

DESCAMPSTECHNOLOGY

Intelligence sensorielle pour le maintien à domicile

L'humain d'abord. Pas la technologie.

Quand on évoque les technologies de maintien à domicile, la détection des chutes est la première idée qui vient à l'esprit. Quand une personne âgée tombe, il est souvent trop tard.

Prendre soin de nos aînés consiste bien entendu à répondre à l'urgence. Mais la véritable assistance est avant tout la somme de petites attentions, comme changer une ampoule, renouveler un abonnement télé ou comprendre qu'une nouvelle poignée serait utile dans la baignoire.

Personne n'aime être dépendant. Notre besoin d'intimité, notre dignité, nous incite à cacher les petits problèmes qui nous gâchent la vie. Nous aimerions connaître à temps les petits soucis de nos parents et grand-parents sans être inquisiteur. Nous aimerions savoir quand tendre la main, même si notre aide n'a pas été sollicitée.

C'est exactement ce que nous faisons.

Nos systèmes détectent précisément les petits dérèglements du rythme de vie et des habitudes, tout en respectant la vie privée. Sans caméras, sans micros, en restant invisibles. C'est la condition nécessaire pour être présent dans les instants les plus intimes de la vie. L'intelligence artificielle est là pour mettre une distance de décence, pour que notre bienveillance ne soit pas invasive.

Nous détectons les signes avant-coureurs de l'**incontinence** par l'utilisation fréquente des toilettes de jour ou de nuit.

Nous détectons le besoin d'**adaptation** de la salle de bain au travers des gestes d'hygiène moins fréquents.

Nous détectons l'**électroménager défectueux** parce que rechercher un plombier ou appeler un service clientèle est parfois une épreuve insurmontable.

Nous détectons les **visites**, et particulièrement les visites irrégulières qui pourraient révéler une tentative d'escroquerie, dont sont souvent victimes les personnes âgées.

Nous détectons les apnées du sommeil, les ronflements et mesurons la qualité du sommeil et la **mobilité** nocturne.

Nous détectons les **longues absences** qui pourraient être les signes d'oublis, précurseurs de démence.

Nous détectons le manque de préparation des repas, quand s'approvisionner et cuisiner deviennent difficiles.

Nous détectons des appareils de chauffages défectueux. Trop chauds, trop froids, trop de CO₂ émis par les radiateurs portatifs, et le manque d'aération, pour limiter la **contagion virale**.

Nous détectons les **télévisions en panne** et les connexions internet interrompues, parce qu'ils sont souvent les seuls liens des personnes âgées avec le monde.

Nous détectons la régularité de l'intervention des **soignants**, pour assurer la qualité de service.

Et bien sur, nous détectons les chutes...

Nos systèmes ont d'ores et déjà été installés dans de nombreuses institutions et des logements particuliers. La réalité est source de nombreuses anecdotes. Toutes sont uniques. Mais toutes racontent la même histoire: celle de petits soucis qui deviennent de gros problèmes.

Dans l'une d'entre elles, nous avons prévenu une occlusion intestinale en détectant une utilisation des toilettes très irrégulière. Cela commença par le confinement durant l'épidémie de Covid et un changement de régime alimentaire. L'utilisation des toilettes devenaient erratiques, d'une absence totale à une fois par heure, sans succès notable. Notre I.A. a détecté tous ces changements. Grâce à l'intervention pleine de tact de l'aidant, qui a su négocier entre honte et décence, l'urgence a été évitée.

Notre I.A. et nos capteurs ne sont pas les acteurs principaux de cette histoire. C'est l'intervenant qui joue le premier rôle. Nous n'avons fait que fournir des détails et des alarmes relatifs au patient, que personne n'aurait pu détecter.

L'humain d'abord, pas la technologie. C'est pourquoi nous avons conçu nos systèmes pour se faire aussi discrets et sûrs que possible. Le respect de la vie privée est primordial. Par conception.

En tant que gestionnaire de soins aux personnes âgées et d'établissements, ces histoires sont votre lot quotidien. Nous vous fourniront des informations, jour et nuit, sans occulter les moments les plus intimes de la vie. Nous serons de nouveaux sens pour votre personnel soignant, pour leur permettre de se concentrer sur les tâches importantes, pour que les changements subtils ne passent plus inaperçus dans la routine des soins journaliers.

Aucune magie. Juste beaucoup de travail.

Nous avons développé des capteurs uniques au monde.

Un de nos appareils contient seize capteurs qui mesurent tous les paramètres de l'environnement dans un logement, comme la température, l'humidité la concentration en CO₂, la lumière, les mouvements, le bruit, les vibrations et la pression de l'air.

