

# Aires de jeux pour tous

**DENK AN MICH**   
Loisirs et vacances pour personnes handicapées



Votre guide

## IMPRESSUM

**Édition et diffusion:** Fondation Denk an mich, case postale, 8042 Zurich, Tél. 0041 44 366 13 13 // [www.denkanmich.ch](http://www.denkanmich.ch) // [info@denkanmich.ch](mailto:info@denkanmich.ch) // Graphisme: Martin Fuchs, washingline, S. Gall // Impression: Viktoria-Druck, Balgach // Traduction: Silvia Heinzmann // Lectorat: Traductor, Bâle // Illustrateur: Ursus Kaufmann, Buchs // Photo: Sandra Remund, Lucerne // 1e édition, février 2013: 2'500 ex. en allemand // 700 ex. en français // 300 ex. en italien

## COLLABORATION

**Groupe de travail:** Fondation Denk an mich, Catharina de Carvalho, Franziska Behringer // Association Pro Juventute du canton de Zurich, Katharina Stiefel // RumiRemund, Planification et aménagement des espaces de vie, Sandra Remund // Ernst und Hausherr, architectes paysagistes bsl, Sigrid Hausherr // Innovage AG, Peter Gafner // **Inputs spécifiques:** Centre suisse pour la construction adaptée aux handicapés, Joe A. Manser, Bernhard Rüdösili // Bureau de prévention des accidents (bpa), Manfred Engel, Stefan Meile // Andreas Hochstrasser, expert en matière de sécurité // Réseau suisse des droits de l'enfant, Michael Marugg // Dr.sse Gabriela Muri Architecte et spécialiste de la culture, planification adaptée aux enfants dans la recherche et dans la pratique // Fondation Paul Schiller, Maja Nagel Dettling // **Lectorat texte original:** Walter Kälin, membre du conseil de la Fondation Denk an mich

## Table des matières

<b>Situation générale et objectifs</b>	4 – 5
<hr/>	
<b>1. La participation comme attitude</b>	6 – 7
<hr/>	
<b>2. Le jeu</b>	
2.1 Importance du jeu	8
2.2 Divers équipements de jeux	8 – 10
2.3 Les quatre éléments	11
<hr/>	
<b>3. Exigences d'aménagement selon les groupes d'âge</b>	
3.1 Groupes d'âge	13 – 14
3.2 Personnes accompagnantes	14
<hr/>	
<b>4. L'aire de jeux</b>	
4.1 Planification des aires de jeux	16
4.1.1 Faire recours à des spécialistes	16
4.1.2 Principes de planification	16
4.2 Aménagement d'une aire de jeux	17
4.2.1 Accès	17
4.2.2 Aires de jeux	17
4.2.3 Éléments inhérents à l'aménagement	17 – 18
4.3 Aventure, sécurité et entretien	18
<hr/>	
<b>5. Divers équipements de jeux</b>	
5.1 Principes	20
5.2 Équipements de jeux pour tous	20
5.2.1 Balançoire	20 – 21
5.2.2 Toboggan	21 – 22
5.2.3 Équipement à escalader	22
5.2.4 Équipement pour l'équilibre	22
5.2.5 Équipement à bascule	23
5.2.6 Sable et eau	23
5.2.7 Le parcours des sens	23
5.2.8 Équipement spéciaux	24
5.2.9 Éléments de jeux à construire – Participation et sécurité	24
5.3 Équipement de soutien	24 – 25
<hr/>	
<b>6. Exigences relatives à la construction</b>	
6.1 Exigences de base importantes	26 – 27
6.2 Raccordement au réseau des transports publics	27 – 28
6.3 Réseau des chemins au sein d'une aire de jeux	29
6.4 Accès aux équipements de jeux	30 – 31
6.5 Aide à l'orientation	31
6.5.1 Orientation tactile (toucher)	31 – 32
6.5.2 Orientation visuelle	32
6.5.3 Orientation acoustique et olfactive (odorat)	33
6.6 Aménagement et infrastructure	33
<hr/>	
<b>7. Sécurité et entretien</b>	
7.1 Sécurité – Risque – Conscience du danger	35 – 36
7.2 Norme SN EN 1176:2008	36
7.3 Responsabilité	36 – 37
7.4 Installation, entretien et exploitation	37 – 38
<hr/>	

## Situation générale et objectifs

La densification croissante de nos espaces bâtis augmente la pression sur les espaces libres encore disponibles. Face à la disparition progressive des jardins et des cours intérieures, des trottoirs et autres places offrant un espace praticable, les aires de jeux acquièrent de plus en plus d'importance. Ces dernières doivent offrir un espace de vie et d'expérience, faciliter les premiers contacts sociaux et les premiers apprentissages. Elles encouragent à jouer et à bouger, elles stimulent la capacité communicative et facilitent les contacts sociaux.

Tous les usagers doivent pouvoir profiter de ces importantes possibilités offertes par le jeu et la liberté de mouvement. Les aires de jeux doivent dès lors être planifiées et réalisées sans obstacles. Ainsi, les enfants handicapés peuvent également partager avec d'autres enfants les possibilités qui leur sont offertes d'apprendre et d'acquérir une expérience. Et les personnes à mobilité réduite peuvent aussi accompagner et assister les enfants.

Denk an mich et Pro Juventute du Canton de Zurich ont élaboré ce guide entre vos mains. Il explique la signification du jeu pour le développement physique et psychique des enfants avec ou sans handicap. Le but de ce guide est d'apporter un soutien aux autorités politiques et administratives, aux architectes, aux paysagistes ainsi qu'aux personnes privées s'engageant dans la planification et la réalisation "d'aires de jeux pour tous".

"Aires de jeux pour tous"

Une "aire de jeux pour tous" doit être accessible et utile aux enfants, aux jeunes et aux personnes qui les accompagnent – avec ou sans handicap.

Une "aire de jeux pour tous" souhaite satisfaire à de nombreuses exigences et diverses revendications. La priorité va à une réflexion d'ensemble quant à l'importance du jeu et à un aménagement conforme aux exigences du jeu et de l'espace destiné à la liberté d'action.

Une "aire de jeux pour tous" doit être libre d'obstacles, au nom de l'égalité des chances (voir l'article 8 de la Constitution fédérale, quant à l'interdiction de discriminer). Elle doit garantir une sécurité maximale de ses possibilités de jeux et de mouvement, à la fois flexibles et utilisables durablement.

### ***Une "aire de jeux pour tous" doit être libre d'obstacles, au nom de l'égalité des chances***

Malgré tout, une "aire de jeux pour tous" est souvent un compromis. Elle voudrait être accessible à tout le monde et permettre à tous les enfants de jouer selon leurs besoins et leurs capacités. Cependant, il n'est pas toujours possible de satisfaire tous les vœux.

Intégration

Les enfants handicapés doivent pouvoir participer à toutes les manifestations de la vie sociale. Le principe fondamental de cette exigence se trouve dans la Convention des droits de l'enfant. L'intégration signifie que les enfants handicapés participent davantage à la vie au sein de sa famille, de son quartier et de son école, ainsi qu'aux activités récréatives.

L'éditeur

Outre ses activités principales (vacances et loisirs pour personnes handicapées), la Fondation Denk an mich de la Radio Télévision Suisse (RTS) promeut, sur une base privée, la construction des aires de jeux qui puissent être utilisées également par les enfants handicapés.

L'association Pro Juventute du canton de Zurich – dissoute à fin 2012 – a contribué à souligner l'importance du jeu et s'est engagée au nom de la participation, afin que l'avis des enfants et des jeunes soit intégré dans les décisions politiques, administratives et dans la planification.

## Remerciements



La Fondation Denk an mich n'aurait pas pu élaborer ce guide si elle avait travaillé seule. Nous avons été soutenus par une base solide durant tout le projet. Je tiens donc à remercier de tout cœur les personnes qui y ont participé. Mes remerciements vont tout d'abord au groupe principal du projet.

La ténacité et les énormes compétences de Sandra Remund nous ont été indispensables. La phase de recherche de la terminologie exacte a souvent mis sa patience à rude épreuve. Katharina Stiefel s'est engagée corps et âme afin que l'aspect de la participation ne soit pas délaissé. C'est d'autant plus remarquable que l'association Pro Juventute du canton de Zurich a été dissoute durant la phase d'élaboration de notre projet. Sigrid Hausherr nous a apporté son grand savoir-faire issu de la pratique, mais aussi son talent à rendre accessibles des formulations difficiles. Peter Gafner, le représentant d'Innovage AG qui nous a secondés, nous a constamment incités à raccourcir le texte et a traqué les formulations imprécises. Sa persévérance et sa vision d'ensemble ont apporté beaucoup de clarté à ce guide.

Joe A. Manser et Bernhard Rüdüsüli nous ont apporté de précieuses informations, mais ont aussi émis des avertissements quant au respect de la proportionnalité. Leur grande expérience pratique a enrichi l'élaboration de ce guide.

Andreas Rieder, du Bureau fédéral de l'égalité pour les personnes handicapées (BFEH), a toujours cru à ce guide, y compris dans les moments difficiles. Ses réactions posées nous ont toujours redonné un nouvel élan.

Manfred Engel et Stefan Meile, du Bureau de prévention des accidents (bpa), nous ont évité les pièges inhérents à la sécurité technique, grâce à leurs grandes connaissances professionnelles. Leurs connaissances de la pratique nous ont permis de comprendre facilement la sécurité sur l'aire de jeux. Andreas Hochstrasser nous a donné le premier input de ce guide. Toutes les personnes qui le liront profiteront de ses exemples méticuleux.

Et bien entendu, un grand merci à mon assistante, Franziska Behringer, qui n'a jamais perdu les rênes du projet, a toujours gardé la vision d'ensemble et nous a entraînés avec énergie. Un grand merci également à notre membre du conseil de Fondation, Walter Kälin, pour la lecture du document original en allemand.

*Catharina de Carvalho*

Fondation Denk an mich, directrice

# 1. La participation comme attitude

Les enfants ont des droits

Les enfants ont des droits, comme le stipule la Convention des droits de l'enfant de l'ONU. Le Parlement l'a ratifiée en 1997, la rendant ainsi contraignante en Suisse. La Convention des droits de l'enfant souligne quatre principes fondamentaux particulièrement importants:

1. Le droit à un traitement équitable et à être protégé de la discrimination, indépendamment de la race, de la religion, des origines, du sexe ou d'un handicap (Art. 2).
2. Dans toutes les décisions qui concernent les enfants, l'intérêt supérieur de l'enfant doit être une considération primordiale (Art. 3).
3. Le droit à la vie et au développement de soi (Art. 6).
4. Le droit d'être entendu et de participer (Art. 12).

Tous les enfants ont droit au jeu et aux activités récréatives (Art. 31), sans y être discriminés.

Interdiction de discriminer

Les aires de jeux en plein air et publiques se basent également sur le principe de l'interdiction de discriminer de l'article 8 de la Constitution fédérale – conformément au mandat de la Convention de droits de l'enfant de l'ONU – stipulant que tous les êtres humains doivent pouvoir jouir de l'environnement construit. Par conséquent, personne ne peut être exclu de l'espace public, entravé dans sa mobilité ou limité dans sa sécurité et dans son indépendance. Il faut donc éviter ou supprimer les discriminations dues aux barrières physiques ou aux obstacles.

La participation renforce la responsabilité individuelle

Par participation, on entend l'intégration active, l'implication et la coopération des personnes intéressées à un processus. Participer signifie aussi prendre des responsabilités. Les personnes participant à un processus ont leur influence sur la planification et la décision. La participation est la condition fondamentale de toute démocratie.

La démocratie demande de l'engagement, de la participation et la prise de décisions en commun. Elle demande également des conditions générales qui permettent cela. La vision ou le souhait de faire en sorte que les enfants et les jeunes deviennent des adultes responsables, engagés et capables de décider avec discernement ne peut se réaliser que si les enfants et les jeunes apprennent à décider en commun et développent la conscience nécessaire à cela.

***Les désirs des enfants et des jeunes doivent être pris en considération.***

Afin d'aménager des aires de jeux adaptées aux enfants, il ne faut pas seulement écouter l'avis des enfants et des jeunes: il faut aussi les intégrer aux décisions politiques, administratives et à la planification.

Les règles du jeu fondamentales du processus participatif

- Mettre à disposition une plate-forme qui donne des possibilités concrètes de participer;
- Impliquer à temps tous les habitants, les usagers, les propriétaires ainsi que l'administration, les autorités et les spécialistes;
- Prendre au sérieux tous les participants et leurs besoins;
- Sensibiliser les adultes aux besoins des enfants et des jeunes;

- Les responsables du projet et les maîtres d'ouvrage doivent tenir compte des besoins des enfants, des jeunes et des personnes handicapées qui les accompagnent;
- Montrer de l'estime à l'égard de tous les participants;
- Établir un calendrier que les enfants et les jeunes puissent appréhender;
- Organiser des réseaux et des plates-formes d'information;
- Choisir des partenaires compétents;
- Créer des interfaces de communication claires entre les habitants, les usagers, les propriétaires ainsi que l'administration, les autorités et les spécialistes;
- Soutenir les projets et les initiatives venant de la population.

---

*Suggestion bibliographique:*

*Les brochures suivantes renseignent sur la manière de penser, planifier et mener concrètement des processus participatifs: Leitfaden für die Beteiligung Jugendlicher in der Planung. Hochschule für Technik Rapperswil HSR 2012 // Mitreden Mitgestalten Mitentscheiden. Hochschule Luzern 2008*



## 2. Le jeu

### 2.1 Importance du jeu

Les enfants sont curieux par nature, dès leur naissance. Le jeu est la base de l'apprentissage et permet de développer entièrement l'identité et le caractère. Les enfants découvrent leurs capacités, mais aussi leurs limites. Ils peuvent ainsi s'approprier des compétences. En jouant avec d'autres enfants, ils apprennent à développer les relations humaines. Négocier des règles facilite les compétences de langage. L'indépendance dans le jeu permet aux enfants de découvrir leur environnement pas à pas et d'affiner leurs connaissances au fil du jeu. Ils étendent leur savoir-faire en s'appropriant des connaissances quant aux matériaux, aux objets et à leur fonctionnement. De cette façon, ils comprennent également de plus en plus de concepts.

