

Référentiel métropolitain en faveur des logements adaptés



Mise à jour 2024

Sommaire

Sommaire	1
Rappel réglementaire	2
Note de cadrage : fonctionnement du référentiel et des fiches pratiques	4
Référentiel en faveur des logements adaptés dans le parc neuf	5
Référentiel en faveur des logements adaptés dans le parc ancien	8
Fiche pratique n°1 : Les parties communes	11
Fiche pratique n°2 : seuils et portes	13
Fiche pratique n°3 : intérieur du logement	17
Fiche pratique n°4 : système d'éclairage	24
Fiche pratique n°5 : fiches techniques par type de handicap	27
Fiche Pratique n°6 : le rôle de l'ergothérapeute	36
Synthèse – Éléments incontournables des logements ADAPT / ADAPT +	39
Une démarche partenariale	41

Rappel réglementaire

Cadre législatif

Loi sur l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées – 2005

« Les bâtiments d'habitation neufs et leurs abords doivent être construits et aménagés de façon à être accessibles aux personnes handicapées quel que soit leur handicap ».

Des exigences réglementaires d'aménagements et d'équipements fixées par l'arrêté du 24 décembre 2015.

Loi portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique – 2018

Dans le neuf, « 20% des logements en rez-de-chaussée ou desservis par un ascenseur sont soumis à l'obligation d'accessibilité. Le reste de ces logements sont évolutifs. Un logement évolutif répond à deux paramètres :

- Une personne en fauteuil roulant peut y accéder, circuler dans le séjour et utiliser le cabinet d'aisance.
- Le logement peut être rendu accessible réglementairement par la réalisation de travaux simples (pas d'incidence sur les éléments de structure et certains réseaux encastrés en cloisons). »

La desserte en ascenseur quel que soit le nombre de logements est obligatoire au-delà de 2 étages au-dessus du RDC (R+3).

Objectif du référentiel

Proposer des adaptations complémentaires, au plus près des besoins de chacun en allant **au-delà du cadre législatif et réglementaire** et en proposant des adaptations **également dans le parc ancien** (non concerné par le cadre législatif sur l'accessibilité).

Deux approches calquées sur les besoins réels des habitants

Le logement adapté :

- Logement permettant d'accueillir des personnes âgées ou ayant un handicap ne justifiant pas nécessairement une accessibilité totale de l'immeuble et/ou du logement notamment dans le parc ancien.

Dans quel type de logement ?

- Tout type de logement, plus ou moins accessibles dans l'ancien en fonction des besoins réels des résidents.
- Logement accessibles ou évolutifs dans le parc neuf.

Pour quel public ?

Pour les personnes vieillissantes ou avec certaines formes de handicap qui ne nécessitent pas un accès 100% PMR.

Le logement très adapté :

- Logement permettant d'accueillir des personnes âgées ou ayant un handicap nécessitant une accessibilité totale de l'immeuble et du logement.

Dans quel type de logement ?

- Pour application dans des logements neufs accessibles de préférence ou à défaut dans des logements et dans l'ancien si accessible à 100% PMR.

Pour quel public ?

- Pour les personnes en situation de handicap PMR et autres handicaps qui nécessitent des adaptations précises et une accessibilité totale.

Note de cadrage : fonctionnement du référentiel et des fiches pratiques

Le présent document s'articule autour de deux sections correspondant à deux outils distincts, bien que conçus de manière interreliée :

- Le **référentiel** en faveur des logements adaptés, qui **se décline en deux versions : pour le parc neuf et pour le parc ancien.**

En effet, les contraintes associées à chaque parc sont parfois très différentes, et nécessitent donc d'ajuster le référentiel en procédant à une distinction pour chaque parc de logements, de manière à **ancrer le référentiel au plus proche des conditions de faisabilité des professionnels.**

Ce document se veut **concis et opérationnel.**

- Les **fiches pratiques** qui permettent **d'approfondir et d'enrichir le référentiel.**

Très concrètement, les fiches pratiques fonctionnent de la manière suivante :

- Les **fiches pratiques 1 à 4 sont thématiques** (parties communes, seuils et portes, intérieur du logement, systèmes d'éclairage). L'objectif de ces fiches est d'**illustrer, apporter des éléments complémentaires et des conseils de mise en application de certains éléments identifiés dans le référentiel.** A cet effet, des liens dans le référentiel renvoient directement aux fiches pratiques. De plus, **en fin de chaque fiche figure une partie intitulée « dans le cadre de logements dits très adaptés »** qui permet **d'aller plus loin dans la démarche** en identifiant des éléments qui ne figurent pas dans le référentiel et ne sont donc pas nécessaires dans un logement adapté, mais s'appliquent aux logements très adaptés.
- **La fiche pratique 5**, intitulée « Réponses techniques à l'adaptation d'un logement selon le handicap » est **spécifique à certaines fragilités.** Elle se décline en **4 parties** (troubles cognitifs, déficience visuelle, déficience auditive, personnes de petite taille) et a été élaborée **en partenariat avec les associations d'usagers.** Il s'agit dans cette fiche **d'identifier d'une part pour chaque fragilité les éléments issus du référentiel et des fiches pratiques bénéficiant également aux usagers atteints par cette fragilité**, et de préciser d'autre part **d'autres préconisations spécifiques à cette fragilité.**

D'une manière globale, il convient de regarder attentivement l'ensemble du support. Des propositions d'adaptation dans la fiche pratique 5 peuvent s'avérer intéressantes et à prendre en compte largement dans le cadre d'une construction ou d'une opération de réhabilitation conséquente pour faciliter le repérage de toutes et tous, tant dans les parties communes que les logements (installation des numéros de palier en relief et à hauteur de bras, dans les escaliers et sorties d'ascenseurs pour permettre aux personnes déficientes visuelles de se repérer dans les étages...)

Référentiel en faveur des logements adaptés dans le parc neuf

Précision sur l'application de ce référentiel :

Toutes ces adaptations doivent être intégrées dans les logements respectant la charte de partenariat en faveur des logements adaptés, sauf avis contraire exprimé par l'acquéreur dans le cas des logements destinés à la vente à des clients particuliers.

Environnement géographique :

Une réflexion sur les **conditions d'implantation optimales** des logements par rapport à leur environnement géographique devra être menée. Cette analyse pourra s'appuyer sur **la cartographie des secteurs favorables au développement de cette offre**, réalisée en lien avec l'Agence d'urbanisme de Lyon.

Hall d'immeuble/porte d'entrée :

De façon générale, il convient **d'anticiper une automatisation ultérieure de la porte d'entrée de l'immeuble**, en prenant en compte les arrivées électriques (cf point 2.1.1 fiches pratiques).

Un système de déverrouillage de la porte d'immeuble **par ventouse**, ou a minima via **une gâche électrique**, doit être installé.

L'effort nécessaire pour ouvrir la porte de l'immeuble doit être inférieur à **50 Newton**.

Le **bouton d'ouverture de la porte d'immeuble** doit être accessible aux personnes en fauteuil roulant (cf point 2.1.2 fiches pratiques). La **durée de temporisation ne doit pas être inférieure à 15 secondes**. Si l'entrée d'immeuble comporte un sas, la **deuxième temporisation ne doit pas être inférieure à 30 secondes**, afin de laisser à l'ensemble des habitants le temps nécessaire pour franchir la seconde porte. (cf point 2.1.3 fiches pratiques).

Un **système d'éclairage avec détecteur de présence** doit être installé dans le hall de l'immeuble (cf point 4.1.1 fiches pratiques).

Il est conseillé de proposer aux personnes qui pourraient en manifester le besoin un **système permettant de différencier leur boîte aux lettres** pour faciliter son identification (cf point 1.2.2 fiches pratiques).

Les habitants doivent pouvoir s'orienter facilement dans les parties communes. Les **accès vers les logements, locaux techniques et escaliers** sont différenciés par un **contraste de couleurs**, de même qu'entre le **sol et les murs** (cf point 1.1.1 fiches pratiques).

Entrée du logement :

L'ensemble des logements comporte un **seuil suisse adapté aux Personnes à Mobilité Réduite** (cf point 2.3.1 fiches pratiques).

Une **béquille double est installée** sur la porte d'entrée, permettant côté intérieur et extérieur d'utiliser la poignée pour ouvrir la porte. Par ailleurs, afin de garantir la sécurité du logement, **la poignée côté intérieur est équipée d'un bouton moleté** d'un diamètre suffisamment large pour faciliter la rotation du verrou (cf point 2.4.1 fiches pratiques).

Un **détecteur de fumée** avec possibilité de commande à distance (via une télécommande ou autre moyen adapté) est installé (cf point 3.1.1 fiches pratiques).

