. Crise sanitaire mondiale COVID-19

La pandémie COVID-19 est la crise sanitaire mondiale de notre époque et le plus grand défi auquel nous ayons été confrontés depuis la Seconde Guerre mondiale.

Depuis son apparition l'année dernière en Asie, le virus s'est propagé à tous les continents sauf l'Antarctique. Les cas augmentent quotidiennement en Asie, en Amérique, en Europe et plus récemment en Afrique. Les pays luttent pour ralentir la propagation du virus en testant et en traitant les patients, en retrouvant leurs contacts, en limitant les voyages, en initiant des quarantaines et en annulant les rassemblements tels que les événements sportifs, les concerts et les écoles.

Malgré toutes ces mesures, la pandémie se déplace comme une vague qui pourrait s'écraser sur les systèmes et les personnes les moins capables d'y faire face. Mettant sous pression chacun des pays qu'elle touche, la pandémie a le potentiel de créer des crises sociales, économiques et politiques dévastatrices qui laisseront de profondes cicatrices.

Au 23 Avril 2020, la pandémie a fait au moins 180,289 morts à travers le monde pour plus de 2,5 millions de cas recensés dans 193 pays et territoires. Les systèmes de santé des pays du monde entier sont submergés par la lutte contre le Covid-19 forçant les gouvernements à convertir des stades, des arènes, des centres de congrès, des parcs et même des parkings



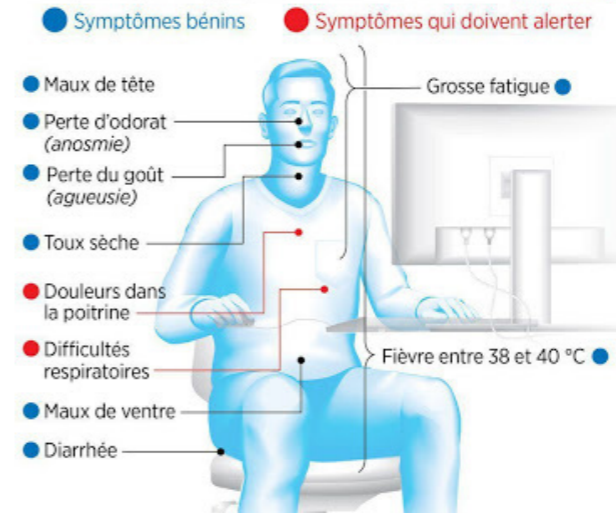
locaux en hôpitaux temporaires pour faire face aux débordements des hôpitaux existants.

Après plusieurs mois de ravage en Occident, la pandémie de COVID-19 a enfin touché l'Afrique depuis le mois de mars créant une psychose au sein des populations. Bien que les chiffres de personnes infectées, guéries et mortes du virus à ce jour laisse à penser que la situation est sous contrôle, il est important de noter qu'une grande majorité des populations n'est pas testée. Il urge donc de prendre des précautions et des mesures préventives afin d'éviter le pire.

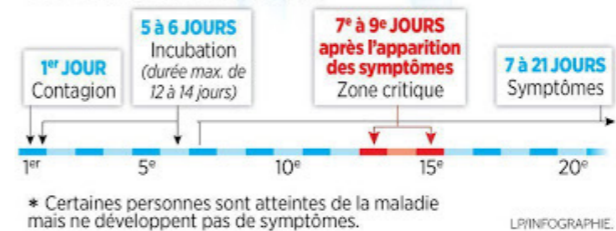
Comment l'Afrique et le Bénin comptent-ils gérer cette crise que des pays comme les Etats-Unis et la France ont du mal à contenir malgré leurs moyens sanitaires et financiers colossaux? Le confinement est-il une option viable en Afrique et au Bénin pour ralentir l'épidémie?

02. Généralité sur la maladie

Les principaux symptômes du COVID-19* Le Parisien



Chronologie de la maladie



Infographie extraite du journal Le Parisien

La maladie à coronavirus 2019 ou Covid-19 (acronyme anglais de coronavirus disease 2019) est une maladie infectieuse émergente de type zoonose virale causée par une souche de coronavirus appelée SARS-CoV-2.

La maladie est apparue en novembre 2019 à Wuhan, en Chine centrale avec des cas inhabituels de pneumopathie justifiant de sévères mesures de confinement en janvier 2020. En mars 2020, l'épidémie est requalifiée en pandémie par l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

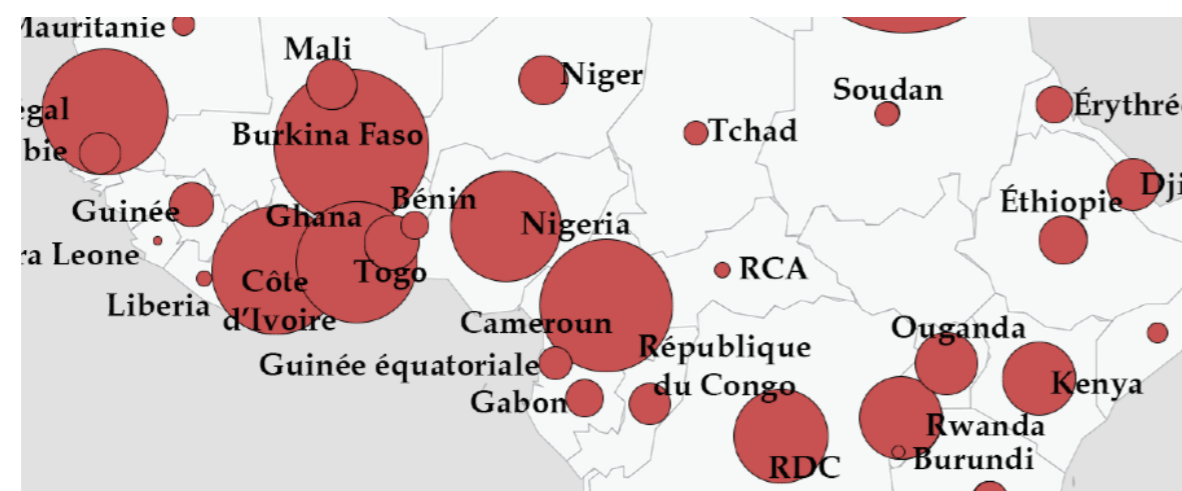
La pandémie de Covid-19 se propage rapidement dans de nombreux autres pays qui prennent à leur tour des mesures similaires en mars, provoquant des fermetures de frontières, un brusque ralentissement de l'économie mondiale et un krach boursier le 12 mars 2020.

CORONAVIRUS PRÉVENTION GRIPPE PANDÉMIQUE

- Lavez-vous les mains régulièrement à l'eau et au savon
- Couvrez-vous le nez et la bouche avec un mouchoir jetable quand vous toussiez ou éternuez
- Jetez les mouchoirs à la poubelle immédiatement après usage
- Si vous avez des symptômes de type grippal, gardez une distance d'au moins un mètre avec vos interlocuteurs
- Évitez les accolades, embrassades et poignées de main pour saluer les gens
- Limitez les sorties et déplacements dans des endroits à forte promiscuité
- En cas de retour d'un pays à risque, contactez obligatoirement la médecine de travail de votre entité avant de rejoindre votre poste de travail
- En cas de symptômes de type grippal, consultez un médecin dès que possible

Infographie extraite de la Banque Atlantique

03. Situation au Bénin et dans la sous région



Source : Centre d'études stratégiques de l'Afrique : <https://africacenter.org/fr/spotlight/le-coronavirus-se-repand-en-afrique/>

“ La majorité des béninois n’a pas les moyens de supporter un confinement général de longue durée “. C’est la conviction du président béninois Patrice Talon et c’est également celle du task force COM-finement.