*Il est dès lors important d'avoir et de donner la possibilité de jouer.*

Le jeu pose la première pierre de beaucoup de capacités et d'aptitudes importantes pour développer un mode de vie réussi et cohérent. La capacité de se concentrer, l'indépendance et la conscience individuelle, la pensée logique et la capacité d'abstraction, l'esprit communicatif et la créativité se développent à l'aide du jeu.

### 2.2 Divers équipements de jeux

#### Se mouvoir



Le mouvement, la possibilité de façonner, la créativité, l'excitation de la découverte et la perception, seul ou en groupes, font partie du jeu. Mais aussi la possibilité de se mettre à l'écart, de regarder, de sentir et de se reposer.

Dans les jeux de mouvement, seul ou en groupes, avec ou sans appareils, on inspecte physiquement l'environnement. On stimule le développement corporel, l'adresse, l'agilité, le courage et on expérimente la loi de la pesanteur.

Les mouvements (courir, se balancer, tourner, grimper, entre autres) éveillent les processus d'apprentissage et de pensée d'une façon ludique. Avec l'âge, ils constituent la base de la différenciation complexe des processus moteurs et d'action et veillent au développement correct des capacités motrices générales et fines.

Des équipements de jeu peuvent créer une impulsion favorisant des processus moteurs simples ou complexes. Les équipements de jeu introduits et intégrés de façon optimale à leur environnement proche permettent de créer des déroulements ludiques complets qui peuvent être combinés à souhait et être constamment «découverts». Associé à un aménagement adéquat des espaces libres (p.ex. sous la forme de terrain à revêtement dur, de pelouse, d'espaces intermédiaires non construits), le jeu de mouvement peut être exploité de façon optimale.

Des équipements spéciaux (p.ex. installation pour skaters, slackline peu tendue) peuvent compléter l'offre, mais ils doivent être adaptés aux besoins des usagers et employés avec précaution.

Mouvement	Forme de jeu	Offre / demande
libre	courir, sauter, escalader, glisser, ramper, etc., jouer à chat perché, à cache-cache, jeux en cercle	Pré, colline, arbres, bosquets, etc.
à des éléments fixes	ramper, se balancer, tourner, glisser, basculer etc.	équipements divers
avec des véhicules	circuler, rouler, filer à vélo, en rollers ou sur une planche à roulettes, se déplacer en fauteuil roulant, etc.	revêtements durs ou synthétiques, revêtement pierreux, (gravier), colline, chemins pour véhicules, rampes, murs, etc.
avec des objets mobiles	jeux de ballon et jeux par équipes, cerceau, échasses, badminton, jeu de boules, billes	revêtements durs ou synthétiques, revêtement pierreux, (surface gravier), pré, panier de streetball, but de football, etc.

### Construire et aménager



Façonner les images nées de sa propre imagination à l'aide des matériaux les plus disparates et les transformer en «réalité» est une nécessité chez les enfants. Elle se poursuit, plus tard, dans la créativité des adultes. De plus, jouer avec des matériaux différents facilite les découvertes scientifiques et permet d'expérimenter certaines lois de la physique. À travers le jeu, on peut observer des processus précis et percevoir les interactions.

Il faut des matériaux divers, sans fonction précise mais qui peuvent être combinés à souhait dans des formes et des espaces variés, par exemple pour fabriquer des tunnels et des niches. Des matériaux idéaux que l'on trouve en plein air sont, par exemple, le sable, l'eau, les pierres et le bois. Lorsqu'ils sont disponibles, accessibles et intégrés à un environnement avec des arbres et des feuillus, le jeu n'a plus de limites.

Matériau / élément	Forme de jeu	Offre / demande
Construire et façonner	former, façonner, construire, creuser, etc.	terre, argile, sable, gadoue de sable, gravier, pierre, bois, cuvettes, point d'eau
Eau	(s')asperger, barboter, construire des barrages, dévier, etc.	cours d'eau, robinet, pompe à bras, fontaine, rigole, etc. (attention: profondeur maximale de l'eau: 20 cm)
Feu	déclencher le feu, chauffer de l'eau, cuire, griller	foyer, réserve de bois

### Percevoir et découvrir

Dans le mode de vie actuel, les stimulations visuelles sont prépondérantes. Les autres sens de la perception et de la découverte, tels que le toucher, l'odorat, le goût et l'ouïe, doivent donc être stimulés. Ils contribuent à développer et à renforcer les sensations. La perception et la découverte peuvent être intégrées au jeu (sentier pieds nus, sentier des sens, jeux sonores, etc.) ou être stimulées à l'intérieur de structures indépendantes (biotope, plate-bande d'herbes aromatiques, etc.).

Les espaces aménagés de façon naturelle contribuent grandement à cela, car ils mettent en scène la nature avec un minimum d'infrastructure. Cela permet de stimuler tous les sens des enfants et de leur rendre accessibles et perceptibles les multiples stimulations qui évoluent au fil de la journée et des saisons, ainsi qu'au gré de la météo. Il est possible d'aménager des espaces offrant de multiples opportunités de percevoir et de découvrir, en tenant compte du terrain existant, en introduisant ponctuellement des éléments de jeu naturels et en mettant à disposition suffisamment de matériaux. Cela peut être complété par l'aménagement, la plantation et un entretien minimal. (Voir aussi au ch. 4.2.3).

Perception / découverte	Forme de jeu	Offre / demande
Nature	toucher, sentir, goûter, écouter	aménagement naturel, herbe, fleurs, arbustes, arbres, espace vert, sentier des sens
Matériaux	former, façonner, construire, creuser, etc.	terre, argile, sable, gadoue de sable, gravier, pierre, bois, écorce, cuvettes, point d'eau, sentier pieds nus

#### Communiquer et se reposer

Des jeux d'imitation et de rôle permettent de reproduire des situations du quotidien et de les comprendre de façon ludique. La réalité est enrichie et modifiée par l'imagination des enfants qui jouent. Ces jeux sociaux contribuent de façon décisive à appréhender les situations et comprendre les autres.

Les niches où il est possible de se réfugier et les «zones de tranquillité» permettent de se mettre à l'écart du jeu actif, de se cacher, de se sentir à l'abri des regards ou d'échanger avec d'autres. De cette manière, les enfants peuvent se détendre et se reposer.

Besoin	Forme de jeu	Offre / demande
Contact	faire connaissance, discuter, fêter, jeux collectifs, etc.	bancs et tables, peinture, tennis de table, streetball, jeu de cache-cache, etc.
Refuge	s'asseoir ensemble, jouer à la poupée, faire des jeux de rôle, se déguiser	niches et recoins, arène, maisonnettes, cabanes, grottes, buissons
Repos	être assis, manger, être couché, rêver, etc.	niches de retrait protégées du bruit, sièges et tables, ombre

### 2.3 Les quatre éléments

	Les quatre éléments, terre, eau, air et feu n'enrichissent pas que nos espaces vitaux. Ils sont également partie intégrante des espaces de jeu.
Terre	La terre, sous forme de sable, argile ou terreau (humus) offre un grand potentiel de jeu créatif et durable. Elle doit donc être disponible en abondance.
Eau	L'eau est perceptible par tous les sens. Elle est chaude ou froide, rafraîchit et étanche la soif ou se fige en glace. L'eau est un élément de construction important: elle modifie les matériaux (gadoue de sable, couleurs, etc.) et nettoie. Elle ne devrait donc jamais manquer sur les aires de jeux.
Air	Sentir le vent n'est pas seulement amusant, c'est aussi une expérience précieuse. Il faudrait donc aménager des espaces exposés au vent et des zones abritées. Le vent peut mettre en mouvement des éléments mobiles, les faire résonner et siffler dans des tunnels spécialement construits.
Feu	Le feu fait peur mais fascine aussi. Il est utile d'intégrer des foyers aux aires de jeux, afin d'expérimenter la puissance du feu et la manière de se comporter avec cet élément. Les foyers peuvent être aménagés de façon très différente, du simple cercle de pierres à la cuvette enterrée, jusqu'au four à pain complet.



## 3. Exigences d'aménagement selon les groupes d'âge

### 3.1 Groupes d'âge

#### Petite enfance jusqu'à 6 ans

Les aires de jeux pour de petits enfants doivent être aménagées dans un périmètre visible et permettant de rappeler les enfants, à proximité des maisons familiales. Elles devraient pouvoir être accessibles sans danger aux enfants seuls, dès l'âge de quatre ans. Aujourd'hui, ces conditions ne sont souvent pas réunies et les petits enfants sont généralement accompagnés par des adultes. Par conséquent, ces installations doivent désormais être dotées de places ombragées, de sièges et de tables pour les personnes accompagnantes. (Voir aussi le ch. 3.2).

Les éléments de jeu tels que le sable et l'eau, également combinés au bois, au gravier et aux pierres, permettent aux petits d'exprimer leur imagination par les créations les plus diverses. Des maisonnettes, des cabanes en osier ou des niches leur permettent de se réfugier. Les petits espaces verts et les places goudronnées permettent idéalement de sauter, s'attraper et jouer à cache-cache. Les équipements, quant à eux, proposent de nouvelles expériences et des combinaisons de mouvements: grimper, glisser et se balancer.

Dans cette classe d'âge, les besoins des enfants handicapés sont les mêmes que ceux des enfants sans handicap. Mais contrairement à ces derniers, les enfants handicapés doivent pouvoir compter sur une aire et des équipements de jeux faciles d'accès et qu'ils pourront au moins en partie utiliser. (Voir aussi les ch. 5 et 6).

#### Groupe d'âge moyen, de 6 à 12 ans

Les enfants entre six et douze ans découvrent leur environnement de façon indépendante. L'aire de jeux doit être dotée de niches et zones aux usages multiples, offrant plusieurs possibilités de découvrir, de se réfugier et stimulant de multiples possibilités de se mouvoir. Collines, haies, arbres et cuvettes constituent des éléments importants de l'aménagement. (Voir aussi le ch. 4.3.2).

Des bacs à sable, de l'eau, du bois et des pierres permettent aux enfants d'aménager leur propre espace de jeux. Divers accessoires de jeux contribuent à apprendre des mouvements complexes et des enchaînements de mouvements.

Pour cette catégorie d'âge également, il faut prévoir suffisamment d'espace libre, dans la forme de vastes espaces et de revêtements durs, afin de permettre toutes sortes de jeux.

Dans ce groupe d'âge, les besoins des enfants handicapés ne sont pas très différents de ceux des enfants sans handicap. Comme les enfants en bas âge, les enfants handicapés ont besoin d'aires de jeux faciles d'accès dotés d'équipements qu'ils pourront utiliser, au moins en partie. (Voir aussi les ch. 5 et 6).

Les enfants handicapés présentent souvent un retard moteur par rapport aux enfants du même âge sans handicap. Il est toutefois important de les intégrer dans leur groupe d'âge, car il ne serait ni souhaitable ni utile de les reléguer aux aires de jeux de la petite enfance en raison de leurs capacités motrices réduites. On veillera à ce que les aires de jeu conçues pour cette classe d'âge disposent de zones faciles d'accès. De cette façon, les enfants handicapés peuvent participer aux jeux avec leur classe d'âge, sans devoir pour autant maîtriser tous les défis. (Voir aussi le ch. 5).

Enfants et adolescents  
de 12 à 16 ans

Les adolescents disposent de tout le quartier, de tout le village, voire de toute la ville pour leurs loisirs. Leurs activités vont du sport et des jeux en groupes jusqu'à «traîner» ensemble. Pour ce groupe cible, de vastes espaces verts, des surfaces avec revêtement dur ou synthétique, de l'eau, des équipements de jeu et de sport sont tout aussi importants que des niches pour se réfugier et des lieux qui favorisent les contacts sociaux dans les groupes de pairs. Souvent, il leur suffit d'un aménagement simple et fonctionnel avec des arbres, des bancs et des tables ou des sièges à l'abri. On constate aujourd'hui que la façon dont les jeunes passent leur temps libre n'est pas si différente de celle des adultes. Les jeunes profitent également des activités récréatives pour se soustraire au contrôle des parents et des institutions pédagogiques. Les groupes de jeunes de leur âge sont le centre de leur vie sociale.

En raison de leur âge, il est important que les enfants et adolescents handicapés puissent se rendre de façon autonome sur les lieux de rencontre des groupes de jeunes de leur âge. (Voir ch. 6).

### 3.2 Personnes accompagnantes

Ce sont surtout les enfants en bas âge et les enfants handicapés qui sont accompagnés sur les aires de jeux. D'une part, ils souhaitent être assistés par les personnes accompagnantes, d'autre part, ils en ont besoin. La seule présence de la personne accompagnante encourage l'enfant à se fixer des défis.

Parmi les personnes accompagnantes, il y a également des personnes handicapées ou limitées momentanément dans leur mobilité, des personnes âgées avec des cannes ou un déambulateur et des parents avec une poussette.

Il faut veiller à aménager des places ombragées pour les personnes accompagnantes, avec des bancs et des tables à proximité des enfants qui jouent. Ces places doivent être accessibles sans obstacles et doivent être aménagées de façon à accueillir des personnes handicapées. Des zones près des équipements de jeux telles que l'arrivée du toboggan, la balançoire, etc., où les enfants peuvent avoir besoin de l'aide des personnes accompagnantes, doivent également être accessibles sans obstacles. (Voir ch. 5 et 6).



Aire de jeux et de repos de l'école Manegg, Wollishofen // Planification Kukuk GmbH, Stuttgart



Aire de jeux et de repos de l'école Manegg, Wollishofen // Planification Kukuk GmbH, Stuttgart

## 4. L'aire de jeux

Le trafic individuel augmente et nos espaces bâtis sont de plus en plus densifiés. Par conséquent, les espaces verts et libres de constructions diminuent et, par endroits, ils disparaissent complètement.

Des aires de jeux délimitées et réglementées complètent les espaces publics libres et les zones de jeu. Elles souhaitent également rendre aux enfants une portion d'espace vital et de découverte.

***En raison de leur importance dans le développement des jeunes et des adolescents, les aires de jeux doivent être aménagées avec soin et créativité.***

La Fondation Denk an mich a déjà réalisé de nombreuses aires de jeux dans le cadre du projet "aires de jeux pour tous". (Voir [www.denkanmich.ch](http://www.denkanmich.ch)).