Un **système de communication vidéo** (en lien avec l'interphonie) permettant la **commande mains libres** relié à la porte d'entrée doit être installé. Une attention particulière doit être accordée **au choix de l'équipement utilisé, et de la technologie adoptée**, en lien avec les besoins et usages des habitants (cf point 2.2.1 fiches pratiques).

Un **interrupteur avec témoin lumineux** ou comportant une **couleur nuancée** par rapport au mur doit être installé (cf points 4.2.1 et 4.3.1 fiches pratiques).

La **pose de portes coulissantes** pour les placards dont la dimension intérieure est supérieure ou égale à 1 mètre doit être systématique (cf point 3.2.1 fiches pratiques).

Salon :

Les **volets roulants équipant les ouvertures sont motorisés**.

Dans le cas où le logement comporte un **balcon ou une terrasse privative**, l'accès s'effectue **sans ressaut**. Pour des questions techniques, un faible ressaut jusqu'à 3 cm maximum peut être toléré.

Au moins une **prise de courant** sera installée à **90 cm du sol** (cf point 3.7.1 fiches pratiques).

Cuisine :

Les **volets roulants équipant les ouvertures sont motorisés**.

Si le promoteur immobilier ou le bailleur social assure l'équipement de la cuisine, **les positions des alimentations en fluides permettront d'installer l'évier à proximité de l'appareil de cuisson** (cf point 3.3.1 fiches pratiques).

Au moins une **prise de courant** sera installée à **90 cm du sol** (cf point 3.7.1 fiches pratiques).

Un mitigeur **avec col de cygne ou tête haute est installé**. Une **douchette** pourra éventuellement être intégrée.

Chambre :

L'**accès à la chambre** se fait par une **porte coulissante** ou une porte **ouvrant à la française** comportant une **poignée recourbée anti-accrochage** (cf point 2.5.1 fiches pratiques).

Les **volets roulants équipant les ouvertures** sont motorisés.

Un **dispositif d'éclairage entre la chambre et les WC/ Salle de bains** sera prévu afin de permettre une circulation la nuit de manière sécurisée, dans une logique de prévention des risques de chute. A défaut, il peut être installé des prises électriques le long du cheminement permettant d'intégrer facilement des dispositifs ultérieurement (cf point 4.4.1 fiches pratiques).

Au moins une **prise de courant** sera installée à **90 cm du sol** (cf point 3.7.1 fiches pratiques).

Un **interrupteur supplémentaire raccordé en va-et-vient** est installé à côté du lit et permet de commander l'éclairage de la chambre (cf point 4.5.1 fiches pratiques).

Salle de bains :

Un **revêtement antidérapant R10** minimum **doit être adopté** (cf point 3.4.1 fiches pratiques).

En présence d'un **lavabo**, ce dernier ne comporte **pas de colonne** et dispose d'un **siphon déporté**.

Un **miroir fixe** est installé depuis le lavabo ou le plan vasque jusqu'à 1,80 mètre du sol.

Afin de garantir un gain de place et le cas échéant permettre la circulation en fauteuil, la configuration de la pièce doit être adaptée, via notamment l'installation d'un **sèche-serviette** (cf point 3.4.2 fiches pratiques).

Au moins une **prise de courant** sera installée à **90 cm du sol** (cf point 3.7.1 fiches pratiques).

Un système de **douche sans ressaut est installé** (cf point 3.5.1 fiches pratiques).

Les **cloisons** situées au pourtour de la douche comportent **des renforts** pour l'installation ultérieure de **barres d'appuis** (cf point 3.5.2 fiches pratiques).

WC :

Une **barre d'appui avec un angle de 135° avec 3 points de fixation** doit être posée, sur une **cloison renforcée** (cf point 3.6.1 fiches pratiques).

Référentiel en faveur des logements adaptés dans le parc ancien

Précision sur l'application de ce référentiel :

Toutes ces adaptations doivent être intégrées dans les logements respectant la charte de partenariat en faveur des logements adaptés, sauf avis contraire exprimé par l'acquéreur dans le cas des logements destinés à la vente à des clients particuliers.

Hall d'immeuble/porte d'entrée :

De façon générale, il convient **d'anticiper une automatisation ultérieure de la porte d'entrée de l'immeuble**, en prenant en compte les arrivées électriques (cf point 2.1.1 fiches pratiques).

Un système de déverrouillage de la porte d'immeuble **par ventouse**, ou a minima via **une gâche électrique**, doit être installé.

L'effort nécessaire pour ouvrir la porte de l'immeuble doit être inférieur à **50 Newton**.

Le **bouton d'ouverture de la porte d'immeuble** doit être accessible aux personnes en fauteuil roulant. (cf point 2.1.2 fiches pratiques) La **durée de temporisation ne doit pas être inférieure à 15 secondes**. Si l'entrée d'immeuble comporte un sas, la **deuxième temporisation ne doit pas être inférieure à 30 secondes**, afin de laisser à l'ensemble des habitants le temps nécessaire pour franchir la seconde porte (cf point 2.1.3 fiches pratiques).

Un **système d'éclairage avec détecteur de présence** doit être installé dans le hall de l'immeuble (cf point 4.1.1 fiches pratiques).

Il est conseillé de proposer aux personnes qui pourraient en manifester le besoin un **système permettant de différencier leur boîte aux lettres** pour faciliter son identification (cf point 1.2.2 fiches pratiques).

Lorsque les parties communes font partie de la réhabilitation, les **accès vers les logements, locaux techniques et escaliers** sont différenciés par un contraste de couleurs, de même qu'entre **le sol et les murs** (cf point 1.1.1 fiches pratiques).

Entrée du logement :

L'ensemble des logements comporte un **seuil suisse adapté aux Personnes à Mobilité Réduite** (cf point 2.3.1 fiches pratiques).

Une **béquille double est installée** sur la porte d'entrée, permettant côté intérieur et extérieur d'utiliser la poignée pour ouvrir la porte. Par ailleurs, afin de garantir la sécurité du logement, **la poignée côté intérieur est équipée d'un bouton moleté** d'un diamètre suffisamment large pour faciliter la rotation du verrou (cf point 2.4.1 fiches pratiques).

Un **détecteur de fumée** avec possibilité de commande à distance (via une télécommande ou autre moyen adapté) est installé (cf point 3.1.1 fiches pratiques).

Un **système de communication vidéo** vidéo (en lien avec l'interphonie) permettant la **commande mains libres** relié à la porte d'entrée doit être installé. Une attention particulière doit être accordée **au choix de l'équipement utilisé, et de la technologie adoptée**, en lien avec les besoins et usages des habitants (cf point 2.2.1 fiches pratiques).

Un **interrupteur avec témoin lumineux** ou comportant une **couleur nuancée** par rapport au mur doit être installé (cf points 4.2.1 et 4.3.1 fiches pratiques).

La **pose de portes coulissantes au niveau des placards est vivement recommandée**, dans la limite de la faisabilité technique et de la configuration du logement (cf point 3.2.1 fiches pratiques).

Salon :

Les **volets roulants équipant les ouvertures sont motorisés**.

Dans le cas où le logement comporte un **balcon ou une terrasse privative**, un effort sera réalisé pour diminuer au maximum le ressaut.

Au moins une **prise de courant** sera installée à **90 cm du sol** (cf point 3.7.1 fiches pratiques).

Cuisine :

Les **volets roulants équipant les ouvertures sont motorisés**.

Si le promoteur immobilier ou le bailleur social assure l'équipement de la cuisine, **les positions des alimentations en fluides permettront d'installer l'évier à proximité de l'appareil de cuisson** (cf point 3.3.1 fiches pratiques).

Lorsque cela est possible, il est recommandé **d'installer au moins une prise à 90cm du sol**. La faisabilité de ce type d'adaptation doit être envisagée au cas par cas (cf point 3.7.1 fiches pratiques).

Lorsque le système d'évier est modifié, un **mitigeur avec col de cygne ou tête haute est installé**. Une **douchette** pourra éventuellement être installée.

Chambre :

L'**accès à la chambre** se fait par une **porte coulissante** ou une porte **ouvrant à la française** comportant une **poignée recourbée anti-accrochage** (cf point 2.5.1 fiches pratiques).

Les **volets roulants équipant les ouvertures sont motorisés**.

Un **dispositif d'éclairage entre la chambre et les WC/ Salle de bains** sera prévu afin de permettre une circulation la nuit de manière sécurisée dans une logique de prévention des risques de chute. A défaut, il peut être installé des prises électriques le long du cheminement permettant d'intégrer facilement des dispositifs ultérieurement (cf point 4.4.1 fiches pratiques).