Le confinement est tout simplement impossible à mettre en œuvre sur le continent africain. Pour des personnes qui vivent au jour le jour et qui doivent gagner de l’argent sur le marché pour acheter de la nourriture, quelques jours de confinement font la différence entre la pauvreté et la famine.

Si l’on veut qu’une forme quelconque de confinement fonctionne, des mesures d’aide d’urgence sont nécessaires. Si les moyens de subsistance de base ne peuvent être garantis, un confinement total n’est pas pratique. Les pauvres préféreront s’exposer à la maladie pour gagner leur vie face à la certitude de la famine.

Le confinement demande aussi la participation des gens ordinaires au choix des solutions qui leur conviennent. Ce n’est que lorsque les populations locales sont pleinement impliquées dans la planification et la mise en œuvre des mesures de contrôle des épidémies/

pandémies qu’elles peuvent travailler à leur application. Les gouvernements ne disposent pas des données et des modèles nécessaires à des prévisions précises des experts, et ne les obtiendront pas assez rapidement. Mais il existe une meilleure méthode, qui a fait ses preuves : le dialogue avec les communautés.

Les communautés peuvent aider dans la gestion de la pandémie à travers certains aspects tels que la surveillance épidémiologique, la riposte, la prévention et le contrôle des infections avec une supervision par les professionnels de la santé à une distance sûre.

Les pays du continent ont beaucoup appris de la lutte contre des épidémies telles que le VIH et le virus Ebola, qui devraient être mises à profit pour faire face à l’impact du Covid-19. La leçon la plus importante est que les communautés doivent être à la pointe de la stratégie de riposte.

La bonne nouvelle est que les communautés peuvent rapidement apprendre à penser comme des épidémiologistes, à condition que les épidémiologistes soient prêts à penser comme les communautés.

Information tirée majoritairement d’un extrait de Alex de Waal et Paul Richards.

04. Application et approche du sujet

Par “COM-finement”, nous voulons dire un confinement ou une prise en charge avec un accent et une participation communautaires dans la gestion de la crise. Il importe de travailler directement avec les communautés à risque en s’appuyant sur de forts partenariats. Nous n’avons peut-être pas réellement les moyens sanitaires de combattre une telle pandémie, mais nous avons les moyens de sensibiliser et d’informer la population de manière effective et préventive. Nous avons également les moyens d’autonomiser les communautés afin qu’elles se prennent en charge elles-mêmes et se servent de relais. Au regard de la situation actuelle liée à la Covid-19, et prenant en compte la politique de santé et la stratégie communautaires du Ministère de la Santé qui préconise une veille communautaire de la pandémie, une prise en charge communautaire n’est qu’appropriée.

Le centre de COM-finement est donc un site de prise en charge mobile et déployable vers les populations pour assister les gouvernements africains et en particulier le gouvernement béninois dans la gestion des épidémies et pandémies telles que la Covid-19 et la fièvre hémorragique à virus Lassa.

Au-delà du contexte actuel de la Covid-19, la solution est pérenne et peut être adaptée à la gestion des épidémies/pandémies en général, du fait de ses installations modulables, en kits et déployables en un temps record pour répondre à toute urgence épidémiologique/pandémique. Elle apporte une valeur ajoutée dans la couverture sanitaire en palliant aux manques d’infrastructures adéquates.

Pour récapituler, notre approche de solution d’un centre de COM-finement par département ou zone sanitaire se base sur trois (3) constats et points clés:

01

1. Nous prévoyons des sites de prises en charge modulables et facilement déployables vers les populations, qui répondent aux normes internationales et aux règles d’hygiène, et qui permettront aux gouvernements d’être mieux préparés à réagir et à gérer les situations futures de crise sanitaire.

02

2. Nous proposons plutôt de déployer les centres de COM-finement vers les populations/communautés pour permettre une meilleure prise en charge, contrôle et traitement des patients et de la pandémie.

03

3. Il sera indispensable de travailler directement avec les communautés à risque en s’appuyant sur des partenariats solides afin de pouvoir combattre et vaincre cette pandémie ENSEMBLE.

05 Le projet

Résumé

Le centre de COM-finement ou site de prise en charge dans cette itération a une superficie de 1250 mètres carrés et peut recevoir 20 à 60 patients (lits) selon le type de pathologies traité. Le prototype est ajustable selon les besoins.

Pour une couverture optimale, il est recommandé d'avoir au maximum un centre de COM-finement par zone sanitaire (34) ou au minimum dans chaque département (12).

Choix du site

Le site sur lequel sera construite la clinique temporaire sera sélectionné en fonction de critères d'ordre technique et/ou non technique: sécurité et protection, droit de la terre, accès facile pour le personnel médical, la livraison de nourriture, la livraison médicale et autres fournitures de base, accès à l'eau, surface du site, nature du sol, risques sanitaires liés à l'environnement, topographie, etc...

Il est souhaitable que le site soit pré-sélectionné en avance et disponible en cas de pandémie, afin de minimiser le temps de construction du centre.

Budget

Le centre de COM-finement est estimé à un **coût de 200 millions FCFA**

- 60 millions pour la construction,
- 40 millions pour les équipements et mobiliers,
- 70 millions pour le dispositif/équipement énergétique semi-autonome (énergie solaire couplée à l'énergie de ville)
- 30 millions pour les études et suivi de montage (étude de sol, études structures, études architecturales, bureau de contrôle...)

Le coût n'est pas fixe dans son estimation et varie selon la capacité d'accueil, les modalités de fonctionnement du centre en terme d'énergie, d'équipement, etc..., et le cahier de charge du maître d'ouvrage.

Délai d'exécution

Le centre est en mesure d'être monté et livré dans un délai de trente (30) jours en ce qui concerne le premier prototype.

Avec de l'expérience, de l'expertise et une équipe avertie, nous pensons fermement qu'il peut être monté en quinze (15) jours.



Les équipements et mobiliers prennent en compte les lits, tables, chaises, bacs à linge, les ordinateurs, un Ipad, des machines à laver et à sécher, des stocks réfrigérés, des climatiseurs, des ventilateurs, des dispositifs de lavage de mains, etc...

Le dispositif/équipement énergétique autonome prend en compte un incinérateur, une station d'épuration, un champ de panneaux photovoltaïques, des pompes de relevage, etc....

DONNÉES



Surface :
1250 m²

Temps de montage :
15 à 30 jours

Equipe de montage :
50 personnes

Coût estimé du projet :
200 Millions FCFA

06 Programme

- Un vestibule d'entrée et de sortie pour les patients
Ce vestibule est le lieu où le patient signe un document autorisant le Centre à le prendre en charge à l'entrée.
- Un vestibule d'entrée et de sortie pour le personnel médical
Dans ce vestibule, le personnel médical enfle son équipement personnel de protection avant d'intervenir auprès des patients.

