

BOLDER

La protection face à la pollution

Décrivez votre projet en 1 tweet (140 caractères) :

#Bolder, le dispositif améliorant la qualité de l'air de votre enfant.

#1000daysForHealth #santédubébé #Healthcare

Qui êtes vous ?

Une équipe pluridisciplinaires (Doctorants, étudiants et professionnels) travaillant dans l'ingénierie de la santé au CHRU de Lille.



Charles Hermann,
Ingénieur R&D



Maelenn Cabon, *Dr.Ing.*
traitement du signal



Nelson Rochedreux,
Etudiant ingénieur



Pierre Charlier,
Doctorant



Marion Gradwohl,
Ingénieure Matériaux

La problématique :

L'impact des polluants de l'air sur le développement des plus jeunes enfants est un phénomène inquiétant, principalement lors des 1000 premiers jours de l'enfant.

Il peut entraîner des troubles lourds comme la mort subite de l'enfant, une réduction de la taille des poumons et/ou de leur fonctions, ainsi que de l'asthme.

L'impact de la pollution atmosphérique a déjà été observée à l'échelle d'une ville et même d'un pays. Lors de la réunification de l'Allemagne de l'EST, la réduction de la pollution atmosphérique a réduit le nombre de crises d'asthmes. De même à Atlanta en Géorgie, la diminution du trafic routier a eu les mêmes effets bénéfiques sur les jeunes enfants asthmatiques.

source : Bouka et al., The effects of air pollution on the health of children, Paediatr Child Health. 2006 Oct; 11(8): 513–516.

Ma solution :

Dans l'optique de réduire l'impact des polluants en contact avec l'enfant, nous proposons un système modulable permettant la détection des zones à risque et filtrant les principales substances nocives (ozone, particule fines, dioxyde d'azote, dioxyde de soufre, monoxyde de carbone et le plomb).

Ce dispositif se présente sous la forme d'une enceinte en forme de bulle reliée à un boîtier permettant la captation du niveau de pollution et le recyclage de l'air en fonction.

L'acquisition des niveaux de pollution est à la fois basée sur les données de qualité de l'air des villes (base plumelabs) et est combinée avec différents capteurs (ozone/particules fines/dioxyde d'azote etc.) pour une information précise des polluants à proximité.

L'enceinte est modulable en fonction du besoin (poussette, parc de jeu, landau, etc.) et est constituée d'un matériau textile transparent, repliable et léger.

Notre projet



Informe sur les zones à risques importants



Recyclage de l'air en fonction des besoins



Synchronisé sur les bases de données en ligne des polluants

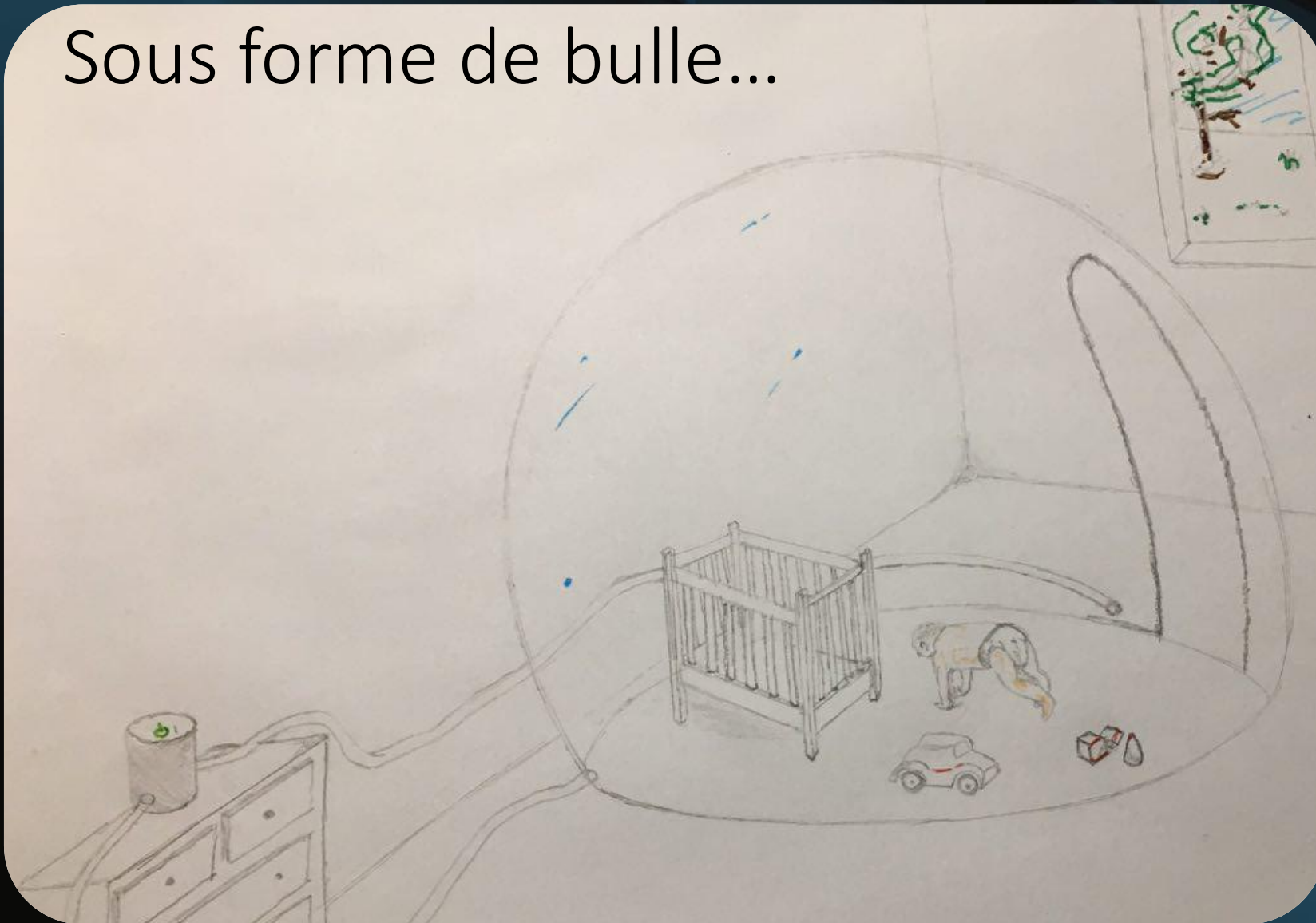


Mesure en direct des polluants à proximité

Notre projet

RespirH@ction

Sous forme de bulle...



... et en mobile



Perspectives

Mes besoins pendant RespirH@ction :

ORL, Allergologue, Développeur informatique

Et dans 6 mois / 1 an, où en sera le projet ?

Conception d'un prototype en vue d'un financement participatif permettant la finalisation de la R&D et la conception du système complet.

