



# LES USAGES ET LES FORMES D'HABITES

L'APPROCHE ERGONOMIQUE

# SOMMAIRE

QU'EST-CE QU'ON OBSERVE ? (ANALYSE DE L'HABITÉ & FICHES REPORTAGE)

. QU'EST-CE QUE L'ON COMPREND DES USAGES ? (SÉQUENCES D'UTILISATION)

QU'EST-CE QUE L'ON PRÉCONISE POUR LA DÉFINITION DE L'ESPACE ET SES AMÉNAGEMENTS PROBABLES ?

QU'EST-CE QUE L'ON RETIENT POUR UN CAHIER DES CHARGES ?

QU'EST-CE QUE L'ON RETIENT POUR UNE MEILLEURE EFFICIENCE DES PROJETS ?

## 1. Qu'est-ce que l'on Observe ? - 1/4

### ⇒ POUR OBSERVER ET OBJECTIVER

- ▶ ACCÈS À UNE SITUATION RÉELLE VÉCUE
- ▶ ENTRÉE SUR LA BASE D'UN PROFIL CIBLE (SENIOR, FAMILLE, JEUNES ... ) QUI SERA AFFINÉ AVEC L'INTÉRESSÉ(E)
- ▶ CHRONOLOGIE D'UN JOURNÉE TYPE ET DE MOMENTS CARACTÉRISTIQUES
- ▶ DÉCOUVERTE ET USAGES OBSERVÉS, COMMENTÉS DES ESPACES
- ▶ DISCUSSION, ÉCHANGE ET PARTAGE DES ANALYSES ENTRE L'AUDITEUR ET LE RÉSIDENT (DÉPASSER LA PLAINTÉ POUR SE CENTRER SUR L'USAGE)

# 1. Qu'est-ce que l'on Observe ? - 2/4

## Profil : Famille

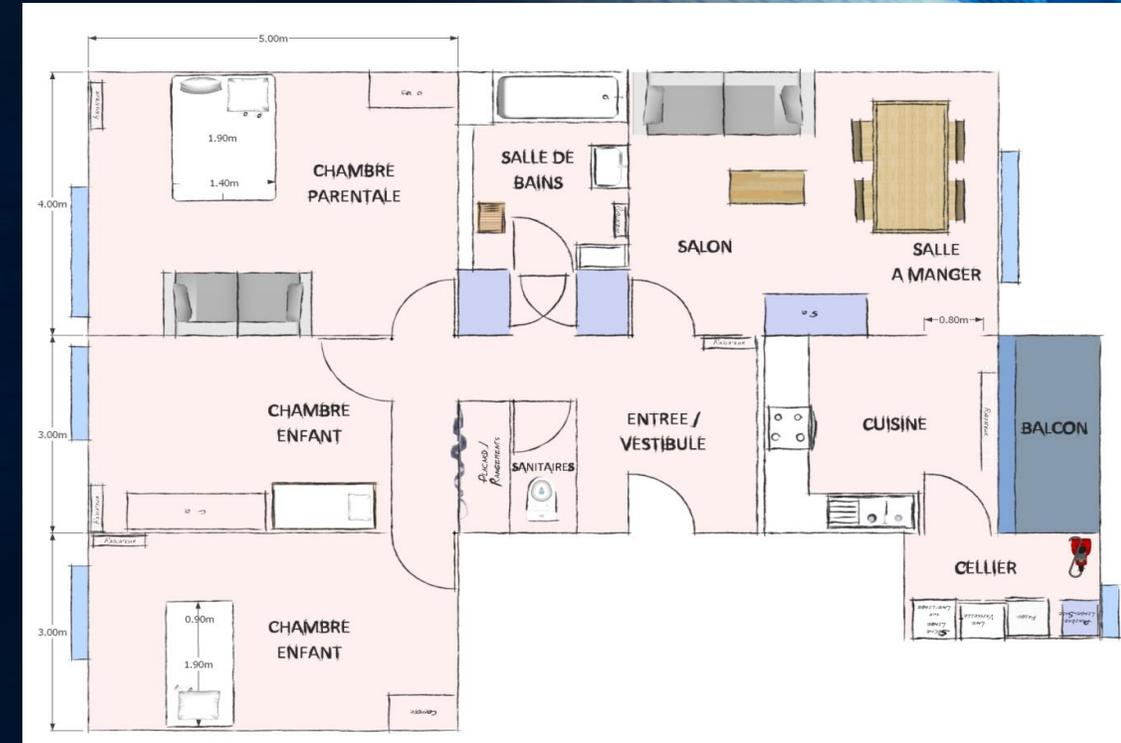
Profil affiné : couple, entre 30 et 35 ans. Elle femme au foyer, lui en emploi, 2 enfants de 7 et 4 ans (fille, garçon) et un 3ème à venir

### Note :

- Cuisine équipée et ouverte
- Lave-linge de 8 kg à ouverture frontale dans le cellier
- Sèche-linge posé sur le lave-linge
- Lave vaisselle

### Commentaires :

- Famille qui a entrepris des travaux d'envergure dans son logement avec notamment la création d'une ouverture entre la cuisine et l'entrée / vestibule. (suppression de la porte accès cuisine)
- Famille peu matérialiste, minimisant les besoins de rangements.
- Logement très mal insonorisé : entend les conversations des familles du 1er étage (tuyau fluide)