Lorsque cela est possible, il est recommandé **d'installer au moins une prise à 90 cm du sol**. La faisabilité de ce type d'adaptation doit être envisagée au cas par cas (cf point 3.7.1 fiches pratiques).

Il est vivement recommandé d'installer un **interrupteur supplémentaire raccordé en va-et-vient** à côté du lit pour commander l'éclairage de la chambre, dans la limite des contraintes techniques associées (cf point 4.5.1 fiches pratiques).

Salle de bains :

Un **revêtement antidérapant R10** minimum **doit être adopté** (cf point 3.4.1 fiches pratiques).

En présence d'un **lavabo**, ce dernier ne comporte **pas de colonne** et dispose d'un **siphon déporté**.

Un **miroir fixe** est installé depuis le lavabo ou le plan vasque jusqu'à 1,80 mètre du sol.

Afin de garantir un gain de place et le cas échéant permettre la circulation en fauteuil, la configuration de la pièce doit être adaptée, via notamment l'installation d'un **sèche-serviette** (cf point 3.4.2 fiches pratiques).

Lorsque cela est possible, il est recommandé **d'installer au moins une prise à 90 cm du sol**. La faisabilité de ce type d'adaptation doit être envisagée au cas par cas (cf point 3.7.1 fiches pratiques).

Un système de **douche sans ressaut doit être privilégié**. En cas d'impossibilité technique, un autre système peut être envisagé, toutefois la **hauteur maximale du bac à douche ne doit pas dépasser 2 cm** (cf point 3.5.1 fiches pratiques).

Les **cloisons** situées au pourtour de la douche comportent **des renforts** pour l'installation ultérieure de **barres d'appuis** (cf point 3.5.2 fiches pratiques).

WC :

Une **barre d'appui avec un angle de 135° avec 3 points de fixation** doit être posée, sur une **cloison renforcée** (cf point 3.6.1 fiches pratiques).

Fiche pratique n°1 : Les parties communes

Objectif 1.1 : Faciliter la distinction des différents espaces composant les parties communes

Réponse technique

Précisions

1.1.1

Différencier les espaces grâce à l'emploi de différentes **nuances de couleurs**.

Les portes permettant l'accès vers le **même type d'espace devront être de la même couleur**. En revanche, les couleurs de chaque typologie de portes seront contrastées. **Un contraste d'environ 70% entre deux couleurs est optimal**.

Il n'est **pas nécessaire de différencier les portes des locaux techniques** dont l'accès est interdit aux habitants.

Il est recommandé d'opter pour une **peinture mate** plutôt que brillante, afin **d'éviter l'éblouissement** à cause de la lumière naturelle et artificielle.

La **couleur du sol** doit être uniforme et ne pas comporter d'élément décoratif. Si le sol et les murs sont de couleurs identiques ou peu différenciées, une plinthe de couleur contrastée peut faciliter la différenciation par l'habitant.

A noter :

Le contraste entre deux couleurs correspond à l'écart entre leur indice de réflexion, et peut être mesuré selon le calcul suivant :

« $\text{Contraste (\%)} = [(i1-i2)/li] \times 100$.

Dans cette formule : i1 désigne l'indice de réflexion de la couleur pâle, i2 désigne l'indice de réflexion de la couleur foncée. »

(source : les besoins des personnes déficientes visuelles, accès à la voirie et au cadre bâti, cfpsaa, 2010)

	Beige	Blanc	Gris	Noir	Brun	Rose	Violet	Vert	Orange	Bleu	Jaune	Rouge
Rouge	78	84	32	38	7	57	10	24	62	13	82	
Jaune	15	16	73	89	80	58	75	76	52	79		
Bleu	75	82	21	47	7	58	17	12	54			
Orange	44	60	44	76	59	12	47	50				
Vert	72	80	1	53	18	63	8					
Violet	70	79	5	56	32	43						
Rose	51	65	37	73	53							
Brun	77	84	26	43								
Noir	87	91	58									
Gris	69	78										
Blanc	28											
Beige												

La différence de contraste est d'au moins 70%.

Tableau de référence des contrastes entre deux couleurs (source : Guide des bonnes pratiques de mise en couleur, FFB, UPPF)

Objectif 1.2 : Faciliter la distinction des boîtes aux lettres

Réponse technique

Précisions

1.2.1

Attribuer de manière **prioritaire les boîtes aux lettres** situées à une hauteur comprise entre 0,90m et 1,30m dans les logements adaptés et très adaptés.

L'**attribution des boîtes aux lettres s'effectuera en fonction des logements** et non des habitants. Ce dispositif permettra une **accessibilité facilitée à plusieurs types de publics ciblés par les logements adaptés** (personnes âgées, personnes à mobilité réduite, ...).

1.2.2

Prévoir un **système d'identification** de la boîte aux lettres.



Exemple de boîte aux lettres avec stickers (source : decotaime.fr)

Ce système peut être proposé aux personnes déficientes visuelles en premier lieu, certaines personnes atteintes de troubles cognitifs, certaines personnes atteintes de troubles mentaux.

Si plusieurs boîtes aux lettres sont concernées, il conviendra de prévoir un élément de distinction entre chacune des boîtes aux lettres.

Plusieurs dispositifs peuvent être adoptés :

- Des **autocollants** à apposer sur la boîte aux lettres (cf photo ci-contre).

Pour les personnes déficientes visuelles, il est également possible de commander des **étiquettes avec le nom de la personne écrit en braille**.

Dans le cadre de logements dits « très adaptés » :

Faciliter les déplacements dans les parties communes où se trouvent les boîtes aux lettres

Réponse technique

Précisions

Si le projet social de la résidence le permet et notamment dans le cadre d'opérations dédiées aux personnes âgées et certaines opérations intergénérationnelles, il peut être pertinent d'installer **un siège escamotable / d'appui** près des boîtes aux lettres.

Un siège de ce type peut être adopté (cf photo ci-contre). Attention, il convient de prévoir le **renforcement des cloisons** afin de permettre la fixation du siège.



Siège escamotable avec accoudoirs

Fiche pratique n°2 : seuils et portes

Objectif 2.1 : Assurer une ouverture adaptée et sécurisée de la porte d'entrée de l'immeuble

Réponse technique

Précisions

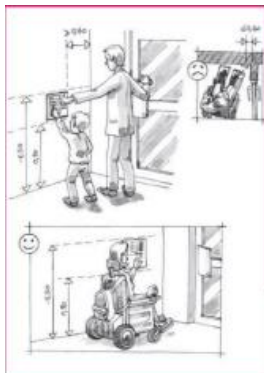
2.1.1

Prévoir **une automatisation ultérieure de la porte.**

Si l'automatisation n'est pas installée à la livraison, il convient néanmoins de **prévoir les alimentations électriques** nécessaires pour chacune des portes d'accès aux parties communes (et éventuellement aux logements « très adaptés »). Pour l'installation, le système **à porte ouvrante** (et non coulissante) est à privilégier. Plusieurs systèmes de fonctionnement peuvent être installés (ouverture de la porte par motorisation pour tous ou en double usage : manuel et automatique).

2.1.2

Intégrer un **bouton d'entrée** accessible aux personnes en fauteuil roulant.



(source : Aménagement de l'habitat et vieillissement de la population, Région du Limousin en lien avec la chambre de commerce et d'artisanat et la CNISAM (Centre National Innovation Santé)).

Les dispositifs de commande des systèmes de contrôle d'accès ou de communication entre visiteurs et occupants et les systèmes d'ouverture des portes doivent être situés :

- à **plus de 0.40m d'un angle** entrant de paroi ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant;
- à une **hauteur comprise entre 0.90m et 1.30m**;

L'emplacement du bouton de sortie doit également être accessible et obéir aux mêmes règles que le bouton d'entrée.

2.1.3

Prévoir un **système de temporisation** de 30 secondes pour la porte d'entrée de l'immeuble.

La durée de temporisation doit pouvoir être **modulable et allongée en fonction des demandes des habitants.**

En cas de présence **d'un sas d'entrée**, il convient de prévoir également un système de temporisation de 15 secondes pour la première porte et 30 secondes minimum pour la seconde

2.1.4

En présence d'un sas d'entrée, il est nécessaire de **prévoir un espace suffisant**

Entrée du logement

Objectif 2.2 : Faciliter l'utilisation de l'interphone et assurer la sécurité du locataire/propriétaire

Réponse technique

Précisions

2.2.1

Adopter un **moyen de communication vidéo** avec une **commande mains libres** : un visiophone sans combiné

Le **niveau sonore** du système doit pouvoir être **adapté** en fonction du niveau d'audition de l'habitant. En présence d'un sas, le système à distance doit pouvoir télécommander l'ouverture des deux portes.