### 4.1 Conception des aires de jeux

#### 4.1.1 Faire recours à des spécialistes

Une aire de jeux n'est pas qu'une surface dotée d'équipements pour le jeu. L'aménager en tenant compte de son environnement immédiat permet de créer un lieu où il fait bon séjourner.

Il est indispensable d'engager des urbanistes et autres spécialistes (architectes paysagistes, créateurs d'aires de jeux, consultants en constructions sans obstacles, etc.) dès le début du projet. Grâce à une assistance compétente de la planification à la réalisation, on aura la garantie que l'aire de jeux respectera les normes requises, répondra aux exigences en termes de construction et ira dans le sens de la démarche idéale souhaitée.

#### 4.1.2 Principes de planification

Espace libre	Au cours du jeu, les enfants renouvellent constamment leur façon d'exploiter les espaces, les surfaces et les objets. Lors de l'aménagement des aires de jeux, il faut donc tenir compte de l'imagination des enfants par rapport au jeu. Une aire de jeux doit dès lors aussi comprendre des zones libres d'infrastructures, que les enfants peuvent occuper au gré de leurs souhaits.
Sens	En dépit de l'évolution environnementale, le besoin de jouer des enfants est resté le même, pour l'essentiel. Les enfants veulent assouvir leur besoin de mouvement. Ils apprennent avec tous leurs sens, ils veulent expérimenter et tester. Dans le jeu, la faculté sensorielle favorise le développement de l'enfant.
Dynamisme	Les enfants sont toujours en mouvement, ils veulent découvrir et apprendre. Le dynamisme apparaît aussi dans l'échange avec les enfants de leur âge ou d'autres groupes d'âge, ainsi qu'au fil des saisons. Une aire de jeux doit donc être stimulante, afin que les enfants puissent assouvir leur dynamisme.
Protection de l'environnement et durabilité	Notre environnement et en particulier les aires de jeux doivent être aménagés de façon écologique et durable. Cela signifie, p.ex., que l'on plantera surtout des essences indigènes et qu'on facilitera la présence d'organismes utiles. De plus, les matériaux utilisés devront être choisis selon les critères de la bio-construction.

## 4.2 Aménagement d'une aire de jeux

### 4.2.1 Accès

Idéalement, les aires de jeux sont reliées à un bon réseau piéton et cyclable et sont accessibles via les transports publics. Il faut veiller à ce que l'aire de jeux soit accessible aux enfants et aux personnes accompagnantes à mobilité réduite, mais aussi aux poussettes pour enfants et aux autres moyens de déplacement (fauteuil roulant, déambulateur, etc.). (Voir ch. 6.2).

Les accès doivent être aménagés sans obstacles et disposés à une distance suffisante des axes de trafic. Ils doivent être arrangés de façon à ce que l'on soit conscient d'être en train de quitter l'aire de jeux. Il faut prévoir un accès séparé pour les véhicules de service et de maintenance.

### 4.2.2 Aires de jeux

L'aire de jeux tient compte des besoins différents des usagers. Elle doit être judicieusement subdivisée en zones de jeux, afin que les différentes activités ne se gênent pas mutuellement (dissociation des utilisations). Une distribution adéquate des espaces et un réseau de chemins approprié permettent de séparer les zones de jeu des espaces dangereux et d'éviter les conflits. Une bonne visibilité de l'ensemble des zones de jeu accroît la sécurité.

### 4.2.3 Éléments inhérents à l'aménagement

#### Aménagement du terrain

Les éléments topographiques tels que des cuvettes, des collines, des terrassements et des talus ont un effet stimulant.

Une subdivision réfléchie de l'espace, une plantation attrayante et un réseau de chemins adéquat créent un ensemble de zones de jeu variées et d'espaces de refuge. Ces derniers peuvent être isolés ou laissés ouverts. Des mesures de protection contre le bruit et les regards mettent l'aire de jeux à l'abri des influences extérieures. En façonnant et structurant le terrain, on crée un lieu où il fait bon s'attarder.

#### Réseau de chemins

Le réseau principal de chemins sur l'aire de jeux doit être libre d'obstacles et bien praticable. (Voir ch. 6.3). Ce réseau raccorde les zones de l'aire de jeux et les organise. En utilisant des matériaux différenciés, on peut faire d'un chemin un élément de jeu. Cependant, les chemins annexes (sentier pieds nus, pont suspendu, etc.) ne doivent pas interrompre le réseau principal des chemins de l'aire de jeux. D'autres tracés, tels que des chemins détournés et des pistes complètent souvent le réseau de chemins.

#### Points de rencontre et espaces de séjour

Une aire de jeux devient un lieu de rencontre surtout lorsqu'elle invite à s'y attarder. Un aménagement adéquat rend ces lieux de rencontre attrayants pour tout le monde.

Selon l'aménagement, les facilités offertes pour séjourner et s'asseoir attirent des groupes d'usagers différents. Par exemple, les lieux de séjour ombragés sont idéaux pour la petite enfance. Les sièges doivent y être regroupés afin que la communication et le contact visuel avec l'aire de jeux soient possibles.

Outre les zones calmes, les places animées sont également des points de rencontre importants de plusieurs groupes d'âge. En aménageant des accès et des sorties larges, des places avec des escaliers, des murs, des bancs, des marches pour s'asseoir et en agrémentant l'espace de tables de ping-pong ou d'un foyer, on crée des points de rencontre privilégiés.

## Aires de verdure

Les plantes sont des éléments importants. Elles articulent délimitent et structurent les espaces, mais elles sont également stimulantes du point de vue sensoriel et permettent de découvrir la nature dans ses multiples formes et couleurs. Il faut privilégier autant que possible les essences indigènes. Des plantes à fleurs, des fleurs des champs (coquelicot, camomille, etc.) et des plantes aromatiques enrichissent les aires de jeux par leurs couleurs intenses et leurs parfums. Les arbres, les bosquets clairsemés ou denses et les haies structurent l'aire de jeux, créent des zones d'ombre, permettent des jeux variés (cache-cache, escalade) et, de plus, ils offrent des fruits comestibles (p.ex. des noix) et du matériel pour bricoler (p.ex. des châtaignes).

Les expériences désagréables avec des plantes piquantes et urticantes sont également utiles. On peut donc intégrer des ronces et des orties à l'aire de jeux, pourvu qu'elles ne soient pas immédiatement contiguës aux zones de jeu utilisées intensivement (jeux de balle, balançoire, bac à sable, etc.). Les fourmilières sont intéressantes et doivent être laissées autant que possible. Par contre, les herbes et les plantes ligneuses vénéneuses sont à proscrire.

Des aires végétalisées naturelles s'adaptent au jeu des enfants et stimulent la découverte de la nature et la créativité. Toutefois, elles demandent des soins réguliers, afin de se maintenir durablement.

#### 4.3 Aventure, sécurité et entretien

Les enfants se lassent rapidement des aires de jeux monotones et peu attrayantes. Par conséquent, les équipements de jeu sont parfois utilisés de manière inappropriée ou les enfants se tournent vers des endroits dangereux, tels que les trottoirs, le bord de la route ou des chantiers, par exemple. Il est donc important d'aménager des aires de jeux équilibrées et attrayantes, également dans un souci de sécurité. (Pour plus d'informations au sujet du risque, voir chapitre 7.1).

## Des aires de jeux naturelles

Les aires de jeux dites naturelles sont, certes, avantageuses en ce qui concerne l'aménagement, mais plus onéreuses au niveau de l'entretien. Il est opportun d'établir le concept souhaité avec des spécialistes bien formés. Les matériaux de jeu en libre accès (pierres, branches, etc.) sont importants car ils peuvent être utilisés de façon variée. Par contre, l'entretien doit garantir l'accès et la sécurité à tout moment et veiller à ce que les enfants ne se mettent pas en danger.



Aire de jeux Wettsteinpark, Riehen // Planification Kukuk GmbH Stuttgart



Aire de jeux Wettsteinpark, Riehen // Planification Kukuk GmbH Stuttgart

## 5. Divers équipements

### 5.1 Principes

Le choix des éléments de jeu influence le caractère du jeu et le comportement des enfants sur l'aire de jeux. Si les éléments de jeu sont bien choisis et disposés en harmonie avec la configuration des lieux, l'aire de jeux est d'autant plus attrayante et stimulante.

#### Polyvalence

Les éléments de jeu qui non seulement offrent diverses manières de les utiliser mais qui incitent aussi tout simplement les enfants à le faire, doivent être préférés à ceux dont l'utilisation est trop explicite. Le choix permet à l'enfant de décider de quelle façon il souhaite utiliser un élément de jeu, stimule son imagination et étaye sa capacité d'agir. Du fait de sa polyvalence, un élément de jeu devient attirant un plus grand groupe d'utilisateurs, car il peut être exploité en fonction des besoins et des capacités de chacun.

Dans ce sens, quelques équipements offrant une multitude de possibilité d'utilisation augmentent beaucoup plus la valeur ludique qu'une offre surabondante d'éléments monofonctionnels.

#### Au profit de tout le monde

Une "aire de jeux pour tous" implique également que le choix des éléments de jeu corresponde aux souhaits et aux besoins de tous les usagers. Cependant, l'objectif d'une "aire de jeux pour tous" n'est pas que tous les éléments de jeu soient accessibles et utilisables par tout le monde.

***En choisissant habilement des éléments de jeu variés, on attire plusieurs catégories d'usagers,***

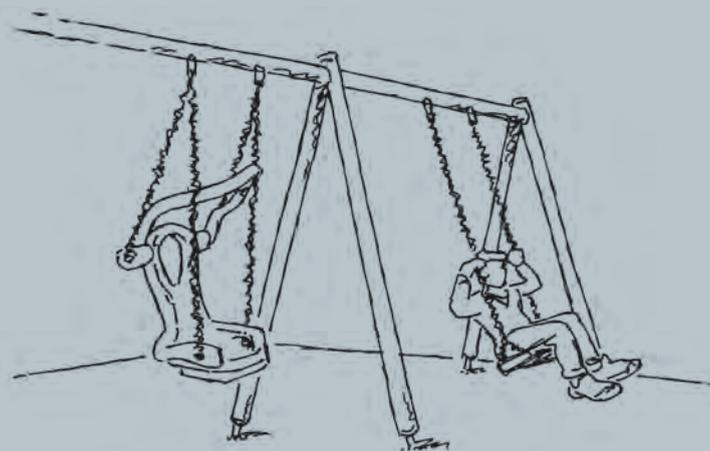
si bien que ces derniers peuvent participer activement aux jeux selon leurs besoins et leurs capacités.

### 5.2 Équipements de jeu pour tous

Ce chapitre cite quelques éléments de jeu pour illustrer la possibilité de participation intégrée des personnes à mobilité réduite.

#### 5.2.1 Balançoire

En combinant plusieurs variantes de balançoires (à planche, à filet, à corbeille, anneaux, balançoires à siège-baquet pour petits enfants, échelles de corde et cordes à grimper), on laisse le choix aux enfants d'expérimenter les balançoires et les techniques qu'ils préfèrent.



Balançoire à filet et à corbeille



À la différence de nombreuses autres balançoires, celles à filet et à corbeille peuvent être utilisées par tous les enfants, indépendamment de leur âge, de leur taille et de leur adresse, pourvu que le sol et l'accès soient sans obstacles et praticables. (Voir ch. 6.4). Ces balançoires favorisent l'intégration, car elles peuvent être occupées par plusieurs enfants à la fois.

Si l'aire de jeux ne peut accueillir qu'une balançoire, il faut accorder la préférence à un modèle à filet ou à corbeille. S'il y en a plusieurs, il faudrait en prévoir une à filet ou à corbeille pour compléter l'offre.

Balançoire à siège-baquet (→ 1)

Ce genre de balançoire peut être choisi à la place d'un modèle pour petits enfants, pourvu qu'il soit doté d'une ceinture de sécurité. Les petits enfants et les enfants handicapés peuvent ainsi expérimenter la balançoire.

## 5.2.2 Toboggan

Il n'y a quasiment pas d'aire de jeux sans toboggan: indépendant, sur talus, pour petits enfants, extra-large, tubulaire, intégré à un équipement à escalader, finissant sur l'herbe ou sur la neige en hiver, etc.

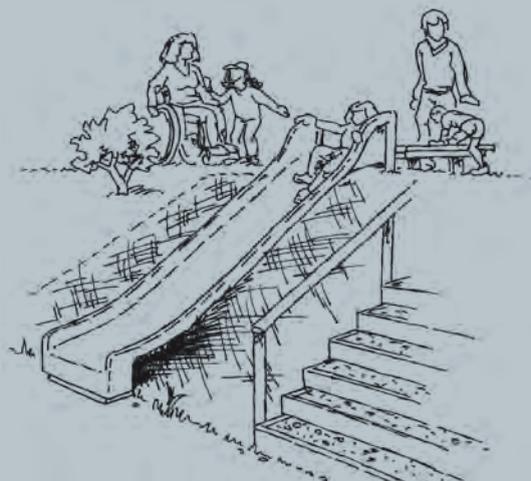
Le toboggan indépendant est souvent accessible uniquement par un escalier raide ou une échelle et il ne présente que peu, voire pas du tout d'intérêt pour les enfants à mobilité réduite. S'il n'y a qu'un seul toboggan, il doit disposer de plusieurs accès présentant divers degrés de difficulté, afin d'intéresser un maximum d'enfants. Au moins un de ces accès doit être aisé, stable et sûr, par exemple un escalier pourvu de mains courantes des deux côtés. (Voir ch. 5.3 et 6.1).

S'il y a plusieurs toboggans sur une même aire de jeux, il faut qu'au moins l'un d'eux soit aisément accessible, stable et sûr.

Toboggan sur talus (→ 2)

Un toboggan intégré au terrain peut être aménagé pour devenir accessible en fauteuil roulant. Le passage du fauteuil roulant au toboggan est facilité par un «point de transfert» (voir ch. 5.3). Idéalement, il faut prévoir d'augmenter la largeur de l'estrade de 60 cm et surélever le départ du toboggan à quelque 35–40 cm du bord supérieur du revêtement du sol.