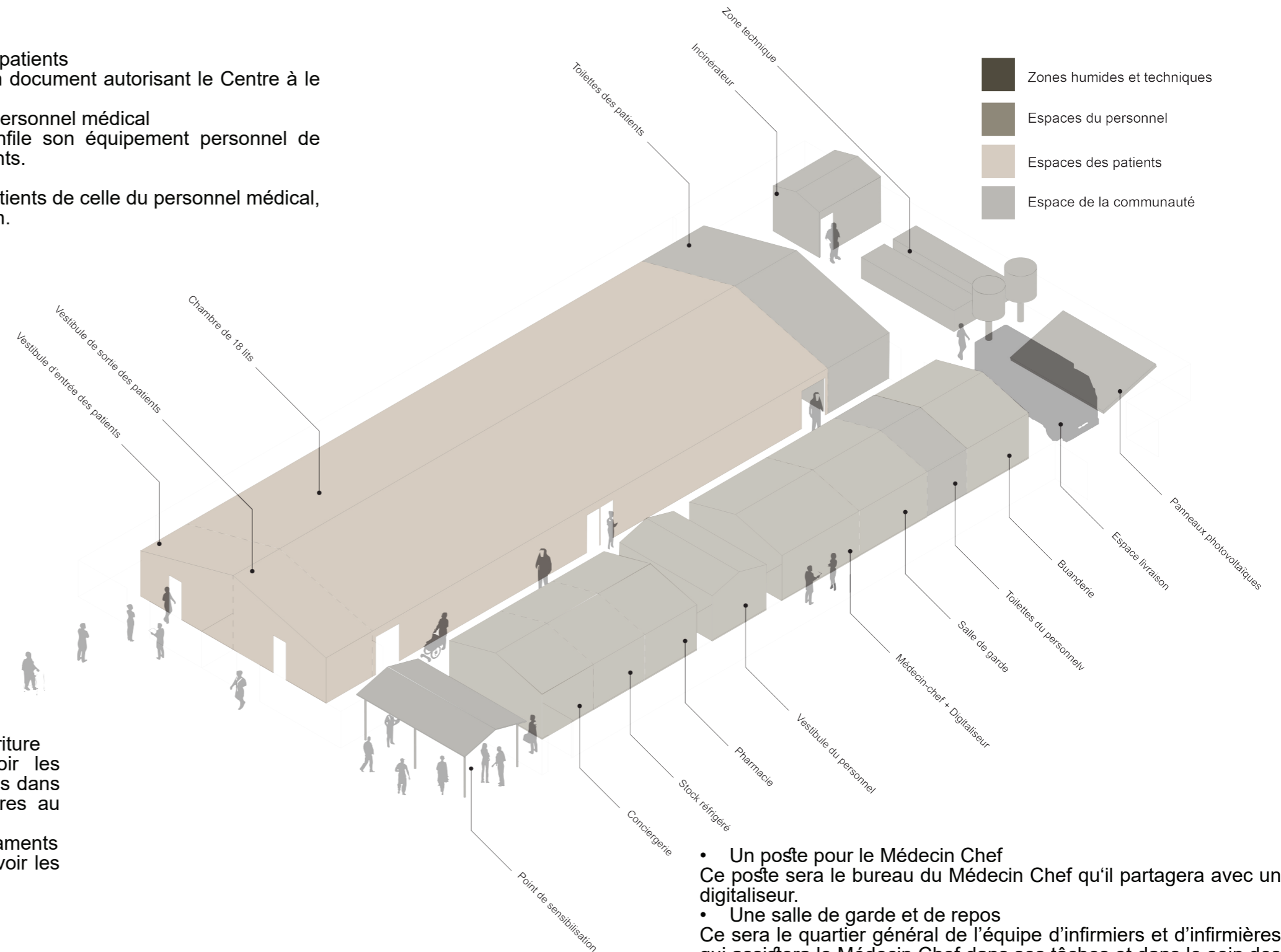
Nb: Il est important de séparer l'entrée des patients de celle du personnel médical, cela afin d'éviter des risques de contamination.

- Une salle de soin pour les patients
- Une station de contrôle
- Un centre de tri et de prélèvement
- Une batterie de toilettes pour le personnel médical

- Une conciergerie pour la livraison de nourriture
Une conciergerie est prévue pour recevoir les livraisons de nourriture qui seront transvasées dans des plats et ustensiles désinfectés et propres au Centre.
- Une pharmacie pour la livraison de médicaments
Une pharmacie interne est prévue pour recevoir les livraisons de médicaments.

- Un espace local technique
Le Centre sera autonome en énergie selon sa capacité en terme d'accueil. Un incinérateur, une station d'épuration, des baches à eau, des stations en eau, électricité et froid sont alimentés par des panneaux photovoltaïques.

- Deux batteries de toilettes pour les patients
- Une buanderie
Un espace de désinfection des linges et draps sales, un espace de séchage et de repassage, un espace pour les linges et draps propres.



- Un poste pour le Médecin Chef
Ce poste sera le bureau du Médecin Chef qu'il partagera avec un digitaliseur.
- Une salle de garde et de repos
Ce sera le quartier général de l'équipe d'infirmiers et d'infirmières qui assistera le Médecin Chef dans ses tâches et dans le soin des patients.

07 Centre de tri et de prélèvement

C'est l'espace communautaire et culturel rattaché au centre de COM-finement et installé en dehors de celui-ci par contre, où les activités de prévention, d'information et de sensibilisation se tiendront quotidiennement.

Cet espace pourrait également être dédié au dépistage. Il comportera un minimum d'équipement, du matériel de prélèvement, du matériel de protection, des fiches d'investigation.

Il sera animé par deux agents de santé ou des volontaires qui procéderont au tri des cas adressés par les centres ou personnes venues volontairement, identifieront les cas suspects chez qui les actions appropriées seront enclenchées notamment l'isolement, le recueil d'information pour le sop rep, le recensement des contacts, le test de diagnostic rapide, le prélèvement d'échantillon pour le laboratoire si nécessaire, la mise en route du traitement et la désinfection des locaux.



08 Station de contrôle

Cette station sera stratégiquement positionnée dans l'aménagement de la salle des soins et sera le point de contrôle de la bonne application de la stratégie de traitement à visée prophylactique présentée par le Gouvernement. De cette station, le personnel médical pourra visuellement suivre et assister tous les patients de la salle. C'est également de cette station que les soignants, sous la supervision du médecin-coordonateur, se déplaceront vers les soignés pour leur présenter les comprimés, le leur administrer et cocher la fiche thérapeutique.



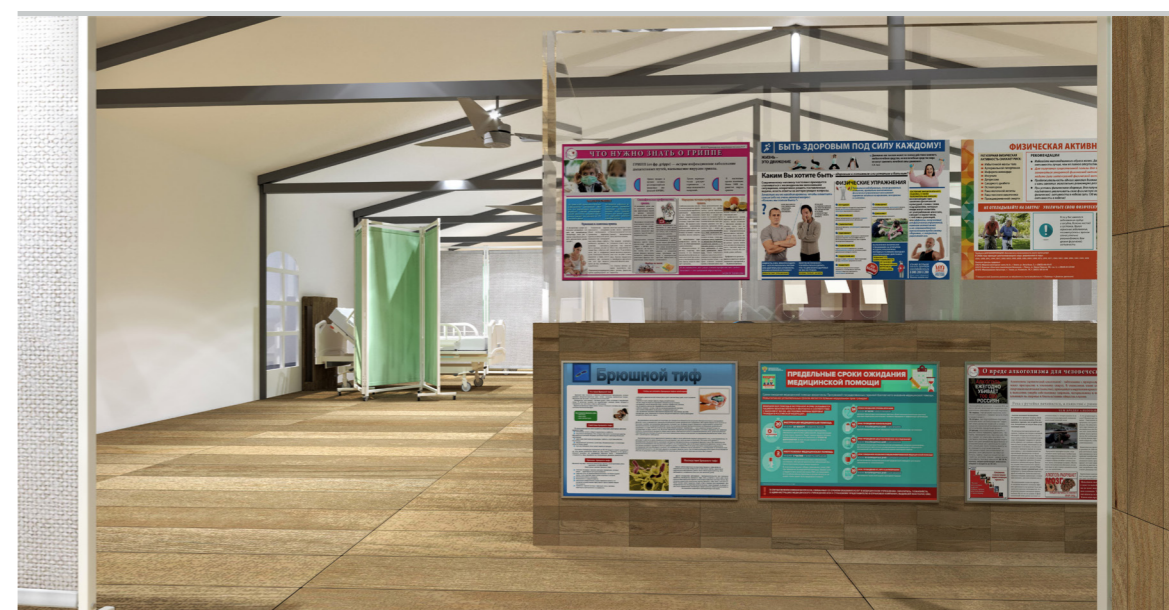
Salle de soins

C'est l'espace où les patients seront accommodés. Les distances entre les lits seront respectés pour éviter des risques de contamination. Des rideaux de plastique seront dressés entre les lits également à cet effet. L'espace sera ventilé de manière à évacuer l'air contaminé et faire rentrer de l'air pur, cela afin de minimiser les risques de contamination. La tenue des outils de suivi sera requise au cours de la prise en charge. Il s'agit de la fiche thérapeutique et du registre qui doivent être régulièrement remplis avec les informations sur la prise des produits, mais aussi les symptômes présentés par le patient. Pour la pharmacovigilance, la fiche technique de notification des effets indésirables dus à un médicament, un vaccin ou produit de santé doit être renseignée pour chaque cas mis sous traitement (chimiothérapie ou chimioprévention). Cette tenue sera opérée par la station de contrôle.