Objectif 2.3 : Faciliter le passage de la porte d'entrée du logement aux personnes à mobilité réduite

Réponse technique

Précisions

2.3.1

Installer un **seuil suisse PMR**.

Le seuil adapté doit être **facilement franchissable** (cf photos ci-contre).



Objectif 2.4 : Assurer une ouverture facile de la porte d'entrée

Réponse technique

Précisions

2.4.1

Installer une **béquille double et un bouton moleté côté intérieur**.

La **forme et le diamètre**, suffisamment large, du bouton moleté doivent être adaptés afin de **faciliter la préhension**.
Il est conseillé de sélectionner une poignée dont la **couleur** est différente de celle de la porte, de manière à faciliter son repérage.
Les **modèles de boutons ronds** sont à éviter.

A noter :

Type de modèle à privilégier



Type de modèles à éviter



Chambre

Objectif 2.5 : Faciliter l'ouverture de la porte de la chambre

Réponse technique

2.5.1

Choisir une **porte coulissante** ou une porte s'ouvrant à la française **avec une poignée recourbée anti-accrochage**.

Précisions

Les poignées de portes recourbées anti-accrochage sont plus proches de la porte et d'avantage recourbées par rapport aux poignées classiques.



Exemple de poignée recourbée anti-accrochage. (source : amazon.fr)

Dans le cadre de logements dits « très adaptés » :

Faciliter l'accès aux aidants et personnels soignants aux logements

Réponse technique

Prévoir l'installation d'un système de mise à disposition de clés.

Précisions

Sur demande de l'habitant, **une boîte à clés sécurisée** peut être installée. Ce type de dispositifs fonctionne en général avec un code. Plusieurs modèles existent (cf photos ci-dessous).



Modèles de boîte à clés sécurisée. (sources : maitreserrurier.com et alerte-France.com)

Faciliter l'accessibilité au logement

Réponse technique

Automatiser l'ouverture des portails et portes.

Précisions

Ce type de système bénéficie à un large public dont les personnes à mobilité réduite, les seniors mais également tout habitant portant une charge plus ou moins lourde, avec une poussette, des enfants... Il convient de privilégier un **système de domotisation dit ouvert**, c'est-à-dire adaptable au système de commande dont peuvent déjà disposer les personnes en fauteuil roulant. L'adoption d'un dispositif **adaptable sur le téléphone** peut également être envisagé.

Faciliter l'accessibilité au logement

Réponse technique

Dans l'**idéal**, installer des **portes coulissantes** dans les sanitaires et la chambre principale, qui sont plus faciles d'utilisation par les PMR. Ce dispositif peut toutefois être **substitué par une porte à la française avec une poignée anti-accrochage** le cas échéant.

Apporter une sécurité à l'entrée du logement pour l'identification des visiteurs

Réponse technique

Prévoir l'installation d'un **système de double judas** à différentes hauteurs.

Précisions

La hauteur optimale du double judas est de **1m10**.

Fiche pratique n°3 : intérieur du logement

Objectif 3.1 : Assurer un contrôle aisé du détecteur autonome avertisseur de fumée (DAAF)

Réponse technique

3.1.1

Installer un **DAAF** avec contrôle à distance.

Précisions

Plusieurs types de modèles existent (cf photos ci-dessous). Si vous optez pour le modèle avec **télécommande**, il convient de prévoir un espace de fixation au mur, pour pouvoir la ranger, ce qui n'est pas toujours fourni. Des modèles avec **interrupteur**, à placer à 1m du sol, peuvent également être adoptés.



Exemple de DAAF avec télécommande (source : Castorama.fr)



Exemple d'interrupteur de contrôle à distance DAAF (source : rexel.fr)

Objectif 3.2 : Faciliter l'ouverture des placards

Réponse technique

3.2.1

Installer **des portes coulissantes** sur les placards dont la dimension intérieure est supérieure à un mètre.

Précisions

L'installation de portes coulissantes sur des placards d'une largeur supérieure à 1m permet un gain de place et une ouverture facilitée.

Cuisine

Objectif 3.3 : Optimiser l'utilisation des différents modules de la cuisine

Réponse technique

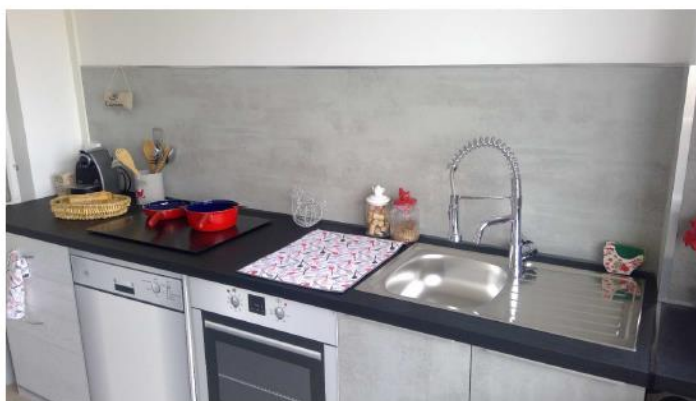
Précisions

3.3.1

En cas d'équipement par le bailleur ou promoteur, **installer les alimentations de telle sorte que l'appareil de cuisson soit positionné en continuité de l'évier.**

L'installation de la plaque de cuisson et de l'évier doit être pensée de façon à ce que l'habitant n'ait pas besoin de porter un ustensile, potentiellement lourd, de l'un à l'autre.

Une **continuité entre ces deux équipements** doit donc être observée (cf photo ci-dessous).



Exemple de cuisine adaptée (source : LMH)

Salle de bain

Objectif 3.4 : Optimiser l'utilisation des différents modules de la cuisine

Réponse technique

Précisions

3.3.1

Installer un **carrelage a minima de niveau U3 P3.**

Le revêtement adopté doit être impérativement **antidérapant.**

3.4.2

Poser un **sèche-serviette à proximité de la douche.**

Un système de chauffage sécurisé doit être installé. Dans ce cadre, il est préférable de choisir un sèche-serviette, qui permet de surcroît un gain de place et une circulation facilitée dans les espaces contigus

Objectif 3.5 : Sécuriser la douche

Réponse technique

Précisions

3.5.1

Installer **une douche sans ressaut ou à défaut et uniquement dans le parc ancien, un bac extra plat, dont la hauteur ne doit pas dépasser 2 cm.**

Dans l'ancien, en cas d'impossibilité technique d'installer une douche sans ressaut, les dimensions minimales du bac à douche doivent être 90 cm x 90 cm (adaptés aux personnes qui ne sont pas en fauteuil) ou 1.20x90cm (dimension pour les logements très adaptés -PMR 100%), avec une hauteur inférieure à 2 cm.

Il est vivement recommandé de **prévoir un espace minimal à côté de la douche** pour permettre l'intervention d'un soignant ou aidant, à la fois dans le parc neuf et sur des logements en réhabilitation.

3.5.2

Renforcer les cloisons à proximité de la douche en prévision de la pose d'une barre d'appui.

Il est également nécessaire de **renforcer les cloisons** pour l'installation éventuelle d'un siège escamotable dans la douche (cf photos ci-dessous).



Exemple de barres d'appui (sources : LMH)



Modèle de siège escamotable à installer dans la douche



Modèle de siège escamotable à installer dans la douche (source : LMH)

Objectif 3.6 : Aider à l'assise et la relève aux toilettes

Réponse technique

Précisions

3.6.1

Poser une **barre d'appui à 135° avec trois points de fixation** dans une cloison renforcée.



Modèle de barre d'appui à installer dans les toilettes (source : LMH)

Cuisine/chambre/salle de bains

Objectif 3.7 : Avoir accès à une prise électrique en hauteur

Réponse technique

Précisions

3.7.1

Installer **au moins une prise électrique à 90 cm du sol par pièce**.

L'élévation de la hauteur des prises est particulièrement opportune pour le branchement des équipements numériques utilisés quotidiennement. Il est conseillé d'en prévoir davantage dans la chambre, en le **couplant avec un système d'éjection facile**.

Dans le cadre de logements dits « très adaptés » :

Prévoir les adaptations nécessaires dans l'ensemble du logement

Réponse technique

Précisions

Prévoir la **visite d'un ergothérapeute** pour affiner les besoins.

Il est important de **réaliser cette visite le plus en amont possible**, dès que le demandeur du logement est identifié, afin de laisser un délai suffisant pour permettre à l'ergothérapeute de réaliser l'évaluation, et installer les adaptations nécessaires avant l'entrée de l'habitant dans le logement.