# 1. Qu'est-ce que l'on Observe ? – 3/4

## Vestibule

- ↳ Choix de travaux pour dégager le vestibule avec :
  - ▶ suppression d'un placard dans l'entrée
  - ▶ suppression de la porte d'accès direct à la cuisine, et de fait, du flux menant au cellier.
- ↳ Objectifs recherchés : disposer d'une vision sur les chambres des enfants (vision et écoute) et avoir une lumière de second jour dans les circulations
- ↳ USAGE = permet à la maman de rentrer plus facilement dans l'appartement avec les enfants et la poussette
- ↳ Mais l'absence de placard devient une gêne pour ranger les affaires et ne pas salir les jours de mauvais temps
- ⇒ l'ouverture de la cuisine peut-être un atout supplémentaire pour créer un espace de convivialité dans le vestibule. L'intention du résident de la fermer avec des éléments vitrés supprimerait cet atout sauf à faire le choix du coulissant.

## Cellier

- ↳ Le cellier accueille à la fois du stockage de produits secs et les principaux appareils ménagés que sont le lave-linge, le sèche-linge et le lave-vaisselle.
- ↳ Les évacuations et branchements sont dans le cellier. Toutefois les prises d'alimentation ne sont pas suffisantes et sous dimensionnées en intensité. Des appareils sont branchés au moyen d'une rallonge au sol entre la cuisine et le cellier.
- ↳ Des traces d'humidité par la concentration des appareils générant de la condensation créent un risque sanitaire avec le stockage de denrées ou de produits secs.

## Configuration de la cuisine

- ↳ Le choix du résident de casser la cloison donnant sur l'entrée permet à la maman d'être en écoute de l'activité des enfants dans les chambres.
- ↳ Toutefois l'inconvénient est :
  - ▶ la suppression de l'accès direct depuis l'entrée à la cuisine.
  - ▶ la suppression de surfaces d'accroche
  - ▶ La diffusion des odeurs de cuisine
- ↳ Cela contraint les résidents à passer et traverser le salon pour apporter les provisions :
  - ⊖ circuit long avec charge
  - ⊖ souillage des sols
- ↳ Par ailleurs la configuration de la cuisine avec une position des arrivées fluides limite la capacité de positionnement des appareils ménagés (déportés dans le cellier)



# 1. Qu'est-ce que l'on Observe ? – 4/4

## Configuration de la salle de bain

- ↳ L'insertion de placards à l'entrée de la salle de bain réduit le couloir de circulation :
  - ▶ l'usage de la salle de bain à plusieurs est rendu difficile par cet effet couloir,
  - ▶ l'ouverture des portes crée un conflit entre le flux d'accès et le stationnement pour accéder aux placards.
- ↳ La position du lavabo et du radiateur ne permet pas de positionner des meubles de rangement.
- ↳ Le dimensionnement de la salle de bain et l'implantation des fluides ne permettent pas d'y retrouver des équipements liés à des usages quotidiens pour une famille (lessives).
- ↳ Le principe de porte droit ouvrant / gauche poussant ne facilite pas les flux dans cet espace contraint.
- ↳ Absence de prise éclectique sur le pan de mur en recoin supportant le lavabo. Les prises donnent directement sur les zones de circulation. Les équipements et fils branchés viennent contraindre les flux et potentiellement du risque.



## Configuration de la chambre parentale

- ↳ La chambre parentale est spacieuse.
  - ↳ La côte minimaliste des habitants n'apporte pas de contrainte sur l'implantation de mobilier
  - ↳ Les circulations sont aisées, nous sommes dans une surface de 16,5 m<sup>2</sup>
  - ↳ L'évènement programmé de la naissance d'un nouvel enfant interroge sur la nécessité de déménager pour avoir une chambre de plus. Les délais d'obtention d'un nouveau logement ne sont pas sûrs, cela peut prendre plus de 6 mois. Le choix pour la famille est donc de créer un espace proche pour la chambre du futur enfant.
- Dans l'absolu, la surface de la chambre permettrait la division de l'espace pour créer une chambre pour le bébé. Mais la position de la fenêtre, ne permet pas un découpage offrant à la fois un accès direct et un éclairage naturel aux deux espaces.

## 2. Qu'est-ce que l'on comprend des usages - 1/4

### ⇒ Éléments à considérer (quelle que soit la pièce de vie)

- ▶ Nature des activités (ex. salle de bain) ?
  - ▶ Individuelles : soins, brossage des dents, douche, bain, prise de médicaments, faire la lessive, déposer le linge, nettoyer, faire sécher les serviette, ranger le linge de toilette
  - ▶ Collectives : accompagnement des enfants dans la prise du bain (lavage des cheveux), le brossage de dents à plusieurs (fratries)
  
- ▶ Temporalité : concomitance des activités individuelles
  - ▶ Départ pour la journée de travail (école, collège, lycée, vie professionnelle...)
  - ▶ Couché
  - ▶ Retour d'activités extérieures (vélos, jeux...)
  - ▶ Avant les repas
  - ▶ ...

## 2. Qu'est-ce que l'on comprend des usages - 3/4

### ⇒ Salle de bain

#### Se laver ...

- ⇒ Les mains, les pieds
- ⇒ Prendre une douche / un bain
- ⇒ Toilette rapide au gant
- ⇒ les dents
- ⇒ ...