09 Soins et devoir de mémoire

Le Centre de COM-finement a une connotation pérenne et de valorisation des acquis de l'expérience COM-finement à travers une série d'actions qui viseront à documenter l'expérience des patients malades lors de leur séjour, ceci par écrit et/ou audio, afin de garder des mémoires et des traces qui seront partagées sous forme de documentaire ou d'exposition pendant l'après Covid-19.



10 Structure, montage et protection

En période de pandémie, l'arrivée massive de personnes nécessite la mise en place rapide de structures de santé temporaires pour désengorger et assister les sites de référence, répondre aux besoins prioritaires de la population souvent affaiblie et éviter une dégradation de son état sanitaire.

La rapidité et la facilité d'érection, la flexibilité et la mobilité sont donc des facteurs essentiels qui caractérisent et influencent le choix du type de structure. Dans notre cas de figure, nous avons opté pour des tentes comme solution temporaire.

Structure

Deux types de structures autoportantes caractérisent le centre de COM-finement:

La structure du plancher qui est faite de poutres et poutrelles en bois (résistante aux charges de personnes et d'équipement et à l'humidité) soudées et vissées sur des plots de béton préfabriqués qui sont livrés sur site. Au-dessus de cette structure, viennent s'asseoir des palettes recouvertes par des contre-plaqués.

Les tentes qui sont des constructions avec des éléments rigides comme structure porteuse recouverts de bâches. Les structures métalliques des tentes sont ancrées dans le sol naturel et sont connectées à la structure de bois du plancher.

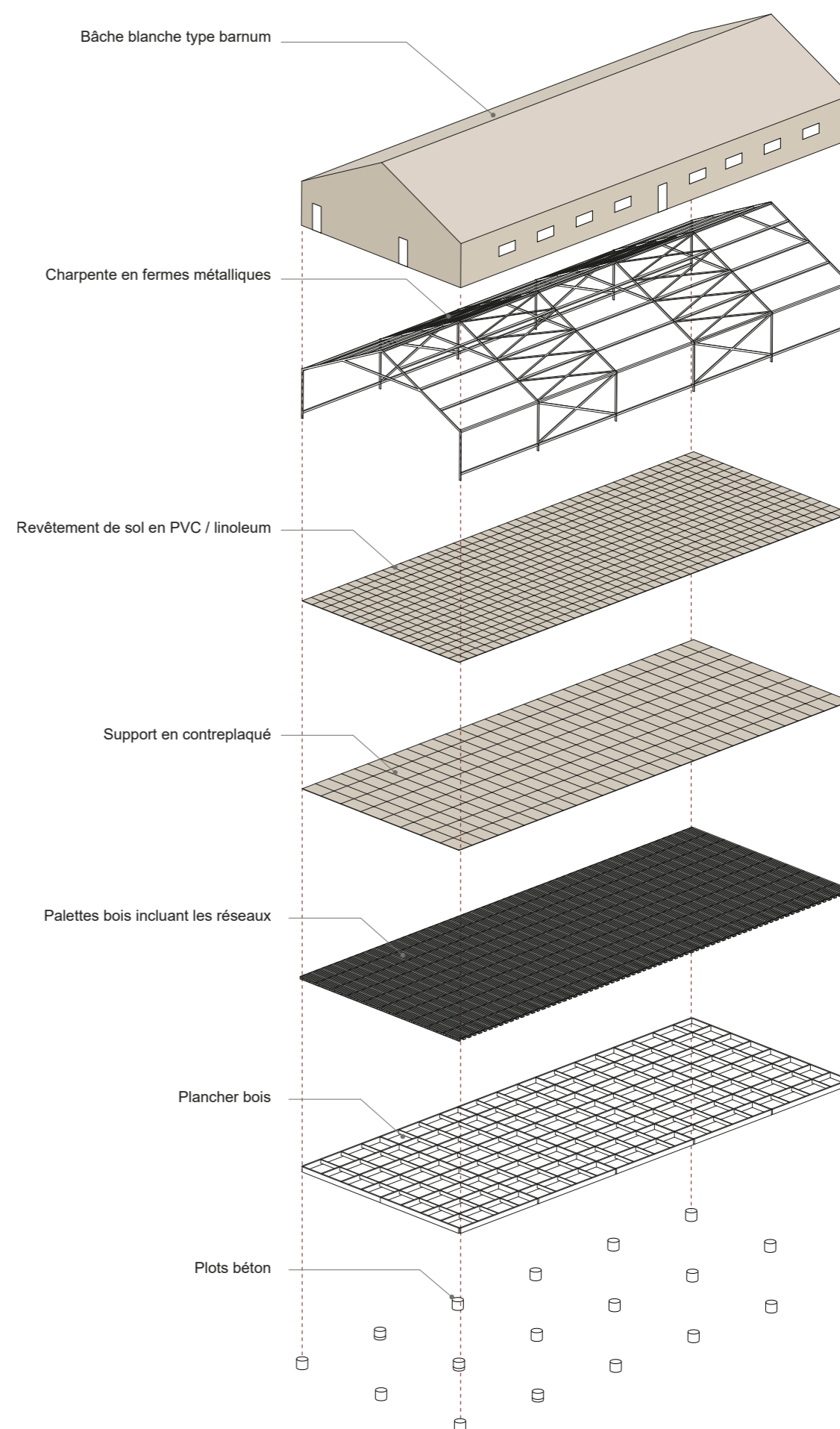
Montage

Le montage se fera par des personnes habilitées, selon les normes et règles de l'art en la matière.

Protection

Les objectifs de protection sont:

- d'assurer la sécurité des personnes
- de garantir l'accès aux voies d'évacuation pour les visiteurs, les sapeurs-pompiers et les services de sauvetage
- de minimiser la propagation d'un feu dommageable et d'éviter la propagation d'incendie aux bâtiments et tentes voisins
- de limiter les dommages causés par les éléments naturels (inondation, foudre, etc...)
- de préparer et mettre en place des installations d'extinction