Faciliter la manipulation de l'ensemble de l'équipement du logement

Réponse technique

Intégrer une installation domotique complète avec contrôle à distance

pour la porte d'entrée, les fenêtres, l'éclairage, les prises secteur, la hotte et l'électroménager.

Précisions

Il est nécessaire d'adopter des systèmes comprenant un protocole (moyen de communication entre les différents périphériques) assez ouvert, c'est-à-dire disposant de nombreux fabricants différents, et dont les périphériques sont tous compatibles et peuvent communiquer entre eux (que ce soit en infra-rouge ou en radiofréquence). Cela permettra ainsi de s'adapter aux différentes solutions dont les habitants du logement pourraient disposer au préalable.

A noter :

La domotique permet de contrôler l'ouverture/fermeture des portes, des volets, l'éclairage, l'ensemble des appareils multimédias... Elle passe par le biais d'une télécommande, qui peut prendre la forme d'une téléthèse ou d'un smartphone. Ce système est essentiellement utilisé par des personnes en fauteuil roulant.



Modèles de télécommande permettant d'assurer le contrôle d'équipement à distance

Sécuriser et faciliter l'utilisation des prises électriques

Réponse technique

Privilégier l'**installation de prises électriques à éjection facile**.

Précisions

Ce dispositif doit être couplé avec l'installation de prises dont la hauteur est comprise entre 90 cm et 1m du sol.



Exemple de prise à éjection facile (source : lamaisonbleu41.fr)

Faciliter la charge des fauteuils roulants électriques

Réponse technique

Prévoir une **zone de charge à destination des fauteuils roulants électriques** dans le logement qui ne gêne pas les déplacements.

Précisions

L'espace nécessaire pour installer cette zone de charge doit être de 0.80 X 1.30m et doit se situer à proximité directe d'une prise électrique, située à 80cm du sol. Idéalement, il convient de prévoir cette zone dans une pièce suffisamment grande.

Toutefois, lorsque cela est possible, il est conseillé **de délimiter cet espace avec l'habitant**, afin d'être en cohérence avec son futur aménagement de l'espace. **Cet élément pourrait être discuté lors de la visite avec l'ergothérapeute.** (cf fiche pratique 2 logement très adapté).

Faciliter l'ouverture des placards

Réponse technique

Imposer l'installation de portes coulissantes pour tous les placards.

Faciliter les déplacements dans la cuisine

Réponse technique

Le **plan de travail doit être évidé**, de manière à ce qu'un fauteuil puisse passer en dessous. Cela est particulièrement valable au niveau de l'évier ainsi que des plaques de cuisson.

Faciliter la manipulation de la robinetterie

Réponse technique

Opter pour un **système de robinetterie plus adapté comprenant un mitigeur plus long.**

Précisions

Pour le mitigeur, un levier avec grand anse de ce type est conseillé.



Exemple de mitigeur à privilégier.

Faciliter l'utilisation de la douche

Réponse technique

Envisager la possibilité **d'installer une paroi de douche à mi-hauteur** en fonction des besoins.

Précisions

L'installation de parois de douche à mi-hauteur **escamotables** facilite l'intervention de l'aidant ou du soignant.



Exemple de modèle de parois de douche à mi-hauteur (source : idhra Vichy)

Fiche pratique n°4 : système d'éclairage

Hall d'immeuble/porte d'entrée

Objectif 4.1 : Assurer un éclairage adapté dans les parties communes

	Réponse technique	Précisions
4.1.1	Installer un éclairage automatique par détection de présence .	Les sources de lumières artificielles doivent être implantées de manière à éviter toute zone d'ombre. Plusieurs dispositifs d'éclairage automatique peuvent être adoptés : • Système avec minuterie : l'intensité de l'éclairage peut diminuer légèrement avant d'être stoppé, de manière à prévenir les habitants de l'extinction. Il est nécessaire d'adapter le temps d'éclairage à une démarche lente. • Système avec détecteur de mouvement.

Entrée du logement

Objectif 4.2 : Faciliter la localisation par le locataire/propriétaire de l'interrupteur le plus proche de l'entrée du logement

	Réponse technique	Précisions
4.2.1	Prévoir un témoin lumineux pour l'interrupteur ou une couleur d'interrupteur différente de celle du mur où il est installé .	Il est recommandé d'installer dans l'entrée un système avec témoin lumineux plutôt qu'un interrupteur de couleur différente.

Objectif 4.3 : Assurer un éclairage facile de l'entrée du logement

	Réponse technique	Précisions
4.3.1	En alternative à l'interrupteur lumineux, prévoir un éclairage automatique .	Ce dispositif doit pouvoir être désactivé sur demande de l'habitant, notamment si celui-ci vit avec un animal de compagnie.

Chambre / salle de bain

Objectif 4.4 : Assurer la sécurité du cheminement entre la chambre et la salle de bain/WC

Réponse technique

Précisions

4.4.1

Choisir un **dispositif d'éclairage adapté**.



Exemple de veilleuse à brancher
(source : monpetitconfort.com)



Exemple de veilleuse avec piles
(source : Amazon.fr)

Entre la chambre et la salle de bain, plusieurs dispositifs d'éclairage peuvent être adoptés :

- **Adoption d'une LED de vigilance** sur détection de passage permettant de baliser le chemin jusqu'à la salle de bain. Néanmoins, il est nécessaire de faire attention à la zone de détection qui doit permettre un déclenchement de la LED uniquement lorsque la personne se lève.
- **La pose d'un chemin lumineux** : attention, elle ne doit pas être systématique car le système ne conviendra pas à toutes les personnes.
- Nous conseillons de prévoir un **minimum de prises sur le chemin de la chambre aux WC** permettant ainsi d'installer ensuite des **veilleuses avec détecteur de présence** (ex : une vers le lit, une vers la porte de la chambre, une vers les WC et la salle de bain, et dans couloir si nécessaire. Cela permettra de recréer un chemin lumineux si besoin (cf photo ci-contre).
- Il est également possible d'installer des **systèmes avec piles**, ne nécessitant pas de prise (cf photo ci-contre).

Objectif 4.5 : Faciliter l'accès à l'éclairage depuis le lit

Réponse technique

4.4.1

Installer un **second interrupteur pour l'éclairage de la chambre (va et vient)**.

Objectif 4.6 : Installer un système d'éclairage adapté dans les WC

	Réponse technique	Précisions
4.6.1	Choisir un dispositif d'éclairage adapté .	Un système d'éclairage automatique peut être installé, mais il est nécessaire de prévoir une alternative interrupteur a minima, car la lumière peut s'éteindre alors que la personne est encore dans la pièce. De plus, la nuit, l'éclairage automatique peut surprendre l'habitant et l'éblouir, il faut donc propulser ce système avec vigilance.

Dans le cadre de logements dits « très adaptés » : Assurer un éclairage adapté dans le logement

Réponse technique	Précisions
Installer un système de contrôle de l'éclairage à distance .	Le contrôle de l'éclairage peut être effectué à distance à partir d'une télécommande, comprenant des pictogrammes facilement compréhensibles. Il est en effet important de s'assurer de la compréhension des pictogrammes par l'habitant . Si la télécommande comprend également des boutons pour les volets, il convient de les différencier de ceux relatifs à l'éclairage, via des pictogrammes ou couleurs différentes .

Fiche pratique n°5 : fiches techniques par type de handicap

Fiche pratique n°5a

Réponses techniques à l'adaptation d'un logement selon la fragilité Troubles cognitifs

Cette fiche a pour objectif de proposer des réponses techniques à l'adaptation des parties communes et logements adaptés ou très adaptés, pour les personnes atteintes de troubles cognitifs.

Éléments figurant dans le référentiel et les fiches pratiques 1 à 4 bénéficiant également aux habitants présentant des troubles cognitifs :

Référentiel / fiches pratiques	Objectif	Réponse technique	N° de page
1- Accessibilité dans les parties communes	1.1-Faciliter la distinction des différents espaces composant les parties communes	1.1.1- Différencier les différents espaces grâce à l'emploi de différentes nuances de couleurs.*	5
1- Accessibilité dans les parties communes	1.2- Faciliter la distinction des boîtes aux lettres	1.2.2.-Prévoir un système d'identification de la boîte aux lettres.	6

A noter :

* En complément, il est possible de rajouter des **pictogrammes** sur les portes, pour faciliter l'identification du type d'espace et sa vocation (par exemple : local poubelle, local vélo...)