#### Ex. séquences d'activité associées

- ⇒ Prendre une douche / un bain :
  - Poser son linge de rechange
  - Se dévêtir
  - Se peser
  - Poser son linge sale ou le déposer dans la pаниère
  - Se laver
  - Attraper une serviette
  - Se sécher confortablement
  - Finir sa toilette devant le miroir
  - Mettre son linge de rechange
  - ...

#### ⇒ Se brosser les dents :

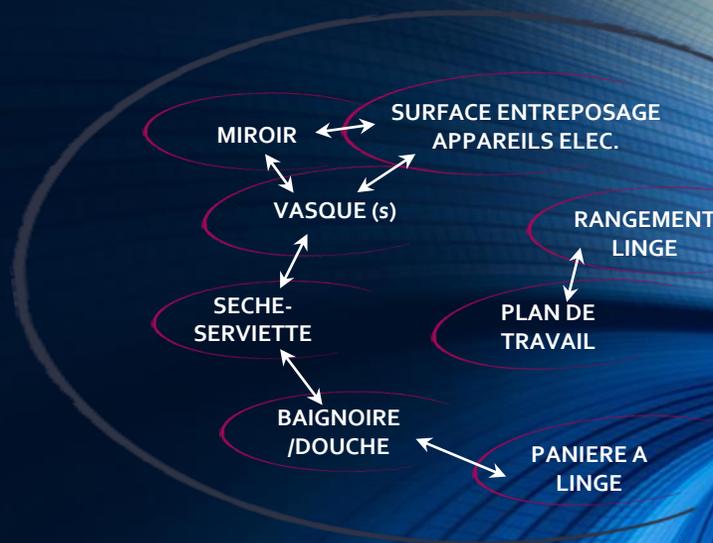
- Aller à la vasque
- Saisir la brosse à dent sur son socle de chargement
- Se laver les dents (temps)
- Vérifier dans le miroir la qualité du brossage
- Reposer sa brosse à dents sur son socle
- Se rincer et attraper une serviette

*Dans les temporalités clés, matin ou soir, : on se retrouve à plusieurs sur cette activité et il y a convergence des usages autour de la vasque et du miroir.*

#### Commentaires

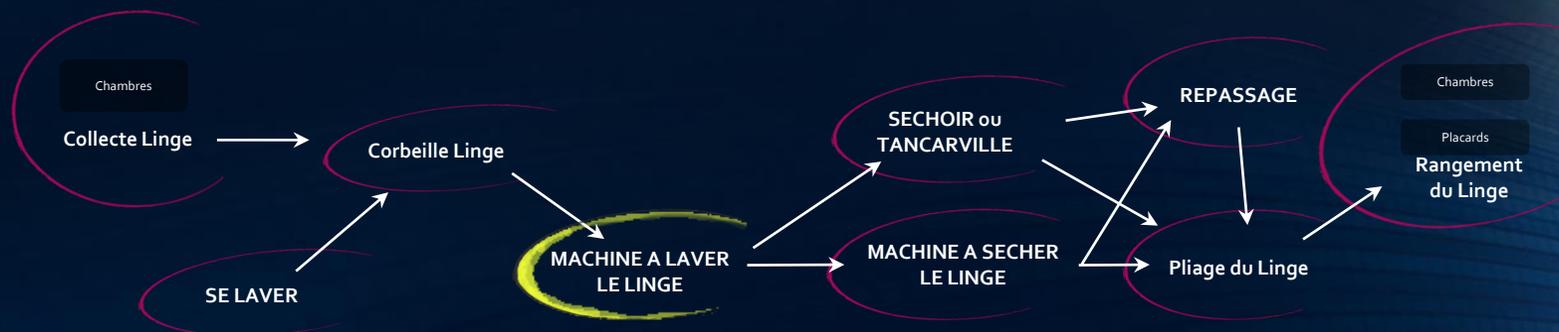
Dans les aménagements de salles de bain, la vasque et le miroir sont logiquement combinés car complémentaires d'une même activité (le brossage de dents). Pour autant, l'un et l'autre, constituent également des éléments de la chaîne d'usage d'activités dissociées : le brossage de cheveux mobilise le miroir mais pas la vasque. Cette combinaison participe de la convergence des flux vers un même point pour des activités différenciées. Une façon de diminuer l'engorgement serait par exemple d'envisager un second équipement (vasque et miroir) pour les familles à minima.

### Éléments à considérer dans l'agencement de la salle de bain en regard de l'activité "se laver"



## 2. Qu'est-ce que l'on comprend des usages - 4/4

### ⇒ Tâches ménagères - Laver le linge, repasser



#### Séquence d'usage

- Collecter le linge depuis les chambres vers la corbeille
- Trier le linge
- Transférer le linge dans le lave-linge
- Vider la machine et transférer le linge dans le sèche-linge ou sur le séchoir
- Ramasser le linge
- Plier ou repasser le linge
- Ranger le linge
- Dégager et ranger le séchoir et/ou la table à repasser
- ...

#### Commentaires

Les observations réalisées et les séances d'intelligence collective indiquent une cohérence quant à disposer du lave-linge dans la salle de bain. En effet, la corbeille de linge est alimentée avec les sous-vêtements au moment de se laver (douche ou bain). Dans un souci d'économie de mouvements, elle est placée en générale en proximité immédiate du lave-linge.