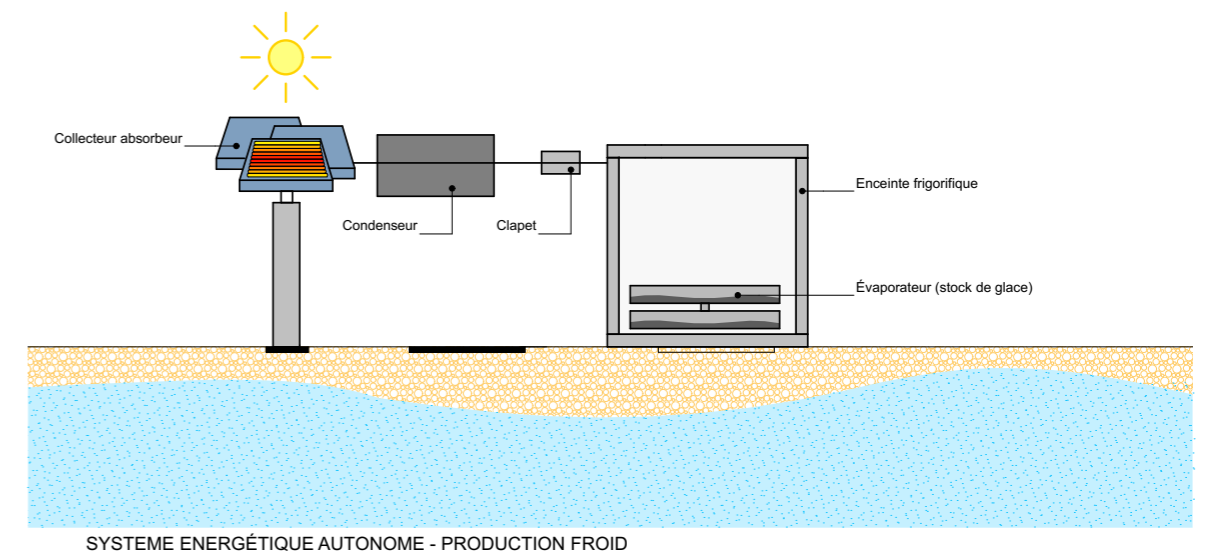
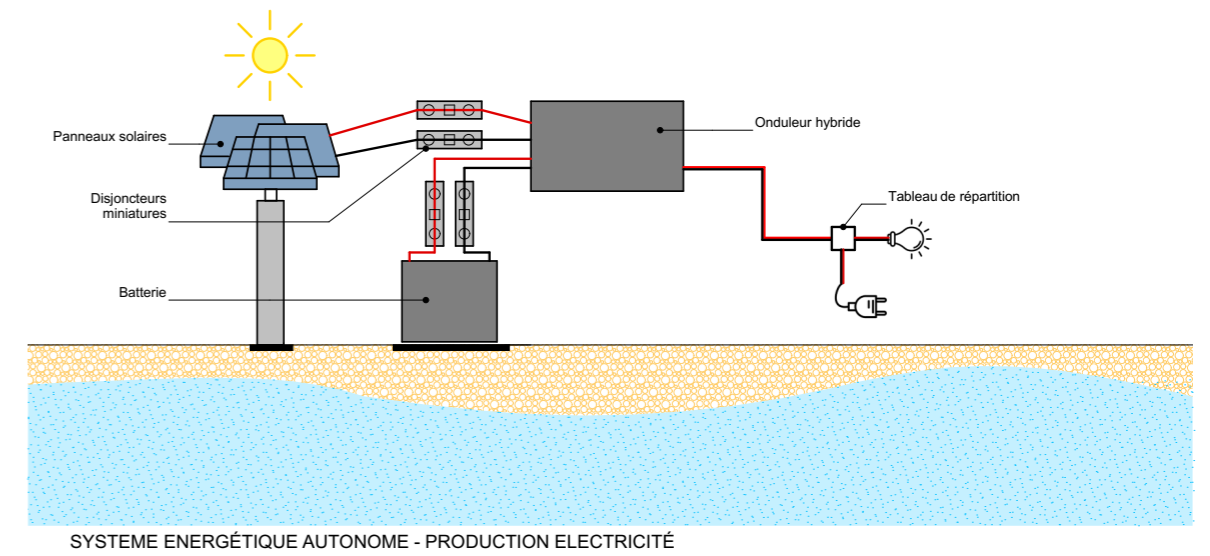
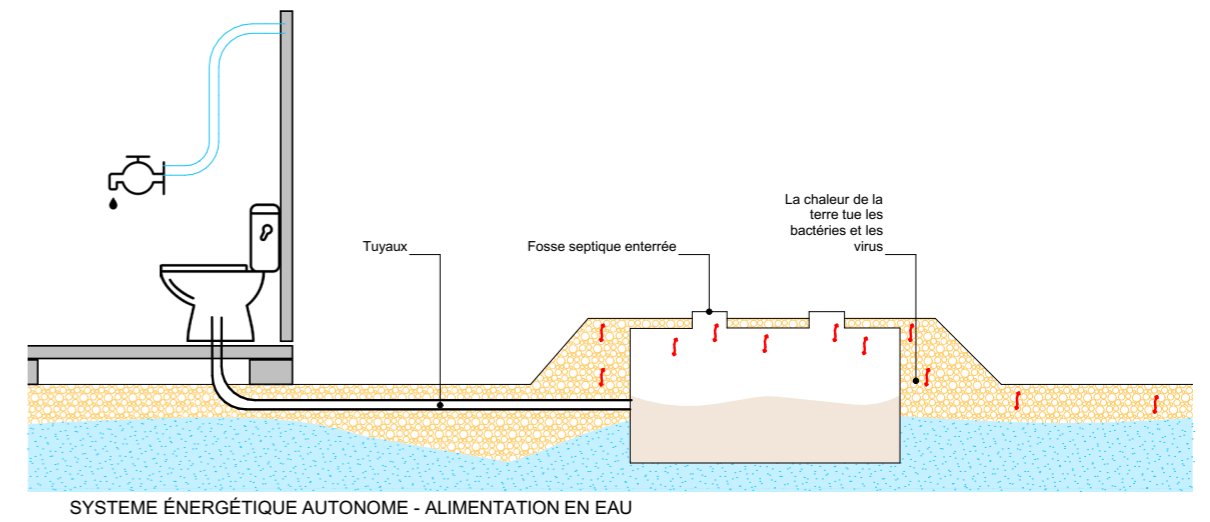
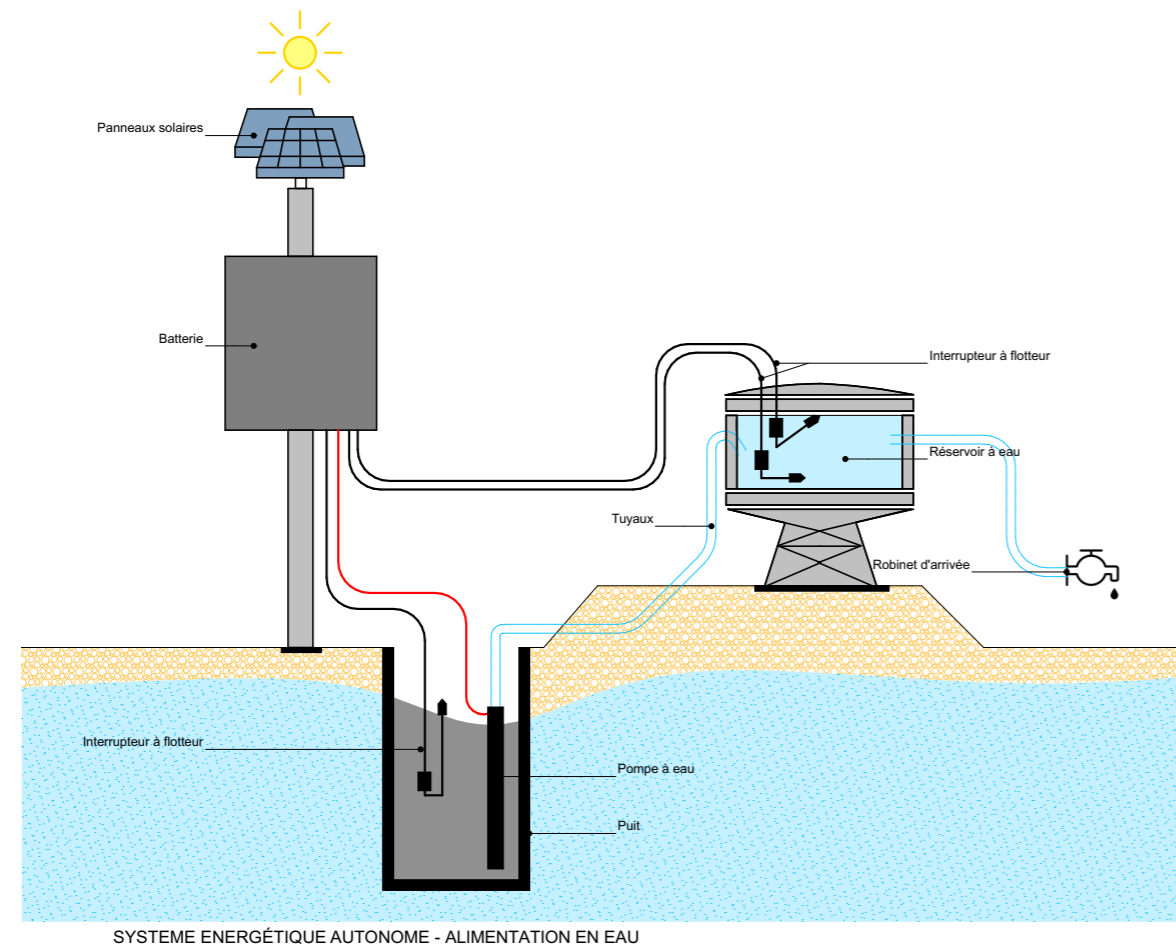