Exemple de pictogrammes à apposer sur les portes des espaces communs (sources : techni-grav.com et signalitique.biz)

Autre(s) adaptation(s) à envisager :

Objectif 5a.1. A l'intérieur du logement :

Réponse technique

- | | |
|--------|---|
| 5a.1.1 | En cas d'équipement par le bailleur ou le promoteur dans la cuisine, installer des boutons de commande différenciés par des nuances de couleur. |
| 5a.1.2 | Si des équipements ménagers sont prévus à la livraison des logements neufs, prévoir des plaques de cuisson à induction qui ne chauffent qu'en contact d'une partie métallique. |
| 5a.1.3 | Le gaz doit être proscrit dans les logements. |
| 5a.1.4 | Les portes des WC et des toilettes ou salle de bains doivent pouvoir être déverrouillées depuis l'extérieur. |

Fiche pratique n°5b

Réponses techniques à l'adaptation d'un logement selon la fragilité Déficience visuelle

Cette fiche a pour objectif de proposer des réponses techniques à l'adaptation des parties communes et logements adaptés ou très adaptés pour les personnes déficientes visuelles.

Éléments figurant dans le référentiel et les fiches pratiques 1 à 4 bénéficiant également aux habitants présentant des troubles visuels :

Référentiel / fiches pratiques	Objectif	Réponse technique	N° de page
L'effort nécessaire pour ouvrir la porte de l'immeuble doit être inférieur à 50 Newton.	NC	NC	5
Les volets roulants équipant les ouvertures sont motorisés.	NC	NC	6 et suivantes
Fiche pratique n°1 - Accessibilité dans les parties communes	1.1-Faciliter la distinction des différents espaces composant les parties communes	1.1.1- Différencier les différents espaces grâce à l'emploi de différentes nuances de couleurs.	11
Fiche pratique n°4 – systèmes d'éclairage	Objectif 4.1 : Assurer un éclairage adapté dans les parties communes	4.1.1- Installer un éclairage automatique par détection de présence.	24
Fiche pratique n°4 – systèmes d'éclairage	Objectif 4.2 : Faciliter la localisation par le locataire/propriétaire de l'interrupteur le plus proche de l'entrée du logement	4.2.1- Prévoir un témoin lumineux pour l'interrupteur ou une couleur d'interrupteur différente de celle du mur où il est installé.	24
Fiche pratique n°4 – systèmes d'éclairage	Objectif 4.3 : Assurer un éclairage facile de l'entrée du logement	En alternative à l'interrupteur lumineux, prévoir un éclairage automatique.	24
Fiche pratique n°4 – systèmes d'éclairage	Assurer un éclairage adapté dans le logement	Installer un système de contrôle de l'éclairage à distance.	26

Autre(s) adaptation(s) à envisager :

Objectif 5b.1. Hall d'immeuble / porte d'entrée :

Réponse technique

- 5b.1.1** Placer la poignée de la **porte d'entrée proche de l'ouverture**, ne pas la décentrer (risque de se cogner la tête du à une perte de repère).
- 5b.1.2** Pour les visiteurs déficients visuels, **prévoir une bande de guidage depuis la porte d'entrée jusqu'à l'ascenseur**.
- 5b.1.3** Préférer dans l'idéal un **positionnement de la boîte aux lettres à une des extrémités de l'alignement**.
- 5b.1.4** **Ne pas installer de fenêtre qui se trouve sur un espace de passage**, car elle n'est pas détectable par la canne (risque de se cogner si elle est ouverte).
- 5b.1.5** Pour les visiteurs déficients visuels, **prévoir d'indiquer dans l'ascenseur les chiffres faisant référence aux numéros d'étage en relief plutôt qu'en braille**. L'**ascenseur doit être vocalisé** et permettre l'annonce des étages avec un message concis (éviter toute formule de politesse, indiquer simplement les étages sélectionnés et lors de l'arrivée à ces derniers).
Les numéros d'étage doivent être **placés de façon verticale**, avec deux colonnes si nécessaire. Eviter toute disposition en quinconce.
L'affichage du numéro d'étage en relief sur le palier n'est pas utile (les visiteurs déficients visuels ne sauront pas où le repérer).
- 5b.1.6** Ne pas installer d'ascenseur avec desserte à mi-étage.
- 5b.1.7** **Dans les escaliers** : intégrer des numéros d'étage en relief, éventuellement près de la porte ou sur la porte, à hauteur de main ou de tête. Prévoir le premier et le nez de marche contrastés dans le parc ancien.

Objectif 5b.2. Entrée du logement :

Réponse technique

- 5b.2.1** Placer la poignée de la **porte d'entrée proche de l'ouverture**, ne pas la décentrer (risque de se cogner la tête en raison d'une perte de repère).
- 5b.2.2** Prévoir l'installation **d'un seuil avec repérage tactile**.
- 5b.2.3** **Sur les interphones et tout appareil de commande : prévoir le point d'aveugle** pour disposer d'un repère. L'installation d'un **interphone vocalisé** est pertinente. Les **téléphones connectés** peuvent présenter cette fonctionnalité mais tous les usagers ne sont pas équipés ou à l'aise avec ces outils.
Prévoir un temps de sonnerie de l'interphone plus long, qui ne s'arrête que lorsque la personne a décroché. (temps de décrochage insuffisant sur les interphones lambda).
- 5b.2.4** **Installer le détecteur de fumée à hauteur et si possible juste au dessus de l'interphone**. S'il est positionné au plafond, grande difficulté pour l'atteindre.

Objectif 5b.3. A l'intérieur du logement :

5b.3.1

Il est vivement recommandé **d'éviter toute rupture de niveau**. Si elles existent et sont situées à une hauteur comprise entre 0.40 et 0.90 m, elles doivent obligatoirement comporter un garde-corps.

Tout obstacle situé à moins de 2,20 m du sol pose problème (mansarde, porte sous l'escalier par exemple).

5b.3.2

Détecteur de lumière : A l'intérieur du logement, prévoir un boîtier permettant de savoir quelles lumières sont allumées ou éteintes dans les pièces (émission d'un son aigu ou grave selon si la lumière est allumée ou éteinte). Autre alternative : Prévoir un **interrupteur** qui permet d'éteindre toutes les lumières du logement de façon **centralisée, à positionner à l'entrée du logement idéalement**.

5b.3.3

Prévoir une télécommande par type d'installation. En cas d'installation d'un appareil de commande centralisé, prévoir une **vocalisation du menu avec un bouton** et non une touche tactile.

5b.3.4

Prévoir la commande d'appareils électroménagers avec manettes plutôt que boutons tactiles.

A noter :

L'utilisation de la domotique ainsi que des appareils digitaux peut être très complexe d'utilisation pour les personnes déficientes visuelles.

Les équipements tactiles et les appareils de contrôle à distance doivent faire l'objet d'une attention particulière (couplés d'un système vocal ou à éviter).

Fiche pratique n°5c

Réponses techniques à l'adaptation d'un logement selon le handicap **Déficience auditive**

Cette fiche a pour objectif de proposer des réponses techniques à l'adaptation des parties communes et logements adaptés ou très adaptés pour les personnes déficientes auditives.

Eléments figurant dans le référentiel et les fiches pratiques 1 à 4 bénéficiant également aux habitants présentant des troubles auditifs :

Référentiel / fiches pratiques	Objectif	Réponse technique	N° de page
Fiche pratique n°2 – seuils et portes	Objectif 2.2 : Faciliter l'utilisation de l'interphone et assurer la sécurité du locataire/propriétaire	Adopter un moyen de communication vidéo avec une commande mains libres : un visiophone sans combiné	14

Autre(s) adaptation(s) à envisager :

Objectif 5c.1. Environnement géographique :

Réponse technique

5c.1.1

Privilégier une **localisation dans un environnement plutôt calme** (les personnes déficientes auditives appareillées sont plus sensibles au bruit - les prothèses auditives amplifient le bruit).

Objectif 5c.2. Hall d'immeuble / porte d'entrée :

Réponse technique

5c.2.1

Installer un système d'aide auditive avec l'installation d'une **boucle à induction magnétique** dans l'ascenseur.

Les ascenseurs combinant de la transparence (vitre) sont à privilégier car ils permettent à la personne de mieux percevoir son environnement ou d'être en relation avec des personnes en cas de panne d'ascenseur (ce qui ne peut être fait par le bouton d'alerte qui se base sur un échange vocal).

5c.2.2

Escaliers en couleur contrastée à la première et à la dernière marche avec bande antiglis (nez de marche) très visible. Pour éviter les troubles de l'équilibre dus à la surdité, **les emmarchements devraient être accompagnés d'un appui sous forme de main courante** en continue sans rupture.

5c.2.3

Compléter le système de **sonnette par un signal lumineux relié possédant deux couleurs** (une pour détecter la porte d'entrée d'immeuble, et une autre pour détecter la porte palière). Ce système peut également être couplé à un **radiorécepteur**. Il est conseillé de le proposer mais il n'est pas rare que les personnes déficientes auditives en possèdent déjà.