Les conditions d'humidité dans le Nord rendent difficile la possibilité de sécher le linge à l'air libre. La plupart des logements visités, dont l'intégralité des familles avec enfants, étaient équipés de sèche-linges

### 3. Qu'est-ce que l'on préconise pour la définition de l'espace et ses aménagements probables - 1/4

#### ⇒ Salle de bain

Éléments de dimensionnement pour famille avec enfants permettant l'implantation logique des équipements cf. plan

Pour la largeur considérer :

- ▶ 160 cm de recul entre les équipements face à face pour favoriser le croisement entre deux usagers (envergure de 80 cm de diamètre pour un usager x2)
- ▶ 60 cm de profondeur pour les différents équipement (machine, lavabo...) + les flux,
- ▶ Largeur de pièce totale = 60 + 160 + 60 = **280 cm** minimum

Pour anticiper une évolutivité vers un duo baignoire sabot + douche à l'italienne, le besoin est de 80 cm + 130 cm soit 210 cm de largeur qui rentrent dans les 280 cm préconisés.

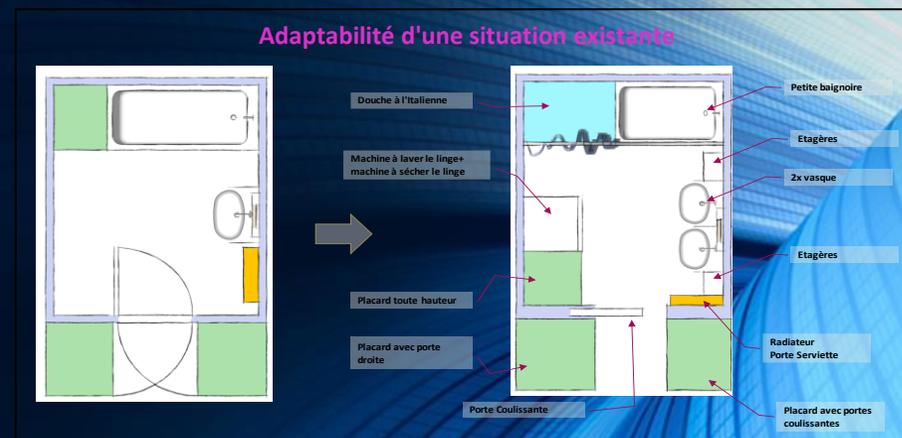
Pour la longueur considérer :

- ▶ 70 cm pour un placard de rangement
- ▶ 60 cm pour un plan de travail (ex. linge bébé)
- ▶ 120 cm pour une double vasque (2 x 60 cm)
- ▶ 90 cm pour la largeur d'une douche à l'italienne
- ▶ Longueur de pièce totale = 70 + 60 + 120 + 90 = **340 cm** minimum

⇒ Ces éléments privilégient une conformation rectangle / carré d'une superficie avoisinante de 9,5 m<sup>2</sup>

#### Exigences liées à l'usage

- Le mobilier et les accès peuvent être gérés par des portes coulissantes
- Possibilité de doubler le miroir au dessus de la vasque pour "distribuer" les points de convergences



#### Commentaires

Pour un public jeune ou senior les besoins sont différents permettant d'arriver à une surface avoisinant 6,2 m<sup>2</sup> (1 vasque et 1 étagère en moins) = 280 x 220 cm

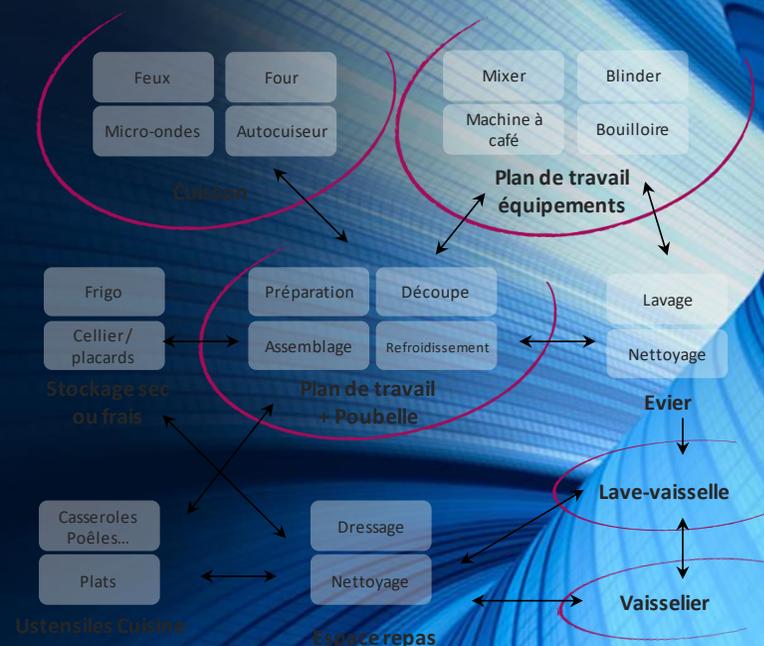
# 3. Qu'est-ce que l'on préconise pour la définition de l'espace et ses aménagements probables - 2/4