11 Energie et autonomie

Afin de pouvoir implanter le centre de COM-finement dans plusieurs arrondissements de Cotonou, voir localités du Bénin, il est impératif que le centre soit le plus possible autonome en matière d'énergie et d'équipements sanitaires.

Le projet propose une base technique mobile relié au réseau de la ville afin de d'voir un système hybride, couplé avec des panneaux solaires. Cela permettra :

- l'accès à l'eau, pour ne pas avoir de coupure
- la production d'électricité pour l'éclairages et les appareillages médicaux
- la production du froid pour les locaux de stockage, pharmacie...
- Le stockage des eaux usées vers une fosse enterrée



12 Références d'installation



Electricité : Modèle d'installation de panneau solaire relié à une batterie et onduleur hybride vers le tableau électrique



Refroidissement : Modèle d'installation d'enceinte frigorifique, relié à un onduleur et alimentée par des panneaux solaires



Eau : Modèle d'installation de bache à eau relié au local à pompe



Modèle d'incinérateur médicale



Eau usée : Modèle d'installation de fosse septique enterrée, qui sera vidée et deterrée après utilisation

13 Ventilation

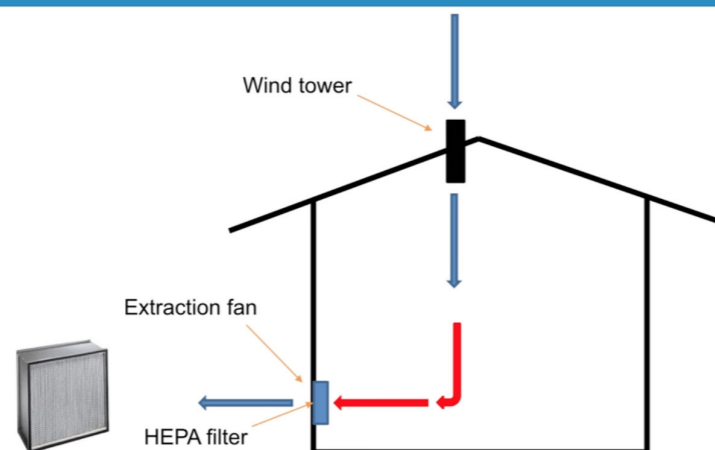
Le but de la ventilation est de fournir un air sain pour la respiration en diluant les polluants provenant du bâtiment et en retirant les polluants.

La ventilation des bâtiments comprend trois éléments de base:

- Taux de ventilation - la quantité d'air extérieur qui est fournie dans l'espace et la qualité de l'air extérieur
- Direction du flux d'air - la direction globale du flux d'air dans un bâtiment, qui doit aller des zones propres aux zones sales
- Répartition de l'air ou flux d'air - l'air extérieur doit être acheminé dans chaque partie de l'espace de manière efficace et les polluants atmosphériques générés dans chaque partie de l'espace doivent également être éliminés de manière efficace.

Exhausted air treatment - HEPA

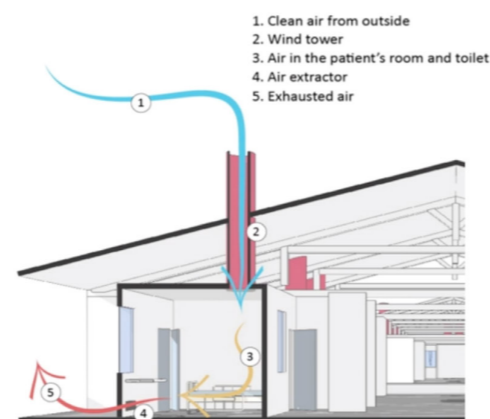
HEPA is a type of pleated mechanical air filter. It is an acronym for "high efficiency particulate air [filter]". This type of air filter can theoretically remove at least 99.97% of dust, pollen, mold, bacteria, and any airborne particles with a size of 0.3 microns (μm).



Ventilation – Hybrid ventilation

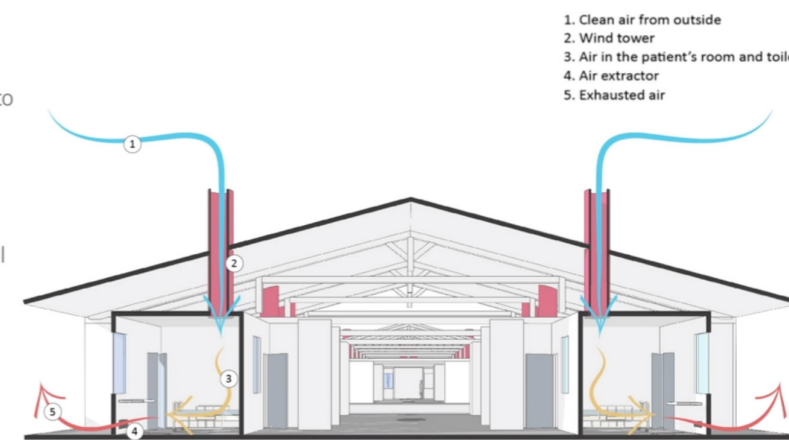
Top-down ventilation (fan-assisted stack plus a wind tower)

The air extractor will easily allow for control of the ventilation rate, meeting the ACH standard required and assuring a constant unidirectional top-down airflow.



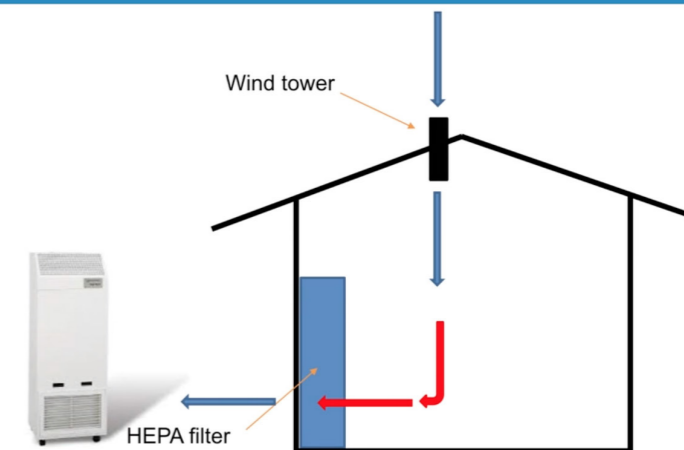
Source : Organisation Mondiale de la Santé (OMS) <https://www.who.int/fr>

In warm climate countries, due to temperature and pressure, the airflow will naturally move the opposite direction. For this reason, it is essential that air extractor is turned on whenever the room is occupied.



Exhausted air treatment – portable HEPA

In order to simplify the installation, reducing the construction time and assuring proper air treatment, facilities may benefit from the use of a portable HEPA filter unit equipped with the proper fittings/ducting to exhaust air from a selected room to create the required ventilation flow rate and exhausted air treatment as well.