Radiorécepteur portable vibrant



Sonnette de porte d'entrée en relation avec un flash lumineux.

Exemple de radiorécepteur (sources : dbao.fr et docplayer.fr)

5c.2.4

Prévoir l'installation de miroirs dans les couloirs des parties communes pour permettre aux personnes ayant une déficience auditive de voir si une personne est derrière soi et donc renforcer le sentiment de sécurité.

Prévoir un très bon éclairage des parties communes idéalement avec de la lumière naturelle.

Objectif 5c.3. A l'intérieur du logement :

Réponse technique

5c.3.1

Compléter le système de **détecteur de fumée avec un signal lumineux**.

5c.3.2

Installer des fenêtres à double vitrage (éviter les bruits).

5c.3.3

Accorder une importance particulière à la luminosité au sein de l'appartement : prévoir l'installation de grandes fenêtres, si possible pas de porte entre la pièce de vie et les pièces de nuit et la cuisine ouverte sur le séjour salon. Il faut favoriser au maximum la perception visuelle de l'appartement.

5c.3.4

Prévoir l'installation d'alarmes incendie et détecteur de fumée lumineux dans les appartements, parties communes, y compris les parkings.

Carrelages des murs (cuisine, salle de bain et WC) de couleurs unies légèrement foncées, surtout pas de brillance ni reflet avec des joints fins.

Couleur des murs, sols, plafonds de couleur claire et neutre sans rayures, ni relief ni réfléchissants.

Carrelages sols de grand format (45X45 ou 50x50) couleurs unies légèrement foncées, surtout pas de brillance ni reflet avec des joints fins = adapté à la communication LSF.

Fiche pratique n°5d

Réponses techniques à l'adaptation d'un logement selon le handicap Personnes de petite taille

Cette fiche a pour objectif de proposer des réponses techniques à l'adaptation des parties communes et logements adaptés ou très adaptés pour les personnes de petite taille.

Eléments figurant dans le référentiel et les fiches pratiques 1 à 4 bénéficiant également aux habitants de petite taille :

Référentiel / fiches pratiques	Objectif	Réponse technique	N° de page
L'effort nécessaire pour ouvrir la porte de l'immeuble doit être inférieur à 50 Newton. (+ y compris pour la porte du local poubelle)	NC	NC	5
Les volets roulants équipant les ouvertures sont motorisés.	NC	NC	6 et suivantes
Un mitigeur avec col de cygne ou tête haute est installé. Une douchette pourra éventuellement être intégrée.	NC	NC	6
En présence d'un lavabo, ce dernier ne comporte pas de colonne et dispose d'un siphon déporté.	NC	NC	7
Fiche pratique n°3 – intérieur du logement	Objectif 3.5 : Sécuriser la douche	Installer une douche sans ressaut ou à défaut et uniquement dans le parc ancien, un bac extra plat, dont la hauteur ne doit pas dépasser 2 cm.	19
Fiche pratique n°3 – intérieur du logement	Le plan de travail doit être évidé, de manière qu'un fauteuil puisse passer en dessous. Cela est particulièrement valable au niveau de l'évier ainsi que des plaques de cuisson.		22
Fiche pratique n°3 – intérieur du logement	Opter pour un système de robinetterie plus adapté comprenant un mitigeur plus long.		22

Autre(s) adaptation(s) à envisager :

Objectif 5d.1. Hall d'immeuble / porte d'entrée :

Réponse technique

- 5d.1.1** Préférer l'installation d'un **double judas**, dont le plus bas est situé à 1m au lieu d'1m10.
- 5d.1.2** Au niveau de la porte de l'immeuble, le **lecteur de badge ou la serrure** ne doivent pas être situés à plus de 80- 90 cm de hauteur.
- 5d.1.3** Privilégier l'**attribution des boîtes aux lettres les moins hautes** : pas plus de 80 cm du sol.
- 5d.1.4** **Prévoir un système au sein du local poubelle permettant à une personne de petite taille de déposer sa poubelle** (à l'heure actuelle, pas d'autre choix que de déposer le sac au pied de la poubelle).
- 5d.1.5** Prévoir une **rampe d'accès** dans les parties communes.

Objectif 5d.2. Entrée du logement :

Réponse technique

- 5d.2.1** La **serrure de la porte d'entrée** doit être située entre 80 et 90 cm du sol.
- 5d.2.2** Prévoir l'installation d'un **interphone à 90 cm** du sol, de même que le **tableau électrique et les interrupteurs**.

Objectif 5d.3. A l'intérieur du logement :

Réponse technique

- 5d.3.1** Les **poignées de fenêtre** ne doivent pas être situées à plus de 1m10 du sol.
- 5d.3.2** Les **placards** qui s'abaissent en coulissant ou escamotables sont utiles, de même que des meubles à roulettes.
- 5d.3.3** Le **lavabo** ne doit pas être installé à plus de 80-85 cm du sol, à moins qu'il ne soit réglable en hauteur.

Fiche Pratique n°6 : le rôle de l'ergothérapeute

Cette fiche a pour objectif de présenter les apports d'un ergothérapeute dans la conception des projets touchant à l'habitat, qu'ils soient dans le neuf comme dans l'ancien afin de concevoir des lieux fonctionnels, qui répondent aux besoins des habitantes et habitants.

L'objectif est d'améliorer l'usage des logements que ce soit dans le neuf comme dans l'ancien, pour bien vieillir chez soi, face au handicap physique ou à la perte d'autonomie liée à l'âge. Cette action s'inscrit dans une politique globale de prévention, afin de favoriser le maintien à domicile, prévenir les accidents et lutter contre le non-recours aux aides.

Quel soutien peut apporter un ergothérapeute dans l'élaboration des opérations ?

- Penser les bâtiments comme l'aménagement des espaces extérieurs en termes de qualité d'usage en lien avec la réglementation existante et la cible du projet.

Pourquoi faire intervenir un ergothérapeute lors de l'élaboration du projet de l'opération ?

- Permet de transposer les normes en qualité d'usage en passant d'une accessibilité normative à une accessibilité d'usage ;
- Permet l'adéquation entre les adaptations/équipements et les besoins de l'habitant tant dans les parties communes que dans le logement en lui-même ;
- Limite les coûts en évitant des travaux d'adaptations a posteriori de la construction ou d'opération conséquente de réhabilitation tout en pensant l'évolutivité des espaces ;
- Source d'économie pour des adaptations futures ;
- Projection de la qualité d'usage sur le temps ;
- Intérêt en termes de RSE.

Quel moment favorable pour faire intervenir un ergothérapeute ?

Il convient de mobiliser un ergothérapeute le plus en amont possible de la construction des bâtiments d'habitation ou de réhabilitation de bâtiment d'habitation (1), voire dans le cadre d'opération d'amélioration ponctuelle de logement dans le diffus (2).

Pour une maîtrise d'ouvrage, l'ergothérapeute peut être sollicité dès la rédaction du cahier des charges avant le lancement de la consultation de la Maîtrise d'œuvre ou promoteur (dans la construction ou réhabilitation). Il pourra s'assurer que le projet tient compte des besoins liés à la perte d'autonomie.

1/ L'ergothérapeute apporte un éclairage à différentes phases du projet de construction ou de réhabilitation :

- **La phase avant-projet AVP, il s'agit d'appuyer le projet sur :**
 - o Le fonctionnement des parties communes (accès, circulation, disposition des espaces, cages d'escalier...) ;
 - o Le fonctionnement du logement : disposition des différentes pièces, circulation, dégagement, ouverture des portes, implantation des arrivées des réseaux.

Équipe dédiée : Architecte, maîtrise d'ouvrage, équipe de maîtrise d'œuvre (bureaux d'étude...), bureau contrôle, bureau HQE...

- **La phase Projet PRO, il s'agit d'affiner :**
 - o Prévoir l'éclairage des parties communes : modalités d'éclairage, implantation ;
 - o Concevoir des pièces du logement : cuisine et sanitaires... ;
 - o Implanter l'électricité dans le logement (localisation des interrupteurs et prises, interphonie, anticipation de l'éventuelle électrification des volets roulants et de l'installation de la domotique...) ;
 - o Choisir des différents matériaux (carrelage...) et de l'équipement du logement et des parties communes.

Équipe dédiée : Architecte, maîtrise d'ouvrage, équipe de maîtrise d'œuvre (bureaux d'études), bureau de contrôle, assistant maîtrise d'ouvrage CSPS (sécurité chantier...), bureau HQE...