## ⇒ La cuisine

### Les séquences d'usage

- La recherche de l'aménagement se construit autour de la compréhension du processus, selon un descriptif d'une marche en avant « du marché à l'assiette et retour » :
- Rangement des courses :
  1. dépose des courses au sol (lourd) ou sur un plan de travail
  2. tri et rangement des produits secs et frais ⇔ vers cellier, placards alimentaires, vers réfrigérateur / congélateur
- Préparation du repas :
  1. sortie des ustensiles et dépose sur le plan de travail ⇔ placards ⇒ plan de travail
  2. prises des ingrédients ⇔ réfrigérateur ⇒ plan de travail
  3. préparation / lavage / découpe / assemblage des ingrédients ⇔ plan de travail + évier
  4. cuisson ⇔ plan de travail ⇒ feux / four / micro-onde / autocuiseur
  5. assemblage ⇔ feux / four / micro-onde / autocuiseur ⇒ plan de travail
  6. dressage table
  7. Retour vaisselle ... ⇔ espace repas ⇒ gestion des déchets ⇒ évier et/ou lave-vaisselle

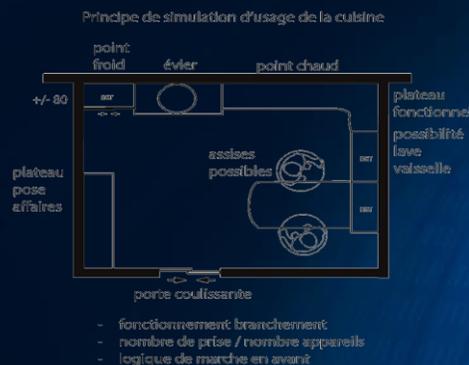
### Séquence d'usage préparation du repas



### Éléments de dimensionnement permettant l'implantation logique des équipements cf. plan

considérer :

- ▶ 1 plan de travail de 50 cm pour poser et défaire les paquets de course
- ▶ 1 rangement des produits secs : linéaire / placard équivalent à 120 cm
- ▶ 1 point froid de 60 cm avec un dégagement pour ouverture de porte soit 120 cm
- ▶ Soit un 1<sup>er</sup> pan de mur d'a minima = 50 + 120 + 120 = **290 cm** minimum
- ▶ Soit un



### Commentaire

La majorité des témoignages et des relevés a montré des cuisines ouvertes. La possibilité de fermer par des coulissants, offre au-delà de la rapidité, la certitude de réponse aux différents besoins selon la typologie de public.



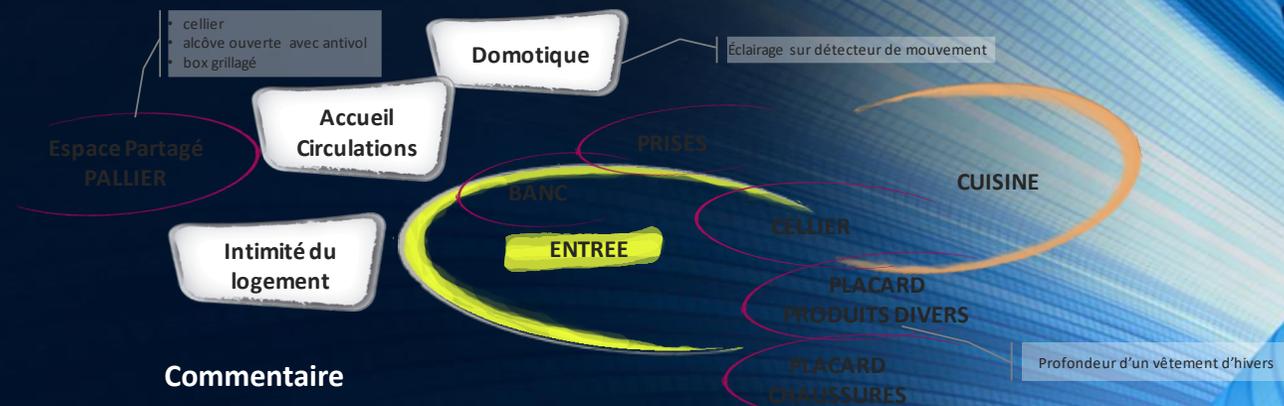
# 3. Qu'est-ce que l'on préconise pour la définition de l'espace et ses aménagements probables - 3/4

## ⇒ L'entrée

Séquence d'usage retour au domicile

### Les séquences d'usage

- Ex. Retour au domicile :
  1. stationner dans l'entrée avec enfants / caddie / éléments de mobilité douce
  2. se dévêtir et ranger / accrocher les vêtements ↔ placards ou espaces dédiés
  3. prendre appuie ou s'asseoir pour se déchausser ↔ bénéficier d'un appuie fessier hors zone de circulation
  4. ranger les fournitures / courses / mobilités douces ↔ cellier ou espace dédié interne ou externe



### Commentaire

- Un cellier interne pourra avoir une double fonction ouverte pour du rangement type mobilité et affaires extérieurs et jumelé avec un placard à double entrée qui sera accessible de la cuisine pour les produits secs, de conserve de consommation.
- Un espace partagé externe sur le pallier, pourra accueillir les encombrants (poussettes, vélos, trottinettes...)
- Une alcôve associée au placard de rangement vestiaire avec une assise permettra de dégager le flux, offrant une zone de confort.
- Un rangement sous l'assise permettra de recevoir des chaussures
- Les espaces présentés peuvent être accessibles par des portes coulissantes, ce qui diminue les contraintes de battement et auxquels on peut joindre aussi des détecteurs minuteur de lumière (déplacement main occupée) et économie d'énergie.
- Besoin de points d'alimentation électriques (cellier / placards) permettant de recharger les mobilités douces sans gêner les circulations