Des toboggans extralarges permettent de glisser par deux, ce qui rend le jeu encore plus amusant. Les enfants à mobilité réduite peuvent ainsi être accompagnés. Les accès dotés d'un escalier avec main courante ou d'une corde tendue permettant de se hisser, facilitent l'accès et permettent aux enfants d'utiliser le toboggan selon leurs capacités physiques.



Arrivée du toboggan

Il faut veiller à ce que les arrivées des toboggans empruntés par des petits enfants ou par des enfants handicapés soient sans obstacles. Cela permet aux personnes accompagnantes d'aider les enfants à la fin de la glissade. (Voir ch. 3.2 et 6.4). Il sera également plus aisé de remonter dans le fauteuil roulant.

### 5.2.3 Équipements à escalader

L'escalade requiert toutes les compétences personnelles de l'enfant, car manquer de concentration ou se surestimer peuvent mener à l'échec ou à la chute.

Degrés de difficulté

Les enfants à mobilité limitée peuvent grimper à un degré de difficulté moindre et moyennant un accès libre d'obstacles, par exemple à l'aide d'estrades et de filets à hauteur du siège et avec des cordes suspendues et des poutres d'équilibre. (Voir ch. 6.4.). Si l'on souhaite séparer les zones à escalader pour petits enfants de celles pour les plus grands, il faut veiller à ce que les enfants à mobilité réduite puissent jouer avec les enfants de leur âge. Un équipement à escalader présentant un degré de difficulté élevé doit donc être complété par des éléments faciles d'accès (voir ci-dessus). (Voir ch. 3.1 et ch. 5.3).

Prises

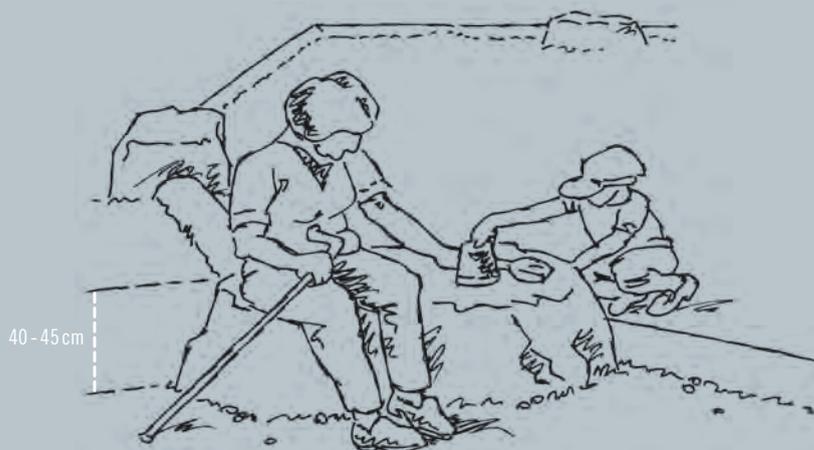
L'association de prises placées à des hauteurs diverses facilite le jeu collectif, car les prises inférieures peuvent inciter les enfants en fauteuil roulant à essayer l'escalade.

### 5.2.4 Équipement pour l'équilibre

Tester son équilibre fournit de précieuses informations sur la perception que l'on a de son propre corps. Les plates-formes et les poutres, les passerelles suspendues, la slackline (corde peu tendue), etc. stimulent l'adresse et le sens de l'équilibre. Une plate-forme d'équilibre peut être utilisée en position debout, assise ou couchée et se prête tant aux enfants à mobilité réduite qu'aux autres.

### 5.2.5 Équipement à bascule

Au moins un siège de la bascule doit être doté d'un dossier. Les dossiers et accoudoirs hauts assurent une meilleure assise aux enfants à mobilité réduite et une meilleure sécurité aux petits enfants. Cependant, les appareils doivent être adaptés en accord avec les fabricants. (Voir ch. 7.3).



### 5.2.6 Sable et eau

Bordure (→ 3)

Afin que les enfants à mobilité réduite puissent jouer dans le bac à sable, une partie de la bordure doit être sans obstacles, de façon à leur permettre l'accès. (Voir ch. 6.3 et 6.4). Une bordure à env. 40 – 45 cm du sol, aménagée avec des surfaces permettant de se coucher ou de s'asseoir, peut aussi servir de point de transfert (Voir ch. 5.3) à un enfant en fauteuil roulant, pour jouer dans le sable en position assise ou couchée. Il faut veiller à ce qu'il puisse toucher le sable. Un enfant à mobilité réduite peut utiliser la bordure comme dossier. De cette façon, le bac à sable devient multifonctionnel.

Bac à sable surélevé

Un bac à sable surélevé à env. 50 – 60 cm constitue un complément idéal. S'il fait partie intégrante d'un bac à sable plus grand, il peut être utilisé par tous les enfants, tout naturellement.

Afin d'être utilisée en fauteuil roulant, la table soutenant le bac à sable surélevé doit être suffisamment haute et laisser suffisamment d'espace au-dessous pour les jambes. (Voir ch. 6.6). Cette table n'est en revanche pas accessible aux petits enfants.

Eau



La combinaison de sable et d'eau est très appréciée des enfants. Ces éléments permettent de construire et de façonner sans limites et stimulent les sens de plusieurs façons.

En principe, le point d'eau doit également pouvoir être atteint et utilisé par une personne en fauteuil roulant. (Voir ch. 6.3/6.4/6.6).

Une aire de jeux avec de l'eau doit être accessible sans obstacles au moins dans certains domaines et doit être aménagée afin qu'il soit possible d'atteindre l'eau en étant assis. (Voir ch. 6.3 et 6.4).

### 5.2.7 Le parcours des sens

Un parcours des sens est un chemin artificiel qui stimule et sensibilise tous les sens. C'est une expérience excitante également pour les enfants mal-voyants.

Pieds nus ou à mains nues, on peut appréhender plusieurs surfaces. Par exemple, les enfants sentent combien se réchauffe une pierre au soleil, distinguent les différentes textures de l'herbe et de la terre, perçoivent les odeurs de plantes, de la terre fraîche, du bois humide, des feuilles ou de l'eau stagnante, ils entendent le bruit du feuillage.

Pour ne pas perturber cette perception, le sentier des sens doit être protégé de la vue et du bruit et son réseau de chemins ne doit pas être interrompu. (Voir ch. 6.3). Afin qu'il soit accessible et qu'il puisse être parcouru par des personnes à mobilité réduite, il doit être doté d'une main-courante continue sur un côté. Si le sentier n'est pas à sens unique, la main-courante doit être placée au milieu ou sur les deux côtés. (Voir ch. 5.3 et 6.1).

### 5.2.8 Équipement spéciaux



Outre les éléments de jeu décrits, il est souhaitable de compléter l'offre par des éléments spéciaux particulièrement adaptés aux enfants handicapés, p.ex. un bac à sable accessible en fauteuil roulant (place pour les jambes au-dessous), un manège pour fauteuils roulants, une balançoire avec siège-baquet ou pour fauteuils roulants.

L'expérience montre que les enfants sans handicap utilisent également avec plaisir ces éléments. Au moment de les choisir et de les mettre en place, il faut donc veiller à ce soient une partie intégrante naturelle de l'ensemble de l'installation.

### 5.2.9 Éléments de jeux à construire – Participation et sécurité

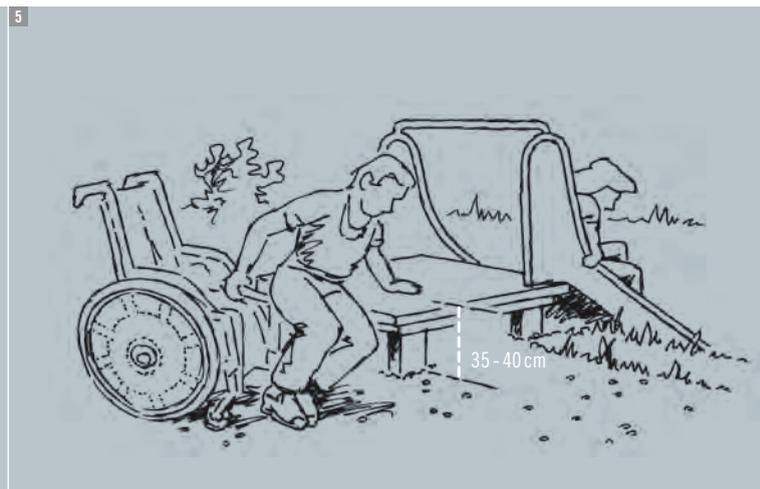
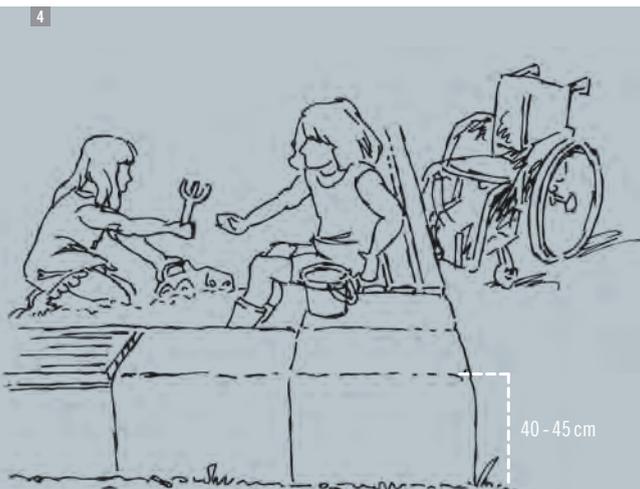
Il est intéressant de faire participer les futurs usagers au processus d'aménagement de l'aire de jeux, mais cela demande une certaine vigilance. Les éléments construits comme, p.ex., des échelles de corde, des balançoires ou des ponts suspendus doivent être assemblés et montés selon les instructions et sous la surveillance de personnes qualifiées, car il faut respecter les exigences de sécurité dans l'espace public. Ainsi seulement ce type d'élément peut être utilisé de façon sûre et sans danger, dans le cadre de la responsabilité du propriétaire de l'installation. (Voir ch. 7).

## 5.3 Équipement de soutien

Le chapitre ci-dessus a montré que le bon choix des éléments de jeu, en partie en les combinant à des éléments de soutien, peut intéresser un grand groupe d'utilisateurs. Ci-dessous, nous allons résumer les éléments de soutien les plus importants.

### Mains courantes

Les personnes à mobilité réduite pourront parfois mieux surmonter des obstacles tels que des paliers, des rampes raides, des sentiers pieds nus, etc., s'ils peuvent s'appuyer sur une main courante. Ces personnes pourront utiliser les éléments de jeu dotés de mains courantes même dans des conditions difficiles. Les mains courantes servent également de guides aux personnes malvoyantes. (Voir ch. 6.1).



Poignées de maintien et  
barres de soutien

Point de transfert  
(→ 4 + 5)

Des poignées et des barres de soutien bien placées peuvent aider les personnes à mobilité réduite à surmonter certains obstacles.

Les éléments qui aident à passer du fauteuil roulant à un autre élément sont appelés points de transfert. Sur l'aire de jeux, le point de transfert aide, p.ex., à quitter le fauteuil roulant pour se mettre sur un élément de jeu. La hauteur d'un point de transfert doit correspondre à celle du fauteuil roulant (40–45 cm) et sa profondeur doit être d'au moins 60 cm. Si le point de transfert constitue le seul accès à un appareil de jeu (p.ex. pour accéder au toboggan, ch. 5.2.2), sa hauteur doit être diminuée (35–40 cm), afin qu'il ne devienne pas un obstacle pour les petits enfants.



## 6. Exigences relatives à la construction

Les exigences générales de la construction, valables pour mettre en place une aire de jeux, constituent une condition essentielle. Ce chapitre se limitera donc à expliquer les exigences spécifiques qui permettent d'accéder et d'utiliser librement une "aire de jeux pour tous". Ce chapitre aidera à reconnaître les obstacles dus à la construction et les difficultés.

Une grande partie des obstacles dus à la construction entrave particulièrement les personnes à mobilité réduite. Lorsqu'il s'agit de préciser les exigences, la mesure est généralement donnée par les personnes en fauteuil roulant. En effet, si une place est accessible en fauteuil roulant est possible, elle l'est également aux personnes se déplaçant avec un déambulateur et aux parents avec une poussette pour enfants.

Ce chapitre présentera d'autres mesures permettant d'aménager des moyens d'orientation pour des personnes frappées d'autres handicaps sensoriels, notamment les personnes malvoyantes.

### 6.1 Exigences de base importantes

#### Rampes inclinées

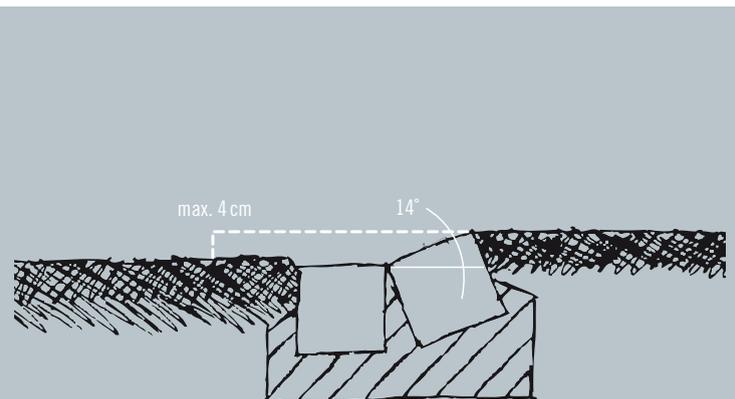
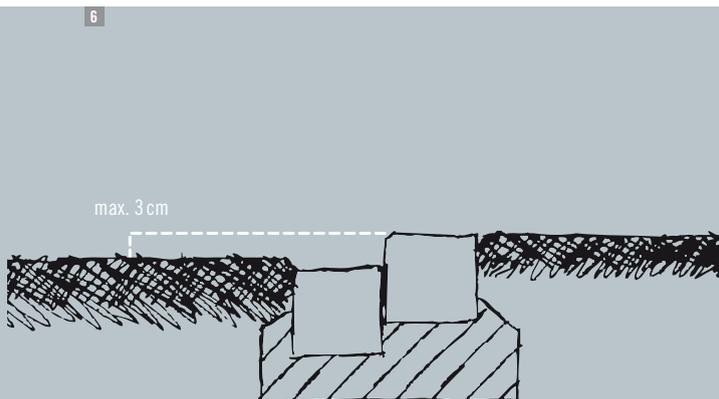
- Leur inclinaison doit être aussi faible que possible, max. 6%. Dans les installations existantes et si cela ne peut pas être évité, 12% au maximum
- Leur largeur doit être d'au moins 120 cm, avec une surface de manœuvre à l'entrée et à la sortie de la rampe, d'au moins 170 cm de long
- Pour les rampes de 140 cm de large ou plus, la surface de manœuvre doit être longue d'au moins 140 cm et son revêtement doit être rugueux et antidérapant

#### Escalier et paliers

- Les escaliers et les paliers doivent être dotés d'une rampe inclinée ou d'un chemin de contournement, le plus direct possible, accessible aux personnes handicapées
- Les escaliers et les paliers doivent être dotés de mains-courantes des deux côtés. Aux extrémités, les mains-courantes doivent dépasser le bord du palier ou de la marche d'au moins 30 cm
- Marquer tous les bords des marches et des paliers par des bandes colorées de 5 cm de large

#### Sans paliers ni seuils (→ 6 + 7)

- Dans l'espace extérieur, les décrochements de 3 cm au max. (Fig. 6) et les décrochements obliques jusqu'à 4 cm de haut au max., d'une pente d'au



moins 14° (Fig. 7) ) sont à considérer sans paliers ni seuil, car ils peuvent être surmontés par des personnes en fauteuil roulant ou se déplaçant avec un déambulateur ou avec d'autres moyens auxiliaires.