- **Les études d'exécution : EXE**
 - o Analyser finement les équipements des parties communes (bandes de guidage, numérotation des étages en relief, ...).

Équipe dédiée : Entreprise (artisans), maître d'œuvre d'exécution, CSPS (sécurité chantier...), bureau HQE, bureau contrôle, bureaux études (structure)...

2/ L'ergothérapeute apporte également un éclairage sur l'aménagement d'un logement afin de l'adapter correctement aux besoins des personnes

Enfin, l'ergothérapeute peut être sollicité sur des opérations ponctuelles d'aménagement d'un logement, pour aider à la définition du projet, au choix de l'équipement et des matériaux en fonction des besoins de l'occupant.

Exemple de coûts indicatifs d'intervention d'un ergothérapeute (ces exemples de coûts sont tirés de différents projets de construction de Grand Lyon Habitat entre 2020 et 2022 où un ergothérapeute avait été associé).

Détail par poste de dépenses :

- **1 à 2 séances de travail avec un ergothérapeute** : environ 350 € HT.
- **Étude sur plan en phase APS** (Avant-projet sommaire) **des parties communes** : environ 350 € HT
- **Étude sur plan en phase APS des logements** (étude et échanges téléphoniques) : environ 480€ HT par configuration de logement (si les logements sont positionnés les uns au-dessus des autres, il convient d'examiner une seule configuration ; a contrario, si les logements ont des typologies ou des configurations différentes, il est nécessaire d'étudier chacune des typologies ou configurations).
- **Intervention de l'ergothérapeute au stade de l'étude en phase APD** : Étude sur 6 logements très adaptés, et 2 logements adaptés (à destination de personnes âgées), avec 4 configurations architecturales différentes : 2270 € HT
- **Vérification et recensement des équipements à la livraison** : environ 200€ HT pour chaque configuration différente.
- **Intervention de l'ergothérapeute dans le cadre d'un chantier déjà démarré avec 3 logements très adaptés** :
 - o Étude des parties communes et étude des plans en chantier : 1 440 € TTC
 - o Intervention OPR (opération préalable à la réception) → vérification, identification et recensement des équipements : 726 € TTC

Synthèse – Éléments incontournables des logements ADAPT / ADAPT +

Le logement adapté – Logement ADAPT :

Il s'agit d'un logement permettant d'accueillir des personnes âgées ou des personnes ayant un handicap ne justifiant pas nécessairement une accessibilité totale de l'immeuble et/ou du logement (notamment dans le parc ancien).

Dans quel type de logement ?

- Tout type de logement, plus ou moins accessibles dans l'ancien en fonction des besoins réels des résidents.
- Logement accessibles ou évolutifs dans le parc neuf.

Pour quel public ?

- Pour les personnes vieillissantes ou avec certaines formes de handicap qui ne nécessite pas un accès 100% PMR.

Le logement très adapté – Logement ADAPT+ :

Il s'agit d'un logement permettant d'accueillir des personnes âgées ou ayant un handicap nécessitant une accessibilité totale de l'immeuble et du logement.

Dans quel type de logement ?

- Pour application dans des logements neufs accessibles de préférence ou à défaut dans des logements et dans l'ancien si accessible à 100% PMR

Pour quel public ?

- Pour les personnes en situation de handicap PMR et autres handicaps qui nécessitent des adaptations précises et une accessibilité totale.

Les Parties communes

- Anticiper une **automatisation ultérieure** de la porte d'entrée de l'immeuble
- Système de **déverrouillage de la porte d'immeuble par ventouse** ou a minima via une gâche électrique
- **Effort nécessaire inférieur à 50 newton**
- Les **accès** vers les logements, locaux techniques et escaliers sont **différenciés par un contraste de couleurs**, de même qu'entre le sol et les murs (également dans le cas d'une réhabilitation)
- Système d'éclairage avec **détecteur de présence**

Seuils et portes

- à l'entrée du logement, **installation d'un seuil suisse** adapté aux personnes à mobilité réduite
- **Béquille double installée sur la porte d'entrée**, la poignée côté inférieur est équipée d'un bouton moleté avec diamètre suffisamment large pour faciliter la rotation du verrou
- **Système de double judas** à différentes hauteurs
- Accès à la chambre : **porte coulissante ou porte ouvrant à la française** avec une poignée recourbée anti-accrochage
- **Portes coulissantes pour les placards** si la dimension intérieure est égale ou supérieure à 1m dans du neuf (dans l'ancien : dans la limite de la faisabilité)

Intérieur du logement

- **Détecteur de fumée** avec possibilité de commande à distance.
- Système de **communication vidéo** (interphonie).
- Volets roulants motorisés.
- Pour la cuisine, chambre, salle de bains et salon : au moins **une prise à 90 cm du sol** (dans la limite de la faisabilité dans de l'ancien).
- **Cuisine** : plan de travail en partie évidée notamment le sous évier + le positionnement des alimentations fluides doit permettre d'installer l'évier à proximité de l'appareil de cuisson.
- **Salle de bains** : revêtement antidérapant R10 minimum doit être installé ; si installation d'un lavabo, alors prévoir une installation sans colonne et avec déportation du siphon. Prévoir un miroir fixe ainsi qu'un système de douche sans ressaut (dans la limite des contraintes techniques dans de l'ancien mais hauteur maximale du bac à douche à 2 cm).
- **WC** : barre d'appui avec angle de 135° + 3 points de fixation sur une cloison renforcée
- **L'accès au balcon ou à la terrasse** : dans du neuf, elle doit se faire sans ressaut (dans de l'ancien : effort pour minimiser le ressaut).

Système d'éclairage

- Système d'éclairage avec **détecteur de présence** dans le hall d'immeuble
- **Interrupteur avec témoin lumineux** ou comportant une couleur nuancée
- Prévoir un dispositif d'éclairage entre la chambre et les WC/Salle de bains (chemin lumineux).
- Chambre : interrupteur supplémentaire raccordé en va-et-vient installé du côté du lit (dans la limite des contraintes techniques dans de l'ancien)

Installation de la domotique

- Intégrer au mieux les possibilités des futurs utilisateurs de recourir à **la domotique** (thermostat de la chaudière, volets roulants...).

Une démarche partenariale

La Métropole de Lyon s'est engagée dans le cadre d'une **démarche partenariale** en faveur de l'adaptation des logements pour la perte d'autonomie qu'elle soit liée à l'âge ou la situation de handicap de la personne, en poursuite du travail piloté en 2010 par le Département du Rhône dans le cadre de la charte « Rhône + Vivre chez soi ».

En 2019, la Métropole de Lyon a engagé **un travail collectif, en associant l'ensemble de ses partenaires** (Etat, caisses de retraite, bailleurs sociaux, Fédération des Promoteurs constructeurs, UNIS - syndicat des professionnels de l'immobilier, UNPI - Union Nationale des Propriétaires Immobiliers...) sur la thématique de l'adaptation des logements qui a permis d'aboutir à la **formalisation d'une charte métropolitaine** (cette démarche avait été initiée par le département du Rhône en 2010 et avait conduit à la mise en place d'une charte , Rhône +, Mieux vivre chez soi). Cette charte engage collectivement les partenaires dans la production de logements adaptés que ce soit dans le neuf comme dans l'ancien, dans le parc social comme dans le parc privé.

Cette démarche partenariale répondait à plusieurs objectifs :

- Acculturer / Agir en prévention de la perte d'autonomie liée à l'âge ou au handicap ;
- Produire une offre adaptée dans le neuf et l'ancien ;
- Communiquer auprès du grand public ;
- Partager une culture commune.

À la suite de la validation de la charte métropolitaine, **un référentiel, coconstruit collectivement avec les membres du Comité technique associé à la démarche, a permis de décliner en plusieurs préconisations techniques les orientations** de la charte, en distinguant le parc neuf et le parc ancien afin de faire correspondre au mieux à la faisabilité technique et au déploiement effectif de ces adaptations.

La Métropole a inscrit cet objectif d'action dans ses documents cadres, le Programme d'orientation et d'action du Plan local d'urbanisme et d'habitat (action D3 : « Garantir l'accès et le maintien dans le logement des personnes âgées ou en situation de handicap. ») et dans le plan logement et hébergement d'accompagnement et d'inclusion des habitants en difficultés PLHAIHD 2023/2027 (action 11 : « Adapter le logement pour les personnes en perte d'autonomie liée à l'âge ou au handicap »).

Les outils dans le cadre de cette démarche partenariale ont été conçus grâce au soutien de Domelia Conseil.



Métropole de Lyon
Direction de l'Habitat et du Logement
20 rue du Lac – CS 33569
69505 Lyon Cedex 03
Tél: 04 78 63 40 40
grandlyon.com