Chaque capteur est amplifié par de l'I.A. Le capteur de mouvement ne fait pas que détecter un mouvement, mais indique aussi sa direction, sa vitesse et sa distance. Il fait la différence entre une personne qui passe et une autre assise sur le canapé. Le capteur de lumière distingue la lumière solaire de la lumière artificielle. Le capteur de son, s'il ne peut enregistrer la voix, peut discerner un aboiement du bruit d'une machine à laver.

Un autre de nos appareils est un radar infrarouge. Il détecte les silhouettes humaines. Ce n'est pas une caméra et sa résolution interdit toute reconnaissance faciale ou dévoilement de nudité.

Ces deux capteurs fournissent des données toutes les dix secondes. C'est capital pour être capable d'identifier une situation en quelques minutes. Des alarmes instantanées sont également transmises.

De plus, toutes les mesures sont synchrones. Cela peut sembler anecdotique, mais c'est capital pour l'intelligence artificielle. Nos analystes disposent de fait d'un vaste domaine d'investigation cohérent.

Les deux appareils se présentent sous la forme de petits boîtiers de 5 x 5 centimètres, avec des surfaces planes, et disponibles dans toutes les couleurs. Ils sont portatifs pour être soit accrochés au mur soit placés sur leur support sur une table de nuit.

Les mêmes capteurs existent en version encastrable, pour des installations permanentes. Ils sont aussi simples à installer qu'une prise ou un interrupteur.

Un capteur couvre une pièce de 25 mètres carrés. Ils peuvent être disposés dans les murs, les plafonds et les coins. Il doivent être en vue de la zone qu'ils analysent.

Ils génèrent une grande quantité de données. Elles sont analysées sur site par notre I.A., ce qui constitue une assurance ultime quant à la protection des données. Pour ne pas avoir de fuite de données dans le cloud, il ne faut simplement pas les y mettre et les laisser dans le logement pour y être traitées localement.

Nos ingénieurs sont des experts en optimisation de traitement du signal, issus de l'industrie automobile ou aéronautique. Nous ne croyons pas aux grands systèmes à la «Big Brother», mais plutôt à des petits processeurs dédiés, pas plus grand qu'un disjoncteur dans une armoire électrique.

Nous sommes également experts en physique du logement. Par exemple, nous avons rassemblé et analysé tous les paramètres environnementaux affectés par la douche et le bain. L'évolution de la température, de l'humidité, du son et du CO₂ de milliers de ces événements ont alimenté nos algorithmes d'apprentissage. C'est pourquoi notre I.A. est capable de les identifier avec précision. Nous avons répété cette procédure dans de nombreuses maisons, dortoirs et salles de bain.

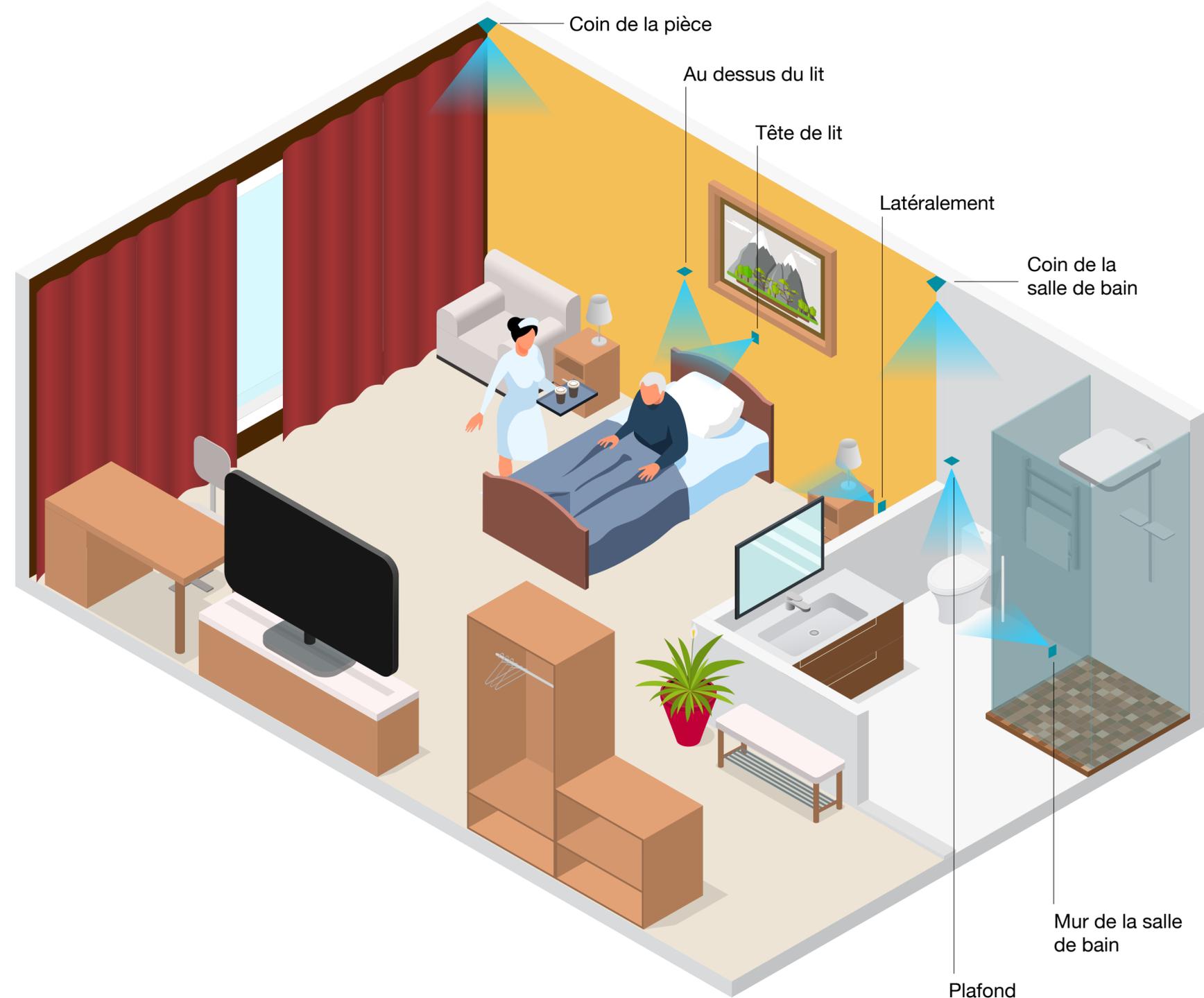
En tant que soignants, vous n'aurez jamais à comprendre des analyses mathématiques complexes. Nous fournissons des valeurs claires sur un tableau de bord ergonomique, avec des graphiques simples et facile à lire.