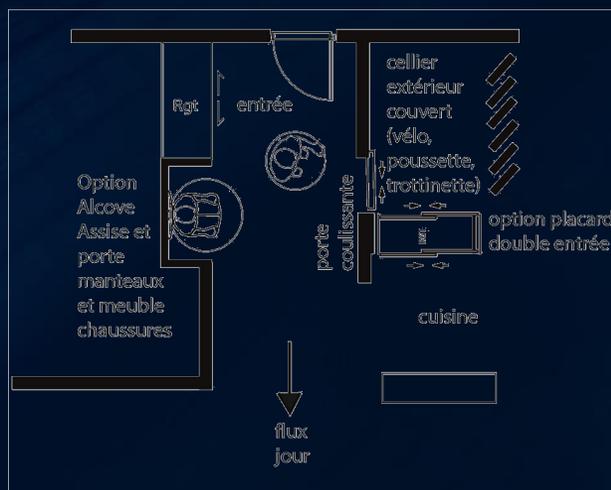
**Éléments de dimensionnement** permettant l'implantation logique des équipements cf. plan

considérer pour le couloir :

- ▶ 1 placard de 60 cm de profondeur pour les vêtements
- ▶ 1 zone de circulation

considérer pour le cellier :

- ▶ 1 linéaire d



### 3. Qu'est-ce que l'on préconise pour la définition de l'espace et ses aménagements probables - 4/4

#### ⇒ Sur l'évolutivité

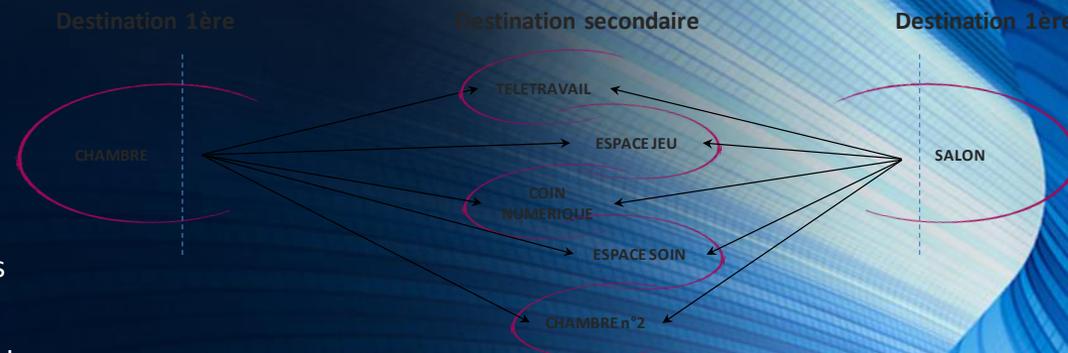
Les espaces existants sont amenés à évoluer occasionnellement (famille recomposée) ou de façon durable (arrivée d'un nouvel enfant, télétravail, présence d'un aidant ...). Cela nécessite de recomposer l'espace dans les fonctionnalités, les flux et le dimensionnement. Cela peut se traduire dans la gestion des ambiances : l'éclairage, l'acoustique, la ventilation, voire dans les matériaux et de façon occasionnelle ou pérenne.

Dans l'exemple ci-contre, les modes de vie de la résidente senior, la conduisent à recevoir régulièrement les membres de sa famille.

L'organisation spatiale existante n'offre pas d'espace privatif pour un second coin sommeil tout en disposant d'accès différenciés natifs.

Pour permettre un cloisonnement qui offrirait un espace d'appoint et maintiendrait un espace bureau il serait nécessaire à la conception d'anticiper cette évolutivité pour offrir réellement les deux fonctionnalités.

Un séparatif sur coulissant permettrait de revenir facilement à l'existant.



Dans l'exemple ci-contre, les modes de vie de la résidente senior, la conduisent à recevoir régulièrement les membres de sa famille.

L'organisation spatiale existante n'offre pas d'espace privatif pour un second coin sommeil tout en disposant d'accès différenciés natifs.

Pour permettre un cloisonnement qui offrirait un espace d'appoint et maintiendrait un espace bureau il serait nécessaire à la conception d'anticiper cette évolutivité pour offrir réellement les deux fonctionnalités.

Un séparatif sur coulissant permettrait de revenir facilement à l'existant.



Simulation de principe T4  
famille en capacité de s'agrandir



Simulation de principe T2  
en capacité d'accueillir une  
personne famille / amis

## 4. Qu'est-ce que l'on retient pour un cahier des charges - 1/5

Dans un cadre de généralités qui couvre la chaîne de déplacement vers et dans le logement, et qui intègre les séquences d'utilisation (les usages) sur des moments représentatifs de la vie du résident (quotidien, hebdomadaire, annuel et événementiel). On identifie des moments clés tels que décrits dans les cas exemples présentés ci-dessus (salle de bain, cuisine), mais aussi l'ensemble des fonctionnalités autour et dans le logement, et donc des moments caractéristiques tels que le départ ou le retour de l'école et du travail, les co-activités internes ou dans le cadre de réception, des préparatifs de départ ou de retour de vacances, et des aides de tiers pour des soins ou des accompagnements des moments de vie.

De manière non exhaustive, car il y aura des particularités urbaines, sociales, et environnementales, ci-dessous une illustration des préconisations liées à des chaînes de déplacement et des fonctionnalités associées

### **Cheminement extérieur, liens voirie et fonctionnalités porte/accès poubelle**

Les cheminements extérieurs doivent s'appuyer sur les liens fonctionnels de la voirie (accès et cheminement parcelle et position du passage clouté) ou adapter ces mêmes liens fonctionnels aux usages de l'habitation pour éviter des usages détournés générateurs de risque dans le déplacement.