- Dans l'espace public, par décrochements (Fig. 6 et 7) on entend des bordures basses, servant à délimiter les zones piétonnes de la chaussée destinée au trafic. Étant donné qu'ils peuvent être perçus par les bâtons pour aveugles et avec les pieds, ils servent également à indiquer le chemin. (Voir ch. 6.5).

#### Mains-courantes et rampes

- Les mains-courantes doivent avoir une tenue optimale pouvoir être époignées complètement
- Diamètre: env. 4 cm
- Bien contrasté par rapport à l'arrière plan (couleur)
- Une corde bien tendue (diamètre env. 4 cm) peut constituer une bonne main-courante sur les appareils de jeu
- Les mains-courantes situées en bas, à env. 60 – 70 cm du sol, peuvent être utiles aux enfants à mobilité réduite
- La présence des rampes doit être rendue perceptible aux bâtons pour aveugles par une traverse située à 30 cm du sol au maximum

#### Place pour les surfaces de manœuvre

(→ 8 - 10)

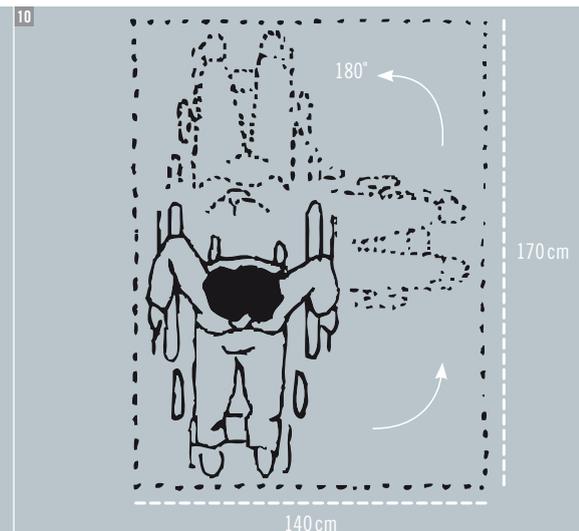
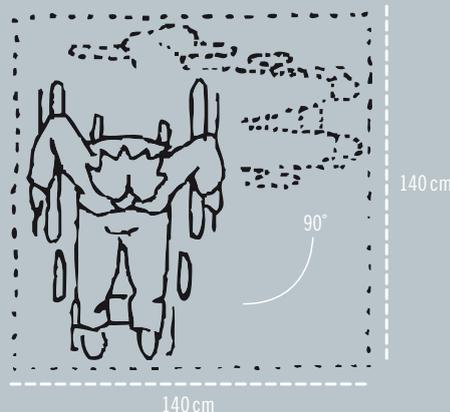
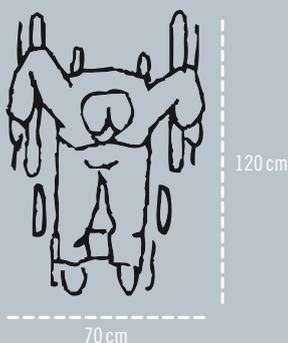
- Fauteuil roulant standard selon les normes ISO: 120 cm x 70 cm (Fig. 8)
- Surface de manœuvre de 140 cm x 140 cm pour tourner de 90° avec un fauteuil roulant (Fig. 9)
- Place de 140 cm x 170 cm pour tourner de 180° en fauteuil roulant (Fig. 10)

## 6.2 Raccordement au réseau des transports publics

Le raccordement sans obstacles aux transports publics constitue une condition importante des "aires de jeux pour tous". Ce chapitre indique les exigences les plus importantes dont il faut tenir compte.

#### Accès

- Le parcours de l'arrêt du transport public à la place de jeu doit être dépourvu de paliers et de seuils
- La largeur du chemin doit être de 150 cm au moins, avec une pente maximale de 6%. Éviter les dévers transversaux (max. 2%)
- Les bords des deux côtés doivent être reconnaissable au toucher (indicateur de chemin) grâce au changement de revêtement (voir ch. 6.5). Au besoin, notamment s'il s'agit de surfaces à traverser, les bordures de délimitation doivent être abaissées voir ch. 6.1, Fig. 6 et 7)



Revêtement roulant  
(voir Annexe 1)

Les surfaces piétonnes et roulantes sont plates pour autant que possible et revêtues en dur, antidérapantes et, si possible, sans joints.

<b>approprié</b>	revêtements bitumineux, béton/ciment, dalles de pierre artificielle, revêtement en aggloméré, pavage en clinker, pavage en pierre naturelle (moirée, bouchardée ou polie), dalles de pierre naturelle (moirée, bouchardée ou polie), revêtement synthétique, revêtement en bois (veiller à ce qu'il soit antidérapant); Pour tous les revêtements avec des joints: bien posés, largeur des joints la plus étroite possible, max. 10 mm
<b>partiellement approprié</b>	stabilisation et revêtement en marne (exemple d'installation, voir Annexe 2), sable comprimé.
<b>non approprié</b>	gravier rond, sable, gazon de fixation, briques perforées, pavage en pierre naturelle brute, pavages rugueux et revêtements avec des joints larges.

Remarque quant aux pierres naturelles: les pierres naturelles pour pavage sont soumises aux normes et classées selon la qualité. En plus des joints, le matériau et le traitement de la surface des pierres influencent la qualité du revêtement.

Stationnement

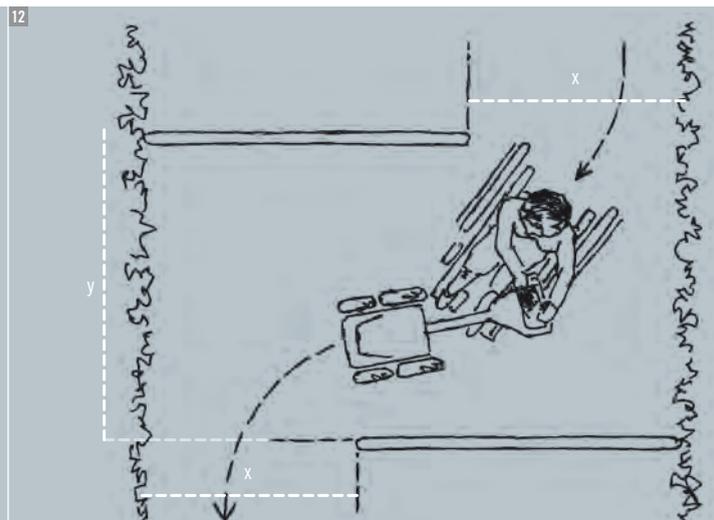
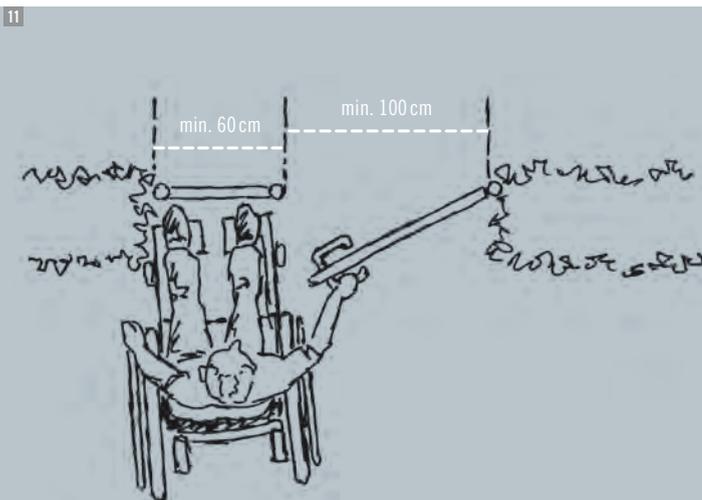
S'il y a des places de stationnement dans les environs de l'aire de jeux ou si elles sont prévues, il faut veiller à aménager au moins une place pour personnes handicapés.

- Réalisation selon la norme SIA 500 (stationnement frontal: 350 cm de large)
- Identification de la place au moyen du logo au fauteuil roulant et de la délimitation jaune

Portail d'accès et chicane  
(→ 11 + 12)

- Portail d'accès: largeur min. 100 cm, espace libre d'au moins 60 cm du côté de l'ouverture et de la poignée (Fig. 11)
- Les chicanes fixes, perpendiculaires à la direction de la marche et décalées doivent atteindre les distances minimales indiquées dans la table ci-dessous. Elles doivent pouvoir être perçues par les bâtons d'aveugles, au moyen d'une traverse à 30 cm du sol au max. (Fig. 12)

Largeur de passage minimale x à l'entrée et à la sortie	Distance minimale y entre les éléments dans la direction du déplacement
1,0 m	2,4 m
1,2 m	1,7 m



1,4 m	1,4 m
1,7 m	1,2 m
2,4 m	1,0 m

### 6.3 Réseau de chemins au sein d'une aire de jeux

#### Chemins (→ 13)

Le réseau des chemins piétons et roulants de l'aire de jeux raccorde les domaines de jeu et de séjour, ainsi que les appareils de jeu, l'équipement et les infrastructures (par exemple, les WC, le kiosque, les foyers et les points d'eau, les tables et les bancs).

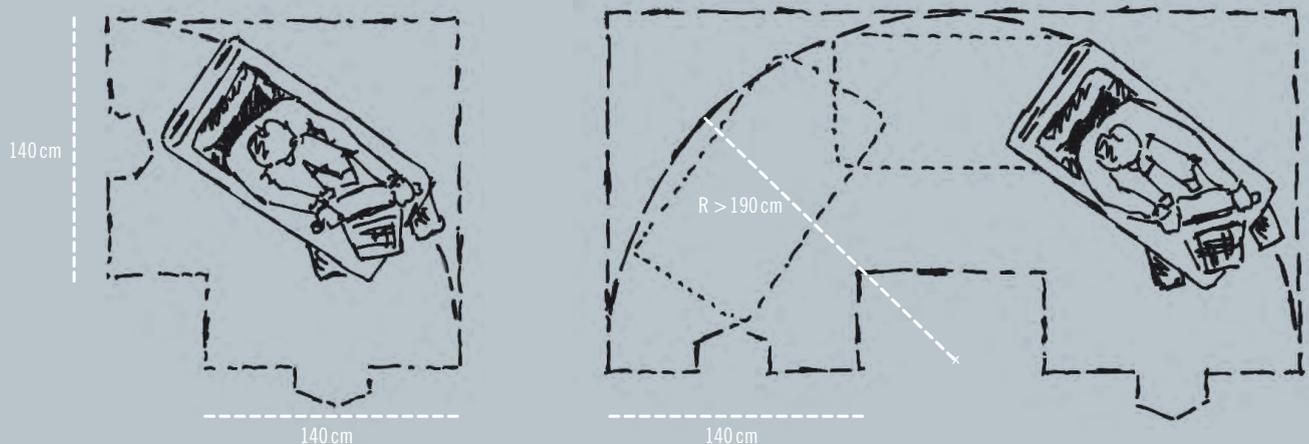
- Les chemins doivent être dépourvus de paliers et de seuils
- Largeur min. 150 cm, pente maximale 6%, dévers max. 2%
- Sur de brefs tronçons avec une bonne visibilité et où il est possible de s'éviter, la largeur peut être réduite à 120 cm, toujours avec une pente maximale de 6% et un dévers de 2% au max.
- Pour les changements de direction de plus de 45°, le rayon de la surface utilisable ne doit pas être inférieur à 190 cm (Fig. 13)
- Les passages de moins de 100 cm de long auront une largeur d'au moins 80 cm
- Les pistes battues, les sentiers pieds nus et les ponts suspendus ne doivent pas interrompre le réseau des chemins conformes aux personnes handicapées, mais ils doivent plutôt les compléter. Il est important de proposer ce genre de sentiers, tant aux enfants non handicapés qu'aux enfants frappés d'un handicap sensoriel.

#### Praticabilité du revêtement (voir Annexe 1)

Les exigences quant à la praticabilité du revêtement d'une aire de jeux sont différentes, par rapport à celles qui concernent les chemins publics (voir ch. 6.2).

Les chemins piétons et roulants sont plats pour autant que possible, antidérapants et si possible sans joints.

13





<b>approprié</b>	revêtements bitumineux, béton/ciment, dalles de pierre artificielle, pavage en aggloméré, pavage en clinker, pavage en pierre naturelle (moirée, bouchardée ou polie), dalles de pierre naturelle (moirée, bouchardée ou polie), revêtement synthétique, revêtement en bois (veiller à ce qu'il soit antidérapant), stabilisation et revêtement en marne (exemple d'installation, voir Annexe 2). Pour tous les revêtement avec des joints: bien posés, largeur des joints la plus étroite possible, max. 10 mm
<b>partiellement approprié (pour de petits tronçons de 10 m au max.)</b>	gazon, gazon de fixation (exemple d'installation, voir Annexe 2), tapis en caoutchouc perforé
<b>non approprié</b>	gravier rond, sable, gazon de fixation, briques perforées, pavage en pierre naturelle brute, pavages rugueux et revêtements avec des joints larges

Remarque quant aux pierres naturelles: les pierres naturelles pour pavage sont soumises aux normes et classées selon la qualité. En plus des joints, le matériau et le traitement de la surface des pierres influencent la qualité du revêtement.