Notre système peut fonctionner seul ou fournir ses résultats à des infrastructures informatiques existantes. Nous n'utilisons que des formats de données open-source compatibles avec la plupart des systèmes d'information.

Pour un établissement de 500 lits, un simple ordinateur de bureau fait l'affaire. Nous comprimons fortement les données transmises et votre infrastructure Wifi ne sera pas impactée. Toutes les transmissions sont cryptées et aucun piratage n'est possible.

Nous avons conçu nos capteurs pour que leur coût soit toujours inférieur au coût d'installation. Nous ne sommes pas fabricants de capteurs. Nous sommes des concepteurs d'intelligence artificielle qui utilisons les données de nos propres capteurs. Dans certains accord commerciaux, ces capteurs sont d'ailleurs loués plutôt que d'être vendus.





En pratique.

Les capteurs doivent être installés en vue de la zone où les activités prennent place. L'Ambient16 est notre capteurs à seize mesures. Le Heatmap32 est le radar infrarouge.

Dans l'idéal, pour une chambre à plusieurs occupants, un Ambient16 et un Heatmap32 devraient être installés à la tête de chaque lit. Les placer au plus proche des personnes aidera l'I.A. à mieux discerner la source de l'événement, même avec des lits rapprochés.

Pour une chambre simple, l'installation est moins contrainte. Le radar infrarouge peut être placé dans un coin, en vue de toute la pièce. L'Ambient16 fonctionne très bien quand il est placé sur le côté.

Dans la salle de bain, les normes de sécurité impliquent une installation au plafond dans la plupart des cas. Un Heatmap32 doit être installé dans un coin de la pièce pour détecter les chutes. Le meilleur placement pour l'Ambient16 est à proximité du siège des toilettes, bien que tout autre endroit donnera d'excellent résultats dans une salle de bain de taille moyenne.

DESCAMPSTECHNOLOGY

Siège social

Room 1602, 16/F, Kodak House II , 39 Healthy Street East,
North Point, Hong Kong
+852 2598 6778
contact@descamps.technology
<http://descamps.technology>

Notre laboratoire en Europe

9 Place Saint-Étienne,
31000 Toulouse, France

Au domicile

A la maison, nos capteurs portables s'installent en quelques minutes et se connectent au réseau mobile. Avec notre App les équipes d'aide à domicile connaissent exactement les habitudes de vie de la personne. Moins d'hygiène, des insomnies, une absence inhabituelle, tout ce qui pourrait poser question est détecté, jour après jour.

Nos systèmes sont des auxiliaires indispensables pour les services de maintien à domicile. Ils sont le sixième sens discret et bienveillant qui veilleront sur vos patients.