Les aménagements extérieurs parkings, poubelles, kiosques, espaces partagés doivent aussi prendre en compte ces usages avec la compréhension de la variabilité des publics et des besoins associés : proximité des emplacements parking, poubelles et points de collectes, qui crée des nuisances acoustiques, odorantes et autres pollutions.

### **Communs intérieurs et extérieurs partagés animés**

La recherche d'un aménagement sur les lieux communs et les espaces partagés ne doit pas être dissociée de ses modalités d'animation, de son fonctionnement et des ressources pour les faire vivre. Le risque étant que les espaces soient monopolisés par une population / usagers dominants ou ne fonctionnent pas à l'égal des objectifs projetés.

Au-delà de l'expression des usages des résidents, l'aménagement doit prendre en compte les populations para-bénéficiaires (ex. accessibilité entreprises espaces vert, livreurs...).

► ...

# 4. Qu'est-ce que l'on retient pour un cahier des charges - 2/5

## Automatisation des portes avec SAS

L'ouverture automatique doit permettre de soulager toutes les déficiences.

Associée à une signalétique et une sensibilisation adéquate, les commandes doivent être placées à distance permettant d'anticiper le cheminement et éviter une mauvaise utilisation.

## Hall adapté aux livraisons

Pour répondre aux évolutions des services (commerce en ligne), le hall doit permettre un accès aux livreurs tout en sécurisant le dépôt de livraison.

Les formes d'aménagement et de mobilier doivent couvrir la palette de produits connus (courrier, pressing, nourriture ...) et être accessibles par l'utilisateur et le livreur.

L'aménagement du hall doit pouvoir faciliter les rencontres, le partage entre les résidents et les inviter à se poser.

## Local mobilité / atelier

.....

## Sas entrée / vestibule du logement

L'entrée doit permettre une déambulation à plusieurs avec les bras chargés ou des équipements de mobilité. Elle doit pouvoir protéger des variations thermiques et de la vision de tiers sur l'intérieur du logement.

Elle doit permettre de déposer et ranger des vêtements de villes, de travail, de pluie, ... des équipements utilisés à l'extérieur. Elle doit intégrer un point d'assise pour permettre aux personnes en situations de difficultés motrices (enfants en bas âges, femmes enceintes, seniors...) de se poser.



# 4. Qu'est-ce que l'on retient pour un cahier des charges - 3/5

## Le Cellier

Le logement doit identifier et proposer des espaces de rangements différenciés (produits d'entretien, produits secs, affaires personnelles, jeux, outillage, ...) et adaptés (meubler dédié, flux internes, éclairage automatique, ...). Le ou les celliers doivent se trouver au plus près des fonctions d'habitation d'usage (salle de bain, cuisine, living, chambre) et possiblement traversant pour permettre la prise de part et d'autre. Ils doivent être accessibles par des portes coulissantes pour éviter des contraintes de débâtement.

La surface ou l'organisation de l'espace doit tenir compte des exigences de flux (80 cm pour une personne) et des reculs nécessaires pour la prise ou la dépose d'une charge (30 cm) et donc disposer d'un espace lié à la circulation de 110 cm entre les mobiliers de rangements.

## Rangement couloir alcôve

Le choix de couloirs en conception doit s'accompagner de la création de placards et rangements suffisants pour dégager les circulations et les espaces de vie. Ce besoin pour un public jeune est lié à l'absence de mobilier pour un entrant dans la vie, et pour un public famille ou senior par un volume conséquent d'objets et d'affaires. La profondeur des rangements ou placards doit permettre de placer des vêtements d'hiver et équipements ménagers (ex. aspirateur). Pour ne pas perturber les circulations les ouvrants seront de préférence coulissants.

## Cuisine

Les pans de murs de la cuisine doivent pouvoir intégrer les équipements communs structurants : évier double-bac, lave-vaisselle, gazinière-plaque cuisson / four, frigo, mais aussi les surfaces de dépose des petits équipements : micro-onde, cafetières, théières, blinder, etc... utilisés quotidiennement ainsi que des plans de travail nus permettant de dérouler les différentes séquences d'usage (cf. détail page 13).

Les branchements électriques, gaz et les arrivées d'eau doivent être pensés en conséquence et facilement accessibles.

Le rapport L / I doit favoriser les circulations à plusieurs dans la cuisine.

Le choix de fermer ou pas l'espace cuisine peut-être lié à une dimension culturelle ou famille nombreuse. Dans ce cas permettre l'accès principal par des portes coulissantes, et privilégier l'insertion d'un oculus pour éviter les risques de chocs.

Si l'espace est ouvert ou semi-ouvert, mettre une ventilation adaptée au volume.

## Salle de bain

La salle de bain doit privilégier l'ensemble des activités autour de l'hygiène et de l'entretien. Pour cela permettre d'intégrer les équipements nécessaires à la toilette et à l'entretien du linge de la maison (cf. détail page 12).

Les branchements électriques et les arrivées d'eau doivent être pensés en conséquence.

Une surface de rangement doit également être proposée.

Les usages selon les familles montrent l'opportunité d'avoir une double fonction bain / douche, la conception devra faciliter le passage de l'un à l'autre.

Le rapport L / I doit favoriser les circulations à plusieurs dans la salle de bain.