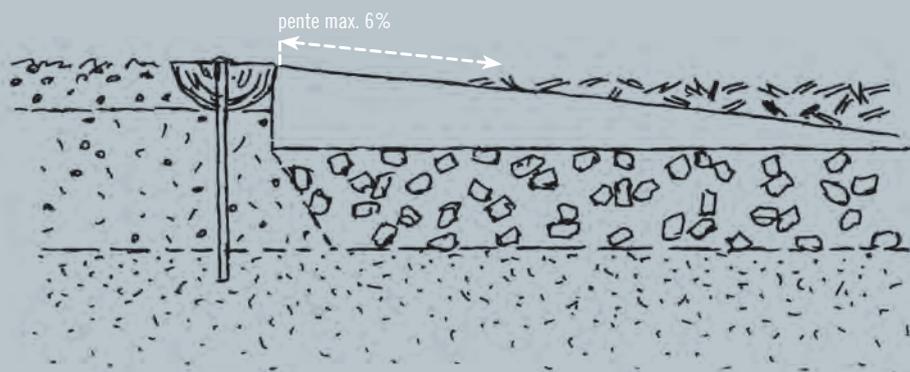
#### 6.4 Accès aux équipements de jeu

Il faut souvent traverser un revêtement différent lorsqu'on passe du chemin aux éléments de jeux. Ce revêtement doit satisfaire plusieurs critères. Il faut qu'il réponde aux exigences de la praticabilité et de la sécurité (voir Annexe 1), ainsi qu'aux aspects inhérents à la valeur du jeu et de la découverte. Ce chapitre expliquera les exigences de la praticabilité.

##### Accès

Il n'y a pas d'exigences particulières quant aux obstacles en ce qui concerne l'accès aux appareils de jeu dont l'utilisation demande de bonnes capacités motrices, p.ex. les filets et les installations de grimpe d'un degré de difficulté élevé. Les enfants qui utilisent ces appareils n'ont pas besoin d'assistance supplémentaire.

L'accès aux appareils de jeu prévus pour tous les enfants doit prévoir un matériau de revêtement roulant. Cela vaut aussi pour l'accès aux éléments de jeu dont l'utilisation demande l'assistance ou la présence d'une personne accompagnante (monter au toboggan, sortir du toboggan, accéder à la balançoire, à des domaines de l'installation de grimpe, bascules, bordure du bac à sable, etc.).



Praticabilité du revêtement  
contre les chutes  
(voir Annexe 1)

<b>approprié</b>	revêtement en marne (exemple d'installation, voir Annexe 2), rembourrage, plaques de protection contre les chutes, revêtement synthétique en granulé de caoutchouc
<b>partiellement approprié</b>	gazon, plaquettes de bois fines (5–30 mm), copeaux de bois non traité (p.ex. Öcocolor), copeaux de caoutchouc, tapis en caoutchouc perforé
<b>non approprié</b>	plaquettes de bois grossières, copeaux d'écorce, gravier rond, sable, sable de jeu, nid d'abeille

Lorsqu'un revêtement n'est que partiellement approprié, c'est-à-dire peu praticable (p.ex. copeaux de bois), la distance à l'élément de jeu doit être la plus courte possible.

Transitions entre les revêtements  
(→ 14 + 15)

Les revêtements solides de protection contre les chutes doivent être au niveau du sol environnant. Si cela n'est pas possible, la transition doit avoir une différence verticale de 3 cm au maximum ou de 4 cm si elle est oblique. (Voir ch. 6.1, Fig. 6 et 7).

Les revêtements de protection contre les chutes et carrossables, séparés du reste par une bordure, doivent être dotés d'entrées et sorties bien placées, sans paliers ni seuils. (Voir ch. 6.1, Fig. 6 et 7). Ils doivent être larges d'au moins 120 cm, la pente de la rampe ne doit pas dépasser 6%. (exemple, voir croquis Fig. 14 et 15).

## 6.5 Aide à l'orientation

On peut admettre que les enfants malvoyants se rendent d'abord à l'aire de jeux accompagnés, pour la conquérir ensuite de façon indépendante. L'aire de jeux doit donc être dotée de moyens d'aide à l'orientation suffisants et bien placés. Elle doit également être conçue en tenant particulièrement compte des personnes à mobilité réduite, en disposant les chemins, les accès et les appareils de jeu de façon appropriée, afin de permettre l'orientation et éviter les dangers (placer correctement les balançoires et les toboggans, séparer les zones avec des éléments de jeu en mouvement des autres domaines, etc.).

Les entrées et les sorties doivent être aménagées de façon à être perçues comme telles, afin que l'on quitte consciemment la place de jeu.



### 6.5.1 Orientation tactile (toucher)

#### Revêtements différenciés

Il faut éviter de paver l'ensemble de l'installation avec un revêtement continu et homogène, car cela rend l'orientation des personnes malvoyantes particulièrement difficile. Des différences de revêtement perceptibles au toucher constituent un support d'orientation pour ces personnes.

Il faut différencier entre les revêtements en dur, les revêtements naturels, les matériaux organiques lâches, les matériaux minéraux lâches, les revêtements en matière synthétique et les revêtements synthétiques de protection contre les chutes. (Voir Annexe 1).

Le moyen d'orientation 'revêtement' permet, par exemple, de différencier les chemins des accès aux domaines de jeu et même de reconnaître des zones de danger. Dans ces dernières, le changement de revêtement exerce un effet de signal. Cela est particulièrement important pour les éléments de jeu qui impliquent du mouvement, tels que la sortie du toboggan, la balançoire, etc.

#### Éléments structuraux

Des éléments structuraux, tels que des arbres, des arbustes ou des bancs peuvent servir de moyens d'orientation et pour délimiter les zones de danger, en alternative ou en complément aux choix différenciés des revêtements du sol.

Il faut veiller à ce que ces éléments soient perceptibles au bâton pour aveugles. Il faut donc se tenir aux indications de la table ci-dessous quant aux dimensions minimales des obstacles dressés atteignant 1,0 m de haut. Veillez également à un effet de contraste fort avec le milieu environnant. (Voir 6.5.2).

Selon la table de la Norme SIA 500, 3.4.4.4

Hauteur	Largeur minimale ou diamètre minimal
1,0 m	0,1 m
0,8 m	0,2 m
0,6 m	0,3 m
0,4 m	0,5 m
0,2 m	0,7 m

#### Éléments de délimitation

Les éléments de délimitation peuvent également servir de moyen d'orientation tactile. Sur une aire de jeux, il peut s'agir de bordures basses (Ch. 6.1, Fig. 6 et 7) ou des bandes de revêtement d'au moins 60 cm de large et présentant un contraste tactile avec le revêtement environnant (valeur de contraste  $K > 0.8$ ). Elles peuvent être très utiles pour indiquer le chemin et pour délimiter les zones de danger.

#### Main-courante

Une main-courante a également la fonction d'orienter et de diriger les personnes malvoyantes. (Voir ch. 6.1).

### 6.5.2 Orientation visuelle

#### Contrastes et couleurs

La coloration ccontrastée permet de reconnaître les obstacles et les dangers. En cas de daltonisme, le contraste entre clair et foncé est particulièrement important. Le blanc et le jaune sont donc des couleurs appropriées pour les marquages. On recommande de marquer à l'aide d'une couleur claire et une

foncée, p.ex. noir et jaune ou blanc, bleu foncé et jaune ou blanc, ou rouge et blanc, comme sur les chantiers. Le daltonisme du rouge est relativement fréquent. Il faut donc veiller à ce que la valeur de gris de la tonalité rouge soit très foncée, afin qu'elle soit perçue comme gris foncé dans le marquage avec le blanc.

#### Zones de danger

Les appareils de jeu en mouvement, tels que la balançoire, par exemple, doivent se différencier de l'arrière-plan par un bon effet de contrastes.

Les éléments en porte-à-faux doivent être évités, car ils peuvent faire trébucher ou taper la tête. Si ce n'est pas possible de les éviter, ils doivent se détacher de l'arrière-plan par un bon effet de contrastes et être reconnaissables par des informations tactiles au sol.

#### 6.5.3 Orientation acoustique et olfactive (odorat)

Les signaux acoustiques (par exemple le clapotis d'une fontaine, un tapis musical, des battants) et les éléments olfactifs (par exemple des plantes odorantes) constituent d'autres moyens auxiliaires pour l'orientation des personnes malvoyantes.

### 6.6 Aménagement et infrastructure

#### Éléments de commande

Les robinets, pompes à eau, les éléments à manœuvrer par des manivelles ou des boutons, les jeux à appliquer aux murs, les sonomètres, etc. devraient être placés à une hauteur de 80 à 110 cm. S'ils sont utilisés par de petits enfants: à 80 cm.

#### Sièges à dossiers et à accoudoirs

Il faut veiller à aménager une partie des sièges avec des dossiers et des accoudoirs, pour faciliter les personnes à mobilité réduite. Hauteur du siège: 42 – 46 cm, profondeur: 45 – 52 cm.

#### Tables qui permettent d'être approchées par des fauteuils roulants

Ces tables doivent être aménagées afin que les personnes en fauteuil roulant puissent s'asseoir avec d'autres personnes. Il faut veiller à laisser un espace de 70 cm de haut, 60 cm de profond et 80 cm de large, au moins sur un côté (possible aussi au bout de la table).

#### Points d'eau potable

L'accès aux points d'eau potable doit être possible aussi aux personnes en fauteuil roulant (voir éléments de commande).

#### Accès aux foyers

Les foyers doivent être aménagés de façon à être accessibles, au moins par un côté, aux personnes en fauteuil roulant.

#### Toilettes et toilettes pour handicapés

Si l'aire de jeux est dotée des toilettes, au moins une de celles-ci doit être accessible aux fauteuils roulants. (Aménagement selon la norme SIA 500/7.2.3., Annexe E). Elle peut être complétée par une table à linge



Aire de jeux thématique Rosengarten, Bischofzell // Planification Wegmüller, Klosters



Aire de jeux Stadtweiher, Wil // Planification Wegmüller, Klosters

## 7. Sécurité en entretien

Dans le cadre de la planification, de la réalisation et de l'entretien des aires de jeux, il est impératif de se doter des compétences nécessaires et de se pencher sur la littérature spécialisée. Par souci de clarté, nous n'aborderons ci-dessous que quelques thèmes importants relatifs à la sécurité.

### 7.1 Sécurité – Risque – Conscience du danger

Des jeux à risque

Le développement équilibré des enfants implique aussi la confrontation avec le risque. Les défis qui permettent de savourer des succès et d'essayer des échecs rendent l'aire de jeux intéressante.

Les équipements et les installations de l'aire de jeux doivent dès lors permettre aux enfants d'exercer certaines capacités et d'acquérir de l'assurance.

Des risques appréciables et prévisibles

Le bpa – Bureau de prévention des accidents – estime qu'il se produit quelque 5000 accidents par an, demandant l'intervention d'un médecin, sur les aires de jeux pour enfants. La chute constitue l'accident le plus fréquent et celui qui cause les blessures les plus graves. Elle peut causer des contusions, des lésions et parfois des fractures. Les enfants apprennent à faire face à ces risques en tenant compte des particularités du jeu et de leur développement.

Protection contre les lésions corporelles permanentes

Les équipements des aires de jeux doivent être aménagés, sans exception, de manière à ce qu'aucun accident ne compromette la mobilité et la perception sensorielle, ne cause une atrophie de membres ou un décès. Les mesures techniques stipulées dans la norme SN EN 1176 permettent d'atteindre cet objectif. Ces mesures doivent permettre d'éviter les accidents pouvant causer des lésions corporelles permanentes.

Identification du risque et conscience du danger



L'identification du risque comprend la conscience du danger et l'aptitude à s'autoréguler. La conscience du danger consiste en la capacité de percevoir des dangers, de les détecter et de les évaluer de façon raisonnable. Par capacité à s'autoréguler on entend la capacité de décider individuellement quelle est la manière la plus sûre de faire face au danger en adaptant son propre comportement.

Les enfants qui identifient le risque savent ce qu'ils peuvent s'imposer et de quoi ils sont capables sans se mettre en danger. Ils abordent les nouveaux défis avec circonspection. Les enfants qui identifient le risque savent quand il faut cesser une activité ou la modifier et quand il faut se retirer d'une situation risquée. S'il le faut, ils savent demander de l'aide ou changer une situation donnée afin de pouvoir la surmonter.

L'identification du risque ne doit pas être confondue avec les capacités motrices. Les enfants à mobilité réduite sont aussi parfaitement en mesure d'évaluer correctement une situation et d'agir ou de réagir en fonction du risque. En revanche, il est possible qu'un enfant sans handicap moteur se surestime et prenne des risques trop élevés.

L'évaluation du danger est influencée par les conditions du moment (présence d'autres enfants, dynamique de groupe, infrastructure, connaissance du lieu, etc.). Cela peut également influencer l'identification et la gestion du risque par les enfants.

Chez les enfants, l'identification du risque dépend donc de leur développement individuel et d'une situation donnée et non de l'âge ou des capacités motrices. Toutefois, la sécurité doit être garantie pour chaque enfant, qu'il soit en mesure de d'identifier le risque ou non.

## 7.2 Norm SN EN 1176:2008

Norm SN EN 1176

La norme SN EN 1176:2008 s'applique aux équipements de jeux et aux sols des aires de jeux prévus tant pour l'usage individuel qu'en groupes. Elle ne comprend pas les parcs d'aventures dotés de personnel ni les appareils définis comme jouets (à usage privé) par la norme SN EN 71–8.

La norme SN EN 1176:2008 n'inclut pas forcément les enfants handicapés. Par exemple, elle part du principe que les enfants peuvent jouer sur les équipements sans protection pour la tête. Cependant, les jeunes handicapés doivent parfois porter un casque. Les exigences de sécurité de la norme SN EN 1176:2008 peuvent donc se révéler dangereuses pour un enfant handicapé – par exemple, parce que les mailles des filets à escalader sont trop serrées pour un enfant qui porte un casque. Il faut donc effectuer une analyse individuelle des dangers pour chaque aire de jeux et pour chaque équipement, définir les mesures de sécurité correspondantes et les appliquer.

