

SYNTHESE DU RAPPORT FINAL

Programme soutenu par France Bois Forêt

(20 RD 1150 - City Zen Wood 3)

Bénéficiaire(s) du projet : FNB

Prestataire(s) : FCBA

Montant du soutien apporté par France Bois Forêt : 15 K€ en 2020

Objectifs et contexte (*maximum ½ page*) :

Le programme City Zen Wood a pour objectif d'analyser les effets physiologiques liés à la stimulation de plusieurs sens (toucher de la main, toucher du pied, odorat et vue) au contact du bois en comparaison avec d'autres matériaux (béton, PVC et aluminium). Les effets sur l'activité nerveuse autonome sont mesurés à l'aide de la variabilité de la fréquence cardiaque (VFC) et de la pression artérielle. Des enquêtes sont menées en parallèle afin d'évaluer les réponses psychologiques des participants.

Principaux résultats obtenus (*maximum 1 page*) :

Des protocoles ont donc été développés afin d'observer les réponses physiologiques et psychologiques d'une cohorte d'individus, dans le domaine des émotions liées au stress et à l'apaisement par l'analyse des trois sens : toucher (main et pied), vue et odorat.

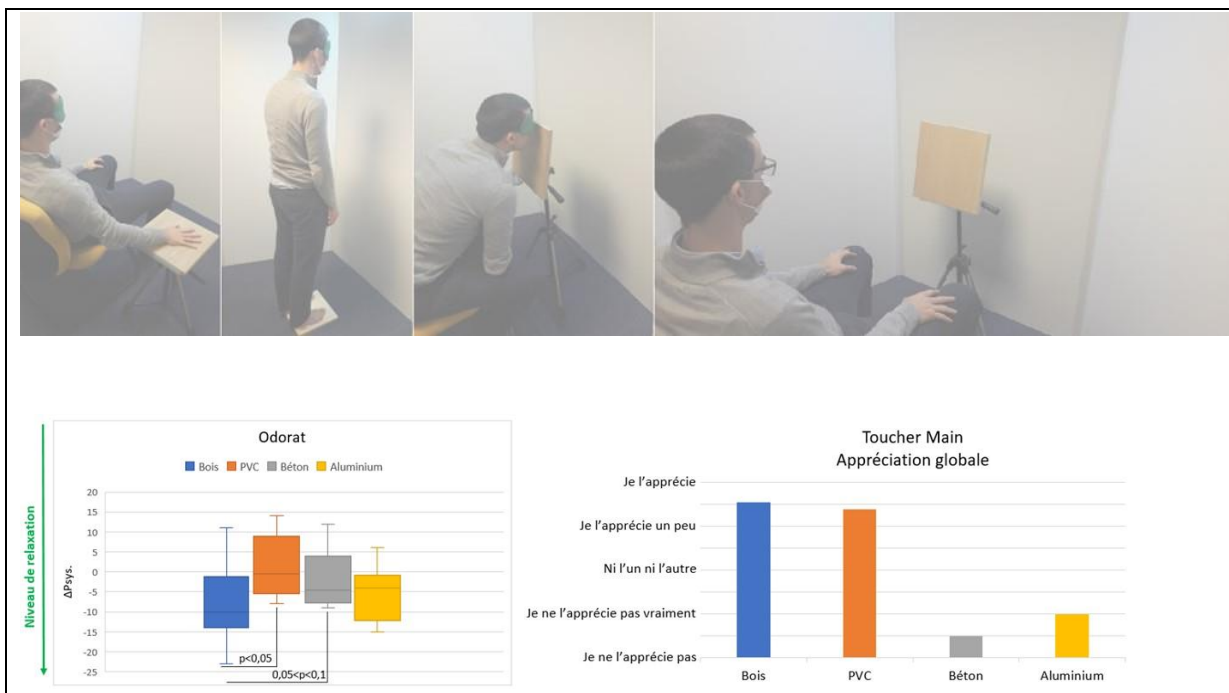
Les réponses physiologiques ont été observées par l'analyse des pressions artérielles systolique et diastolique ainsi que de la fréquence cardiaque et de sa variabilité. Les réponses psychologiques ont été observées par l'analyse d'enquêtes basées sur des questionnaires mis au point par l'équipe projet. Les réponses aux sollicitations avec les quatre matériaux ont été analysées, selon les deux méthodes.

La mise en œuvre des protocoles a permis d'identifier d'une part des réponses significativement ou tendanciellement différentes selon le matériau utilisé et d'autre part une modification significative des constantes physiologiques évaluées entre un état de repos et une stimulation.

L'analyse des données statistiquement discriminantes acquises dans le cadre de cette étude exploratoire a permis une première caractérisation de l'influence du bois :

- Protocole « physiologique » : les sollicitations sensorielles avec les échantillons de bois ont généré, dans la plupart des cas, des effets physiologiques positifs (abaissement du rythme cardiaque et de la pression artérielle par exemple) traduisant le passage à un état plus apaisé de l'individu;
- Protocole « psychologique » : Les résultats d'enquêtes traduisent le fait que le bois est apprécié. Les qualificatifs tels que « confortable », « agréable », « naturel », « sain » ou encore « chaleureux » ont préférentiellement été associés au bois lors des différentes stimulations.

L'étude, initialement prévue sur l'année 2020, se poursuivra en partie sur 2021 compte tenu de la crise sanitaire COVID 19.



Valorisation envisagée (maximum ½ page) :

En perspective, les suites du projet City Zen Wood permettront nous l'espérons, d'une part de confirmer les premières tendances identifiées et d'affiner les protocoles méthodologiques par exemple en diversifiant les constantes physiologiques observées ; d'autre part d'aller plus loin que le matériau brut et de s'intéresser par exemple à l'influence des finitions sur le niveau de confort des usagers de bâtiments.

En parallèle, de nouvelles expérimentations à l'échelle de l'environnement intérieur (influence de la présence de bois dans l'environnement intérieur) seront menées. Elles viseront l'analyse de l'influence de l'environnement intérieur sur la qualité du sommeil, le bien-être et la productivité au travail.

Un projet de living lab dédié à la réalisation de campagnes de mesures sur la thématique du bien-être des usagers dans les constructions bois a été retenu par l'appel à projet Booster Bois Biosourcés de la région Ile de France avec l'appui de l'aménageur EPAMARNE. Un des intérêts de ce laboratoire est de pouvoir y mener des études sur la santé et le confort en appliquant les protocoles développés dans le cadre de City Zen Wood.

Par ailleurs, un projet financé par la DHUP sur cette même thématique a permis de valoriser les protocoles développés dans le cadre des programmes City Zen Wood, l'objectif est d'observer les réponses physiologiques et psychologiques d'une cohorte d'individus français avec des échantillons composés d'essences de bois d'origine française et japonaise.

Indicateurs (maximum ½ page) :

Les deux indicateurs mentionnés dans la convention :

- analyse des résultats et définition d'un plan de communication,
 - liste des 'points forts' établis de manière objective et sur la base de données scientifiques,
- ne pourront être renseignés qu'à la fin du projet.