Une ventilation naturelle doit être assurée pour la salle d'attente, le triage, les salles d'intensité légère à modérée, la zone de travail du personnel avec un débit minimal

Une ventilation hybride doit être assurée pour les services sévères et critiques comme la salle de soins. Un flux d'air descendant passant des zones propres aux zones sales avec un débit minimum

Ventilation naturelle :

Les forces naturelles (vents, etc.) entraînent l'air extérieur à travers les ouvertures du bâtiment telles que les fenêtres, les portes, les cheminées solaires, les tours à vent et les ventilateurs à ruissellement

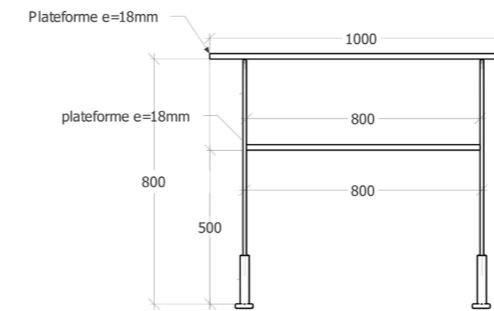
Ventilation mécanique :

Les ventilateurs mécaniques entraînent la ventilation mécanique. Les ventilateurs peuvent être installés directement dans les fenêtres ou les murs, ou installés dans des conduits d'air pour fournir ou évacuer l'air d'une pièce.

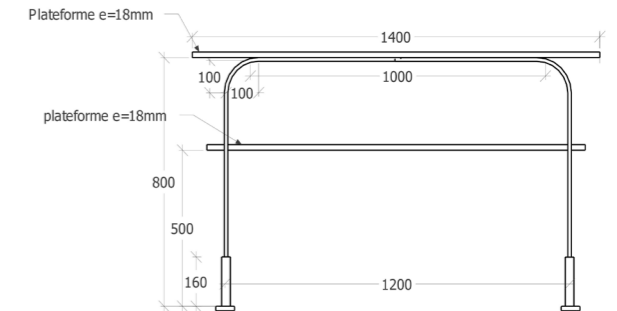
Ventilation hybride :

La ventilation hybride (mode mixte) s'appuie sur des forces motrices naturelles pour fournir le débit (de conception) souhaité. Il utilise une ventilation mécanique lorsque le débit de ventilation naturel est trop faible.

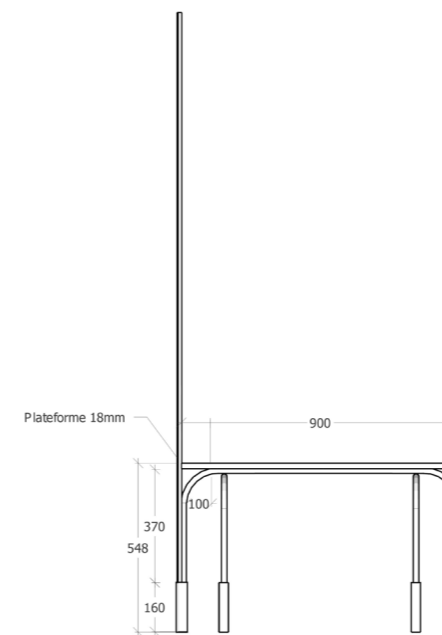
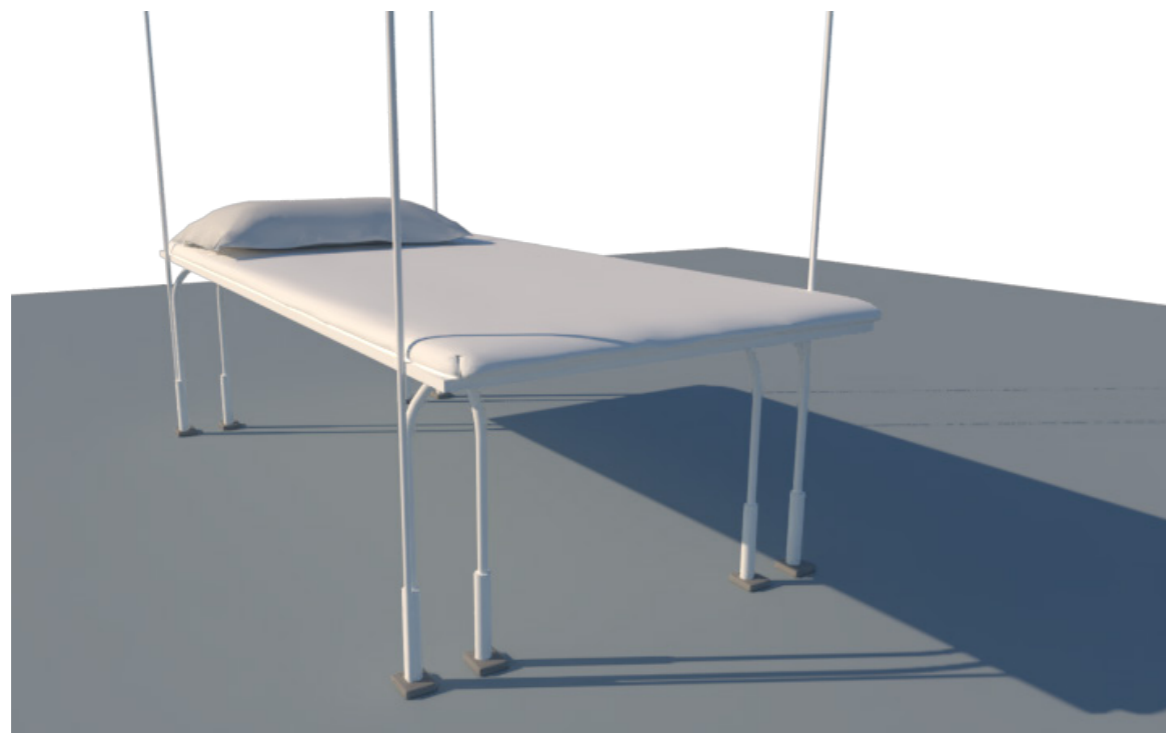
14 Mobiliers intérieurs



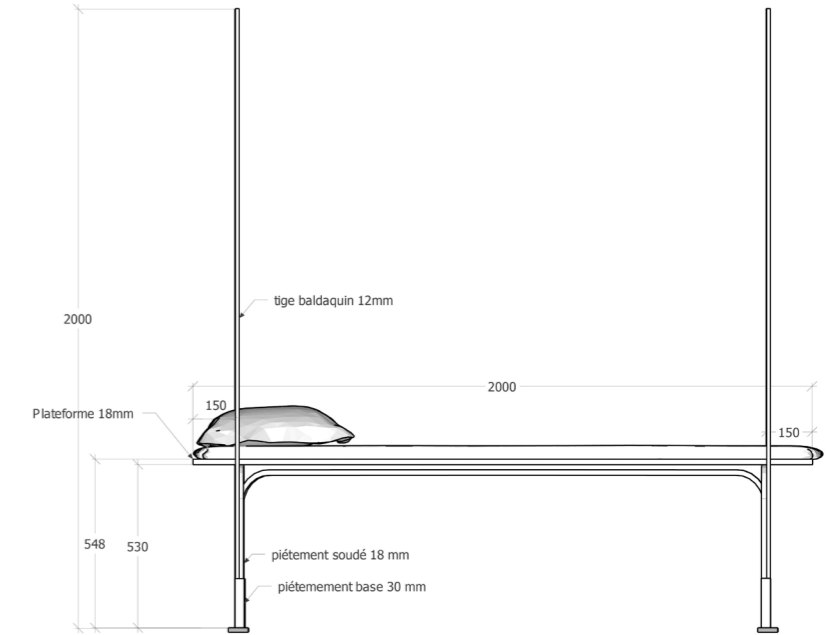
Vue de droite



Vue de face



Vue de droite



Vue de face

La **série Jèhon** arrive en réponse à l'urgence d'équipement des centres de COM-Finement. Trois pièces majeures composent la série à savoir:

- Zanvi la couchette,
- Toji le plan de travail modulaire,
- Vivo la tablette d'appoint et meuble de chevet.