# 4. Qu'est-ce que l'on retient pour un cahier des charges - 4/5

## Salon

Dans le salon, les fenêtres et portes-fenêtres sont déterminantes : elles coupent ou non le linéaire disponible, et l'utilisateur devra implanter son mobilier de façon à :

- ▶ éviter d'occulter la surface vitrée,
- ▶ ne pas contraindre l'ouverture de la fenêtre,
- ▶ ce que l'ouverture de la fenêtre ne vienne pas heurter des objets dans sa course (ex. problème de la commode placée sous la fenêtre à hauteur de l'ouvrant),
- ▶ éviter les reflets du soleil, s'il s'agit d'écrans ou surfaces réfléchissantes.

Pour faciliter ces possibilités d'aménagement :

- ▶ le recours à des ouvrants oscillo-battants sera privilégié : ils permettent l'aération en limitant le débattement,
- ▶ la surface vitrée pourra être divisée en sous-parties ouvrantes diminuant là aussi l'amplitude du débattement.
- ▶ le battant de fenêtre (fenêtres classiques et fenêtres toute hauteur) ne s'ouvrira pas sur une hauteur inférieure à 125 cm permettant de placer un meuble sous l'ouverture.
- ▶ les prises électriques ne doivent pas constituer une contrainte supplémentaire, et doivent se distribuer de façon homogène sur les différents pans de mur (en lien avec une simulation d'usages).

Toutefois les liens fonctionnels et les usages montrent des exigences comme

- ▶ pouvoir cloisonner sans occulter pour créer un espace privatif (télétravail, coin calme, sommeil...)
- ▶ protéger du bruit sans empêcher les flux et la visibilité (surveillance famille)
- ▶ permettre de ranger, pour faciliter les changements d'usage et fonctions de l'espace
- ▶ permettre les co-activités
- ▶ intégrer les connectiques cohérentes à ces co-activités pour éviter les risques (électricité, chute...)

## Chambre

La configuration de la chambre avec le scénario probable d'aménagement doit permettre à un tiers de tourner autour du lit y compris avec un équipement d'aide à la déambulation. A minima, l'espace doit permettre de placer une penderie et une commode et de les ouvrir sans être gêné (recul) par un autre mobilier.

L'implantation des réserves pour la connectique, doit permettre l'aménagement de différents scénarios d'usage (commande éclairage, branchement appareils électroménagers, informatique et numérique). De préférence, pour des confort d'usage, elles seront placées en hauteur [90 - 110 cm].

Anticiper le scénario d'aménagement pour positionner des éclairages adaptés aux activités (éclairage général, de type liseuse, et espace de travail...)

Comme pour le salon, le positionnement des ouvrants doit tenir compte des projections d'aménagement, des sens d'ouverture, et selon le volume spatial, de l'évolutivité de l'espace pour permettre une division qui respecte les flux et un éclairage naturel.

# 4. Qu'est-ce que l'on retient pour un cahier des charges – 5/5

## Balcon / Loggia

Besoin d'extérieur renforcé à l'occasion de l'épisode CONVID. Besoin de protection par rapport aux tiers.

Donne des pistes pour un usage ouvert semi-fermé : exigence de circulation permettre de s'installer et de partager à minima un moment de convivialité.

## Branchement localisation positionnement

Les différentes pièces du logement doivent disposer d'un nombre suffisant de prises en lien avec le nombre d'équipements utilisés et les nouveaux usages numériques. Des combinés : prise éclectique, RJ 45, fibre et port USB doivent permettre les différents usages dans les pièces de jours comme les pièces de nuit. Leur disposition doit pouvoir ouvrir et non fermer les possibilités d'aménagement des pièces. Elles seront placées en hauteur [90 - 110 cm].

Les simulations d'aménagement et les branchements associés doivent tenir compte dans les scénarii, de l'exposition de la pièce de manière à ne pas créer de désordres de type contre-jour, encombrements, accessibilité, etc ...

Les interrupteurs doivent être pensés eux aussi en nombre suffisant et placés en cohérence avec les séquences d'usage. En regard d'une porte, ils doivent être placés côté ouvrant et non côté charnière. Pour anticiper les exigences liées aux déficiences, les supports de prises et branchement doivent être contrastés (blanc/noir).

## Ouverture porte

Les portes coulissantes ou à galandage doivent être privilégiées en respectant les règles de sécurité incendie sans dégrader l'acoustique dans les pièces de vie pour préserver l'intimité. Leur implantation doit permettre d'augmenter le linéaire de positionnement de mobilier ou d'espaces d'activités.

Les portes classiques doivent, quant à elles, s'ouvrir dans le sens de cheminement logique de l'occupant et doivent éviter l'ouverture dans une circulation.

# LE LOGEMENT EVOLUTIF une nouvelle manière d'habiter

avec le concours de l'INSA CINOV ATLAS

# VISIONS CROISEES: vers un habitat adapté aux évolutions des modes de vie

avec le concours de l'ECOLE DE DESIGN NANTES CINOV ATLAS

[WWW.CINOV.COM](http://WWW.CINOV.COM)

*GALERIE So*

[www.galerie-so.com](http://www.galerie-so.com)

3362 ch du Plan du Pont  
83400 Hyères

06.80.36.78.76 – 06.46.0079.52

[rainbow.ergonomie@wanadoo.fr](mailto:rainbow.ergonomie@wanadoo.fr)