Importance juridique

Les normes techniques (p.ex. SN EN 1176) ne sont pas contraignantes en soi, mais elles peuvent être juridiquement importantes, en particulier dans les cas suivants:

- a) Lorsque des normes techniques sont mentionnées dans un contrat, les parties contractantes sont tenues de les respecter.
- b) Lorsqu'un équipement de jeu est fabriqué selon les normes techniques s'y rapportant, on présume que les exigences en matière de santé et de sécurité au sens de la loi fédérale sur la sécurité des produits (LSPro4) sont satisfaites.
- c) Les normes techniques peuvent être importantes dans la jurisprudence, notamment lorsque des tribunaux les prennent comme référence quant à la diligence à observer, dans le cadre de demandes en dommages-intérêts ou dans des procédures pénales.

## 7.3 Responsabilité

Responsabilité du propriétaire de l'ouvrage

Selon l'art. 58 CO, le propriétaire d'un bâtiment ou de tout autre ouvrage répond du dommage causé par des vices de construction ou par le défaut d'entretien. Par ouvrage on entend les bâtiments, mais également les constructions et installations créées et aménagées par l'homme et reliées directement ou indirectement au sol de manière durable. Le propriétaire doit donc garantir que l'état et le fonctionnement de son ouvrage ne mettent rien ni personne en danger.

Responsabilité du fait du produit

La responsabilité du fait du produit désigne l'obligation d'assumer les conséquences d'un dommage corporel ou matériel qu'un produit défectueux (p. ex. un équipement d'aire jeu défectueux) mis sur le marché a causé à un autre bien juridique (p. ex. la vie ou la santé d'un enfant).

Loi fédérale sur la sécurité des produits (LSPro)

La loi fédérale sur la sécurité des produits (LSPro) est entrée en vigueur le 1er juillet 2010. Il s'agit d'une révision complète de la loi fédérale du 19 mars 1976 sur la sécurité d'installations et d'appareils techniques (LSIT). La nouvelle loi est une adaptation à la directive UE sur la sécurité générale des produits dont elle présente le même niveau de sécurité – ce qui n'était pas le cas de la LSIT. La LSPro stipule que les produits doivent satisfaire aux exigences essentielles de sécurité et de santé ou – à défaut de telles exigences fixées par le Conseil fédéral – être conformes à l'état des connaissances et de la technique. Cette loi, contrairement à la Loi sur la responsabilité du fait des produits, veut être préventive et non réactive: seuls peuvent être mis sur le marché les produits, au nombre desquels figurent aussi les équipements d'aires de jeux, qui présentent un risque nul ou minime pour la santé ou la sécurité des utilisateurs ou de tiers lorsqu'ils sont utilisés dans des conditions normales ou raisonnablement prévisibles. Les fabricants et importateurs sont par ailleurs tenus d'observer en permanence les produits après leur mise sur le marché et de signaler les dangers identifiés aux autorités d'exécution compétentes.

#### 7.4 Installation, entretien

La maintenance d'une aire de jeux doit satisfaire à la norme SN EN 1176 – 7: 2008. Celle-ci traite de l'installation, du contrôle, de la maintenance et de l'utilisation des équipements et sols d'aires de jeux, y compris les accessoires tels que les portails, les clôtures, etc.

Outre la maintenance des équipements de jeu, il faut aussi entretenir les revêtements, les surfaces, les plantes, les équipements et les infrastructures.

Installation

L'installation des équipements doit être sûre et conforme aux instructions du fabricant.

Après l'installation d'une aire de jeux, le contrôle doit être effectué par une personne compétente afin d'évaluer la conformité aux exigences des parties pertinentes de la norme SN EN 1176:2008.

Avant d'aménager une aire de jeux, il faut désigner les personnes responsables de l'entretien. Un cahier des charges définira qui doit exécuter quels travaux et à quels intervalles. Il est recommandé d'établir une liste de contrôle détaillée.

Inspection et maintenance

Pour chaque aire de jeux, il est recommandé de constituer un dossier qui consigne l'emplacement et pour chaque équipement, l'année d'installation ainsi que les coordonnées du fournisseur. Tous les procès-verbaux de contrôle dressés au fil du temps y seront également déposés. De cette manière, vous mettez en place une gestion de la sécurité adaptée. Le personnel responsable de l'entretien dans le cadre de la gestion de la sécurité, p. ex. les contrôles, les réparations et la maintenance, doit avoir les compétences nécessaires. Celles-ci varient en fonction des tâches et une formation peut se révéler nécessaire.

Types de contrôle

La SN EN 1176-7 distingue trois types de contrôle dont l'objectif est de garantir le niveau de sécurité et de jouabilité, ainsi que la conformité avec les passages importants de la SN EN 1176.

Contrôle visuel de routine

Ce contrôle sert à identifier les sources évidentes de danger, p.ex. l'absence de certaines pièces sur les équipements, les dommages dus au vandalisme ou aux intempéries, le manque de propreté, la présence d'obstacles au sol, l'état

	défectueux du revêtement de sol, les fondations apparentes ou les arêtes vives. Le contrôle doit avoir lieu au moins une fois par semaine ou quotidiennement en cas de forte fréquentation. Elle peut être effectuée par un expert.
Contrôle opérationnel (contrôle de l'usure et du fonctionnement)	Il s'agit ici d'une inspection détaillée destinée à vérifier la sécurité et la stabilité de l'installation, en particulier en ce qui concerne l'usure et le bon état de fonctionnement des équipements et de leurs pièces (p.ex. chaînes, raccords, solidité). Ce contrôle peut être effectué par un expert et devrait être effectué tous les un à trois mois ou selon les recommandations du fabricant.
Contrôle annuel principal	Ce type de contrôle doit impérativement être effectué par une personne experte. Elle consiste à établir le niveau de sécurité de l'installation et concerne les fondations, la protection contre les chutes, le délabrement ou la corrosion et tout changement de l'installation, par exemple dû à des réparations. Lorsque la stabilité d'un équipement repose sur un seul poteau, il convient de porter une attention particulière à la maintenance. Si la sécurité ne peut pas être garantie pour une autre année, c'est-à-dire jusqu'au prochain contrôle annuel, ce dernier peut être anticipé.
Défauts graves	Lorsqu'un contrôle détecte de graves détériorations, il faut y remédier immédiatement. Si cela n'est pas possible, ces équipements ou ces pièces doivent être mis hors service, p.ex. immobilisés, bloqués ou démontés.
Modifications sur les équipements	Les modifications apportées à des parties d'équipements ou à la construction et susceptibles d'avoir une influence sur leur sécurité doivent être entreprises en accord avec le fabricant ou avec un expert.



Aire de jeux Unterwasser / Wildhaus // Planification Stalderlandschaften, St.Gallen



Aire de jeux Unterwasser / Wildhaus // Planification Stalderlandschaften, St.Gallen

## Annexe 1: Sols et revêtements présentant des capacités amortissantes sur les aires de jeux (Liste non exhaustive / sauf erreur ou omission)

Nature du revêtement	Photo	Description	Application	Hauteur de chute libre admise pour les équipements des jeux
Revêtements durs		<b>enrobés bitumineux</b> (pas de graviers concassés)	chemins, jeux de ballons et jeux collectifs	hauteur de chute libre max. 60 cm, à ne pas disposer en contrebas des jeux dynamiques, tels que balançoire, équipement à bascule, tourniquet
		<b>béton / ciment, dallages en pierre artificielle, pavages en béton, pavages en brique hollandaise, dallages en pierre naturelle (flammée, bouchardée ou surface à structure fine), revêtements synthétiques, revêtements en bois</b>	chemins, jeux de ballons et jeux collectifs	ne pas disposer en contrebas des équipements de jeux que dans des cas exceptionnels ; hauteur de chute max. 60 cm ; ne pas disposer en contrebas des jeux dynamiques, tels que balançoire, équipement à bascule, tourniquet (recommandation du bpa = ne pas
		<b>pavages</b>	chemins	non admis (anglesvifs)
Revêtements naturels		<b>revêtement pierreux lié à l'eau (marne)</b> (pas de cailloux concassés et non liés)	chemins, en contrebas des équipements de jeux de faible hauteur de chute libre	hauteur de chute libre max. 60 cm ; ne pas disposer en contrebas des jeux dynamiques, tels que balançoire, équipement à bascule, tourniquet
		<b>gazon terreau naturel</b> (épaisseur couche min. 20 cm)	jeux de ballons et jeux collectifs ; disposées en contrebas des équipements de jeux ayant une faible hauteur de chute libre	hauteur de chute libre max. 100 cm
		<b>gravier-gazon</b>	ne pas disposer en contrebas des équipements de jeux ; pour les places de stationnement pour voitures ; pour l'accès aux véhicules	ne disposer qu'en dehors des zones de chute libre des équipements

1) Carrossables et praticables par les personnes en fauteuil roulant, se déplaçant avec déambulateur, cannes, béquilles ou autres aides à la marche, en relation avec les chapitres présentant des capacités amortissantes)

2) Au chapitre 6.3., on définit le « Réseau de chemins au sein d'une aire de jeux » comme suit: « Le réseau des chemins pour piétons et véhicules d'une aire de jeux relie les diverses

Avantages	Inconvénients	Caractère carrossable et praticable <sup>1)</sup>	Remarques relatives au caractère praticable
longévité ; nettoyage facile ; peu d'entretien	dégage beaucoup de chaleur en été, à évacuer avec les matériaux spéciaux	approprié pour les chemins publics et ceux au sein d'une aire de jeux <sup>2)</sup>	
longévité (exception : revêtements en bois) ; nettoyage facile ; peu d'entretien	Igèle rapidement en hiver, revêtements en bois : antidérapant impératif	approprié pour les chemins publics et ceux au sein d'une aire de jeux <sup>2)</sup>	pour tous les revêtements pourvus de joints : pose soignée, joints les plus étroits possible, max. 10 mm
longévité (exception: revêtements en bois) ; nettoyage facile ; peu d'entretien	frais d'acquisition élevés	approprié (flammée, bouchardé ou surface à structure fine) pour les chemins publics et ceux au sein d'une aire de jeux <sup>2)</sup>  inapproprié (pavés clivés) pour les chemins publics et ceux au sein d'une aire de jeux <sup>2)</sup>	pour tous les revêtements pourvus de joints : pose soignée, le moins de joints possible
longévité (en cas d'entretien approprié) ; peu de frais d'acquisition ; perméable	pas de nettoyage à la machine, entretien régulier et coûteux	approprié pour le réseau des chemins au sein d'une aire de jeux <sup>2)</sup> - approprié en tant que sol carrossable et présentant de capacités amortissantes  approprié sous réserve pour les chemins publics, sur des portions très courtes, longueur max. 10 m	exemple pour la mise en oeuvre de revêtements carrossables, cf. Annexe 2
peu de frais d'acquisition ; perméable	entretien régulier et coûteux ; traces d'usure ; formation de flaques p.ex. à l'arrivée du toboggan, selon les conditions climatiques, le gazon peut devenir très dur	approprié sous réserve (surfaces planes) sur des portions très courtes des chemins d'accès aux équipements de jeux - approprié sous réserve comme sol carrossable présentant des capacités amortissantes (carrossable sous réserve)  inapproprié pour les chemins publics et ceux au sein d'une aire de jeux <sup>2)</sup>	sur des portions très courtes du chemin, longueur max. 10 m
longévité (en cas d'entretien approprié) ; peu de frais d'acquisition ; perméable	nettoyage difficile, entretien régulier et coûteux	approprié sous réserve pour des portions très courtes du chemin menant aux équipements de jeux et leurs zones de détente  inapproprié pour les chemins publics et ceux au sein d'une aire de jeux <sup>2)</sup>	sur des portions très courtes du chemin, longueur max. 10 m

Nature du revêtement	Photo	Description	Application	Hauteur de chute libre admise pour les équipements des jeux
matériaux organiques non liés		<b>fragments d'écorce</b> dimensions : 20 – 80 mm écorce de conifère	disposés en contrebas des tous les équipements de jeux ; pistes finlandaises etc.	hauteur de chute libre max. 200 cm = 30 cm d'épaisseur hauteur de chute libre max. 300 cm = 40 cm d'épaisseur
		<b>copeaux de bois</b> dimensions : 5 – 30 mm sans écorce ni parties feuillues, sans rameaux ni épines	disposés en contrebas des tous les équipements de jeux ; pistes finlandaises etc.	hauteur de chute libre max. 200 cm = 30 cm d'épaisseur hauteur de chute libre max. 300 cm = 40 cm d'épaisseur
		<b>bois raméal défibré dans la longueur, sec, non traité (15-20% d'humidité), (par ex. Ūccolor)</b> dimensions : 5 – 50 mm	disposé en contrebas des tous les équipements de jeux ; pistes finlandaises etc.	hauteur de chute libre max. 200 cm = 25 cm d'épaisseur hauteur de chute libre max. 300 cm = 30 cm d'épaisseur ; tenir compte des indications du fabricant et du facteur de tassement (env. 20%)
matériaux minéraux non liés		<b>gravier arrondi</b> dimensions des grains : 2 – 8 mm (pas de cailloux concassés)	disposé en contrebas des tous les équipements de jeux	hauteur de chute libre max. 200 cm = 30 cm d'épaisseur hauteur de chute libre max. 300 cm = 40 cm d'épaisseur
		<b>sable présentant des capacités amortissantes</b> dimensions des grains : 0,2 – 2mm, sans particules siliceuses ou argileuses	disposé en contrebas des tous les équipements de jeux ; beach football, etc.	hauteur de chute libre max. 200 cm = 30 cm d'épaisseur hauteur de chute libre max. 300 cm = 40 cm d'épaisseur
		<b>sable pour le jeu</b> (se liant à l'eau)	séparer les bacs à sable des autres équipements	hauteur de chute libre max. 100 cm ; ne pas disposer en contrebas des jeux dynamiques, tels que balançoire, équipement à bascule, tourniquet