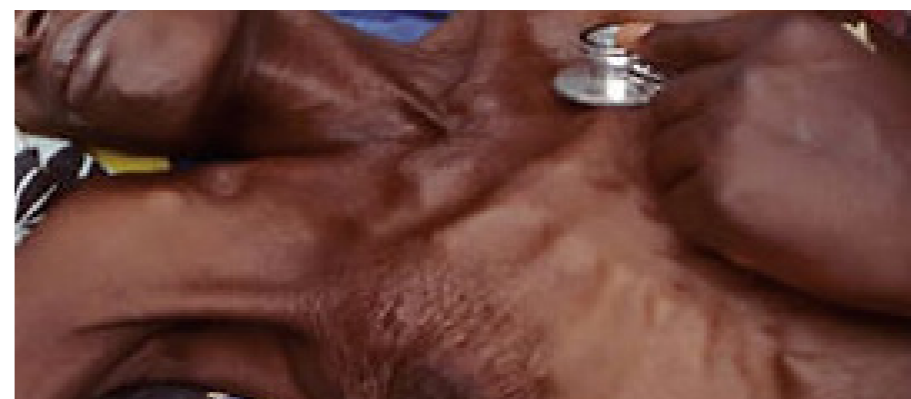
La structure épurée d'inspiration organique favorise une mise en œuvre artisanale et un déploiement rapide avec des outils manuels.

Les principaux matériaux employés sont: le fer à béton, le tube d'acier galvanisé, le contre-plaqué stratifié, la toile cirée.

Les finitions retenues permettent de maîtriser l'impact écologique de la production, d'obtenir des surfaces faciles à aseptiser, de limiter l'usage de produits chimiques pouvant provoquer des réactions allergiques.

15 Profil de patients admis dans les centres

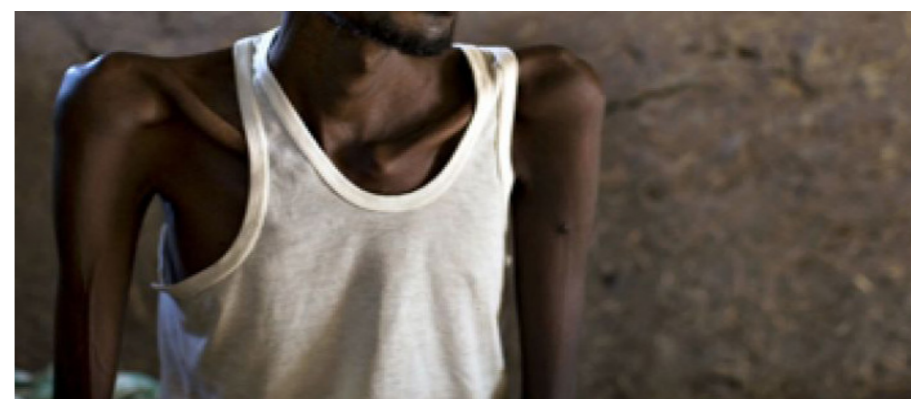
Alors que le sida, le paludisme et la tuberculose font toujours des ravages, le continent africain doit faire face à la montée du diabète et de l'hypertension outre une pandémie telle que la Covid-19. Il est donc impératif que le centre de COM-finement soit flexible et adaptable dans ses configuration, programmation et utilisation.



Sida



Famine



Tuberculose



Diabète



Hypertension



Covid



Hospitalisation

16 Conclusion

Les centres de COM-finement n'ont pas l'intention de se substituer pour les centres de santé désignés par les Gouvernements. Ils viennent plutôt les assister en anticipation et face à la récurrence des fièvres hémorragiques et des épidémies, la survenue de la pandémie de la Covid-19, en proposant une prise en charge adéquate pour une limitation de la contamination et pour permettre aux hôpitaux de rapidement faire face à ces nouvelles adaptations.

Le pic de l'épidémie semblant se produire généralement environ huit semaines après que la transmission dans la communauté soit devenue évidente, il est souhaitable aux gouvernements africains de donner une réponse d'urgence en agissant rapidement et localement, et en mettant en place des centres de COM-finement.

Au lendemain de la Covid-19 et afin de pérenniser l'investissement, le projet prévoit sur le long terme de transformer les centres temporaires en programmes médicaux permanents. Ils peuvent également être reconvertis en espaces publics accessibles (marchés, espaces d'exhibition, centres communautaires, salles de fêtes, centres de bien-être, etc...) ou tout autre programme selon les configurations, aspirations et volontés des communautés en collaboration avec les Gouvernements.

COM-finement, c'est des sites de prises en charge mobiles, autonomes en énergie, flexibles, économiques, modulables, rapidement assemblables et déployables vers les populations avec les matériel, mobiliers et équipements appropriés.

COM-finement, c'est une révolution des infrastructures sanitaires en Afrique et des kits modulaires "MADE IN BENIN".

A ce moment extraordinaire de l'histoire de l'humanité, des africains et particulièrement des béninois, les infrastructures sanitaires doivent plus que jamais se rapprocher des populations et anticiper sur les crises sanitaires.

Au-delà de la crise sanitaire, un défi encore plus grand consistera à maintenir les économies fonctionnelles et à arrêter le glissement vers la misère et la faim. D'après la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), le nombre de personnes en crise alimentaire dans la région pourrait passer de 17 à 50 millions entre juin et août 2020. L'insécurité alimentaire gagnant du terrain, COM-finement envisage de conceptualiser et d'intégrer un réseau de banques alimentaires pour venir en aide aux populations.

Restez connecté.e.s!!!

• Ordre National des Architectes et des Urbanistes du Bénin (ONAUB)

Narcisse Justin SOGLO

Président de l'ONAUB

Architecte urbaniste

Directeur du Cabinet d'architecture Triumphus

Tél: +229 97601103/94989595

Email: onaub@yahoo.fr

onaubenin@gmail.com

sotriumphus@yahoo.fr

Website: <http://onabenin.org>

Facebook: <https://www.facebook.com/ONAUB/>

• Ordre National des Médecins du Bénin (ONMB)

Docteur Francis Moïse DOSSOU

Président de l'ONMB

Professeur de chirurgie générale

Tél: +229 95062285

Email: onmb1973_2006@yahoo.fr

dosfm@yahoo.fr

Website: <http://ordremedecinsbenin.org>

• Chef de projet du centre de COM-finement

Habib MEME

Directeur du Cabinet Architecture du Soleil

Fondateur et Président de l'Atelier des Griots

Architecte et Membre de l'Ordre National des Architectes et des Urbanistes du Bénin sous le numéro 162

Licence en Architecture à l'Institut Technologique de Wentworth à Boston (USA)

Master en Architecture à l'Ecole Polytechnique de Milan (Italie)

Tél: +229 62604934/60164242

Email: comfinement123@gmail.com

habib.meme@gmail.com



GOVERNEMENT
DE LA RÉPUBLIQUE
DU BÉNIN



AFRICAN UNION OF ARCHITECTS
UNION DES ARCHITECTES D'AFRIQUE

AUA / UAA



CONFÉRENCE DES ORDRES DES ARCHITECTES DE L'AFRIQUE DE L'OUEST

COA
COA-UEMOA



FÉDÉRATION DES ARCHITECTES
FRANCOPHONES D'AFRIQUE

FAFA



UNION INTERNATIONALE DES ARCHITECTES
INTERNATIONAL UNION OF ARCHITECTS

uia