1) Carrossables et praticables par les personnes en fauteuil roulant, se déplaçant avec déambulateur, cannes, béquilles ou autres aides à la marche, en relation avec le chapitre 6.3, on définit le « Réseau de chemins au sein d'une aire de jeux » comme suit : « Le réseau des chemins pour piétons et véhicules d'une aire de jeux relie les diverses

2) Au chapitre 6.3, on définit le « Réseau de chemins au sein d'une aire de jeux » comme suit : « Le réseau des chemins pour piétons et véhicules d'une aire de jeux relie les diverses

Avantages	Inconvénients	Caractère carrossable et praticable <sup>1)</sup>	Remarques relatives au caractère praticable
peu de frais d'acquisition ; naturel ; biodégradable	durée de vie 6-8 ans ; nettoyage difficile ; entretien difficile ; perd de son épaisseur ; provoque la décomposition d'autres éléments en bois lorsqu'ils sont en contact	Inapproprié pour les chemins publics et ceux au sein d'une aire de jeux <sup>2)</sup> inapproprié comme revêtement carrossable présentant des capacités amortissantes (non carrossable)	
peu de frais d'acquisition ; naturel ; biodégradable	durée de vie 4-5 ans ; nettoyage difficile : entretien difficile, perd de son épaisseur ; provoque la décomposition d'autres éléments en bois lorsqu'ils sont en contact	approprié sous réserve comme revêtement carrossable présentant des capacités amortissantes (carrossable sous réserve)  inapproprié pour les chemins publics et ceux au sein d'une aire de jeux <sup>2)</sup>	sur des portions très courtes du chemin, longueur max. 10 m ; aménager des accès dépourvus de marches et de ressauts menant à la zone couverte par des copeaux de bois
durée de vie 10 ans, amortissement de la chute libre très satisfaisant ; naturel ; biodégradable (processus lent)	frais d'acquisition élevés ; nettoyage difficile ; entretien coûteux ; perd de son épaisseur	approprié sous réserve comme revêtement carrossable présentant des capacités amortissantes (carrossable sous réserve)  inapproprié pour les chemins publics et ceux au sein d'une aire de jeux <sup>2)</sup>	revêtement plus carrossable que les copeaux de bois ; aménager des accès dépourvus de marches et de ressauts menant à la zone couverte par du bois raméal défibré
durable ; amortissement de la chute libre très satisfaisant ; haute valeur ludique comme jeu	nettoyage difficile, entretien constant, perd de son épaisseur ; emporté couramment par les usagers ; risque élevé de faux pas	inapproprié pour les chemins publics et ceux au sein d'une aire de jeux <sup>2)</sup> inapproprié comme revêtement carrossable présentant des capacités amortissantes (non carrossable)	
amortissement de la chute libre très satisfaisant ; haute valeur ludique comme jeu	nettoyage difficile, entretien constant, perd de son épaisseur ; emporté couramment par les usagers ; réticences face à la crainte de déjections félines	inapproprié comme revêtement carrossable présentant des capacités amortissantes (non carrossable)	roues et cannes s'enfoncent ; ainsi, les matériaux minéraux non liés ne sont pas appropriés en tant que revêtements présentant des capacités amortissantes. Les matériaux minéraux non liés et non carrossables, présentant de capacités amortissantes peuvent être disposés en contrebas de certains jeux dynamiques ou une partie d'entre eux. En effet, ces jeux nécessitent une grande motricité et les matériaux en question pourront compléter les revêtements carrossables.
peu de frais d'acquisition ; haute valeur ludique comme jeu	nettoyage difficile ; entretien constant ; perd de son épaisseur ; emporté couramment par les usagers ; doit être recouvert pour éviter les déjections félines	inapproprié pour les chemins publics et ceux au sein d'une aire de jeux <sup>2)</sup> inapproprié comme sol inapproprié comme revêtement carrossable présentant des capacités amortissantes (non carrossable)	

Nature du revêtement	Photo	Description	Application	Hauteur de chute libre admise pour les équipements de jeux
revêtements synthétiques anti-chute		<b>moquette</b> avec sable de quartz	disposée en contrebas des tous les équipements de jeux, en fonction du support et du degré de l'amortissement de la chute libre ; sport amateur	hauteur de chute libre max. 300 cm, en fonction du support (tenir compte des indications du fabricant, mise en œuvre selon les règles de l'art)
		<b>copeaux de caoutchouc</b> (étales sur place)	disposés en contrebas des tous les équipements de jeux	hauteur de chute libre max. 300 cm selon l'épaisseur de la couche des copeaux (tenir compte des indications du fabricant, mise en œuvre selon les règles de l'art)
		<b>dalles alvéolées à engazonner présentant des capacités amortissantes</b> (ayant reçu un certificat du test effectué selon la méthode dite HIC)	disposées en contrebas des certains équipements de jeux (ne pas disposer les dalles alvéoles en contrebas des balançoires = les pieds restent crochés)	hauteur de chute libre max. 210 cm, les alvéoles seront remplies d'humus
		<b>dalles présentant des capacités amortissantes</b>	disposées en contrebas des tous les équipements de jeux	hauteur de chute libre max. 300 cm selon l'épaisseur des dalles (tenir compte des indications du fabricant, mise en œuvre selon les règles de l'art)
		<b>granulés en caoutchouc/ revêtements synthétiques</b> (revêtements présentant des capacités amortissantes, coulés sur place)	disposés en contrebas des tous les équipements de jeux ; sport amateur	hauteur de chute libre max. 300 cm selon l'épaisseur du revêtement (tenir compte des indications du fabricant, mise en œuvre selon les règles de l'art)
	<b>dalles alvéolées en caoutchouc à engazonner</b> (ne pas remplir les alvéoles)	disposées en contrebas des équipements de jeux ayant une faible hauteur de chute libre	hauteur de chute libre max. 130 cm, aussi sous les équipements de jeux dynamiques	

1) Carrossables et praticables par les personnes en fauteuil roulant, se déplaçant avec déambulateur, cannes, béquilles ou autres aides à la marche, en relation avec les chapitres revêtement présentant des capacités amortissantes)

2) Au chapitre 6.3., on définit le « Réseau de chemins au sein d'une aire de jeux » comme suit: Le réseau des chemins pour piétons et véhicules d'une aire de jeux relie les diverses

Avantages	Inconvénients	Caractère carrossable et praticable <sup>1)</sup>	Remarques relatives au caractère praticable
durée de vie au-delà de 10 ans, peu d'entretien : demande recharge de sable une fois par année ; s'adapte bien au terrain ; mise en œuvre facile ; ne nécessite qu'une assise solide ; perméable	prix d'achat dépendant de la nature du support et de la hauteur de chute libre ; bordure fixe de l'entourage nécessaire	approprié (si pente inférieure à 6%) ; pour des portions très courtes du chemin donnant accès aux équipements de jeu ; approprié comme revêtement carrossable présentant des capacités amortissantes (si pente inférieure à 6%)  inapproprié pour les chemins publics et ceux au sein d'une aire de jeux <sup>2)</sup>	
Prix d'achat comparable à celui des dalles présentant des capacités amortissantes ; peu d'entretien ; s'adapte bien au terrain	pas d'expérience suffisante concernant la longévité ; nettoyage difficile ; poreux ; perd de son épaisseur selon le mélange (recommandation : ne pas disposer au pied des jeux dynamiques), évacuation par collecte spéciale (usine d'incinération)	approprié sous réserve comme revêtement carrossable présentant des capacités amortissantes (carrossable sous réserve)  inapproprié pour les chemins publics et ceux au sein d'une aire de jeux <sup>2)</sup>	brevêtement plus carrossable que les copeaux de bois!
peuvent être végétalisées	entretien constant (comme le gazon) évacuation par collecte spéciale (usine d'incinération)	inapproprié pour les chemins publics et ceux au sein d'une aire de jeux <sup>2)</sup> inapproprié comme revêtement carrossable présentant des capacités amortissantes (non carrossable, non praticable par des personnes utilisant des aides à la marche)	les cannes y restent bloquées (dimension alvéoles ; 4x4 cm)
durée de vie élevée, plus de 10 ans peu d'entretien, nettoyage facile, les bords de dalles peuvent se déformer	peuvent dégager beaucoup de chaleur en fonction de leur couleur ; évacuation par collecte spéciale (usine d'incinération)	approprié pour les chemins au sein d'une aire de jeux <sup>2)</sup> , et sur des portions très courtes des chemins d'accès aux équipements de jeu ; approprié comme revêtement carrossable présentant des capacités amortissantes  inapproprié pour les chemins publics	pose soignée, le moins de joints possible
longévité ; nettoyage facile, peu d'entretien, passages entre un revêtement et l'autre dépourvus de marches ; s'adapte bien au terrain	frais d'acquisition très élevés, peuvent dégager beaucoup de chaleur en fonction de leur couleur ; évacuation par collecte spéciale (usine d'incinération)	approprié pour les chemins au sein d'une aire de jeux <sup>2)</sup> , et les chemins d'accès aux équipements de jeu ; approprié comme revêtement carrossable présentant des capacités amortissantes	il est important de différencier le revêtement du réseau des chemins au sein d'une aire de jeux de celui autour et sous les équipements de jeu, pour permettre aux personnes malvoyantes de s'orienter
longévité ; peuvent être végétalisées	entretien constant (comme le gazon), évacuation par collecte spéciale (usine d'incinération)	approprié sous réserve  sur des portions très courtes des chemins d'accès aux équipements de jeu - approprié sous réserve comme revêtement carrossable présentant des capacités amortissantes (carrossable sous réserve)  inapproprié pour les chemins publics et ceux au sein d'une aire de jeux <sup>2)</sup>	sur des portions très courtes du chemin, longueur max. 10 m

## Annexe 2: Propositions de mise en œuvre de revêtements carrossables

- 1. Revêtement pierreux lié à l'eau** Approprié pour les surfaces d'aspect naturel. Appliqué et utilisé correctement, le macadam à l'eau est une alternative judicieuse aux revêtements imperméabilisés. Cependant, il requiert un soin particulier (p.ex. sablage de la couche de couverture). La pente doit être au minimum de 1,5%. Si la pente est supérieure à 6%, il faudrait renoncer au macadam à l'eau.<sup>1)</sup>
- Possible mise en œuvre des couches:
- |   |  |
|---|--|
| 1 Couverture / sablage                      | gravillon, 2 – 5 mm, sable de concassage 0 – 4 mm<br>épaisseur < 0,5 cm (jet de pelle)<br>Remarque: veiller impérativement à l'épaisseur, afin de garantir l'accès aux fauteuils roulants, aux déambulateurs etc.! |
| 2 Couche de base /<br>couche de nivellement | graviers liants à haute teneur en marne, p.ex. gravier de Netstal 0 – 16 mm<br>épaisseur 3 – 5 cm  |
| 3 Aplanissement sur<br>couche de fondation  | tout-venant, p.ex. grave I 0/32<br>épaisseur compactée jusqu'à 5 cm, régularité +-1 cm   |
| 4 Couche de fondation                       | tout-venant, p.ex. grave I 0/63, compacter ME 60 N/mm <sup>2</sup><br>épaisseur 15 – 25 cm non carrossable, 50 cm carrossable  |
- Le matériau est incorporé à la main ou au moyen d'appareils distributeurs, puis il est compacté au rouleau lorsque la teneur en eau est appropriée. Les différentes couches, y compris la fondation, doivent être perméables ou dotées de moyens de drainage appropriés, afin d'éviter les flaques. Les irrégularités de la surface ne doivent pas dépasser 1,5 cm sur un tronçon de 4 m.<sup>1)</sup>
- Autres stabilisations:
- Pour stabiliser le sol, on peut aussi utiliser des liants. Ces derniers augmentent la cohésion entre le gravier et les gravillons. On trouve plusieurs produits sur le marché. Dans la plupart des cas, ils sont mélangés directement au sable (p.ex. Stabilizer, Saibro, entre autres).<sup>1)</sup>
- 2. Gravier-gazon** Le gravier-gazon convient tout particulièrement au revêtement des surfaces peu empruntées par des véhicules, p.ex. les places et les chemins qui servent sporadiquement d'accès et de places de stationnement aux voitures privées. Si l'assise est robuste, il supporte aussi les véhicules plus lourds (p.ex. véhicules de pompiers).
- Sa force portante varie en fonction de la consolidation du terrain et des fondations. Il est perméable et doté d'une couverture végétale continue, pourvu qu'ils ne soit pas constamment sollicité.<sup>1)</sup>
- Le gravier-gazon est donc considéré partiellement carrossable en fauteuil roulant, déambulateur etc. et ne peut être utilisé ni pour le réseau des transports publics, ni sur le réseau de chemins carrossables et piétons d'une aire de jeux. Le gravier-gazon ne convient pas en tant que revêtement présentant des capacités amortissantes, mais il peut être utilisé sur les zones de détente par exemple.

1 Semis	Possible mise en œuvre des couches:
2 Couverture / sablage	mélange pour gravier-gazon, 20–30 g/m <sup>2</sup> gravillon, 2–5 mm épaisseur < 0,5 cm (jet de pelle) Remarque: le sablage n'est pas indispensable. Cependant, il rend la surface plus homogène et plus aisée pour la circulation des fauteuils roulants. Veiller impérativement à l'épaisseur de la couche!
3 Tragdeckschicht	85–90% de tout-venant ou ballast concassé 0/16–0/32 10–15% de terre végétale épaisseur 10–15 cm
4 Aplaniissement sur couche de fondation	tout-venant, p.ex. grave I 0/32 épaisseur compactée jusqu'à 5 cm, régularité +-1 cm
5 Couche de fondation	tout-venant, p.ex. grave I 0/63, compacter ME 60 N/mm <sup>2</sup> épaisseur 15–25 cm non carrossable, 50 cm carrossable

---

<sup>1)</sup> Source: hsr technik in der landschaftsarchitektur prof. peter petschek, kapitel wegebau



# DENK AN MICH

Loisirs et vacances pour personnes handicapées

## **Fondation Denk an mich**

Bureau de Zurich  
Brunnenhofstrasse 22  
Case postale  
8042 Zurich

T 044 366 13 13  
F 044 366 13 12

[info@denkanmich.ch](mailto:info@denkanmich.ch)  
[www.denkanmich.ch](http://www.denkanmich.ch)

PC 40-1855-4

