

Commune d'Ollon VD

Expertise de sécurité des dortoirs du tennis du Centre des sports de Villars



Auteur:
Mark Williams

Versoix , le 15 juin 2016

Impressum

Editeur	bpa – Bureau de prévention des accidents Case postale 8236 CH-3001 Berne Tél. +41 31 390 22 22 Fax +41 31 390 22 30 info@bpa.ch www.bpa.ch
Auteur	Mark Williams, chef-délégué région sud-ouest de la Suisse, av. Choiseul 19A, CH-1290 Versoix
Mandant	Commune d'Ollon, M. Yann Voisard Seitz, responsable du Service des Bâtiments, yann.voisard@ollon.ch
Copie à	-
Copie aux chefs délégués	-
Copie au délégué à la sécurité	-
Impression, nombre d'exemplaires	Version PDF du 15.06.2016
© bpa 2009	

Pour une meilleure lisibilité, seule la forme masculine est employée dans le présent rapport, étant entendu qu'elle comprend aussi les femmes.

Sommaire

Sommaire	4	
I	Objet et contexte de l'expertise	5
I.1	Documents remis	5
I.2	Plan des locaux	6
I.3	Personnes présentes lors du contrôle	7
I.4	Bases de l'évaluation	7
I.5	Organisation des camps	7
I.6	Thématiques contrôlées	7
II	Constats	11
II.1	Entrée principale – niveau +8.20m	11
II.2	Réfectoire – niveau +8.20m	11
II.3	Cuisine – niveau +8.20m	13
II.4	Coursive – niveau +11.25	14
II.5	Chambres 1 à 4 – niveau +11.25	14
II.6	Dortoir 14 places – niveau +11.25	15
II.7	Chambres amis, enfants, parents – niveau +11.25	16
II.8	Baies vitrées niveau inférieur (hors expertise)	16
III	Résumé et recommandations	18
IV	Annexes	19
V	Remerciements	19

I Objet et contexte de l'expertise

L'objet de l'expertise est le :

Dortoirs du tennis du Centre des sports de Villars (bâtiment ECA 5139)
1884 Villars-sur-Ollon

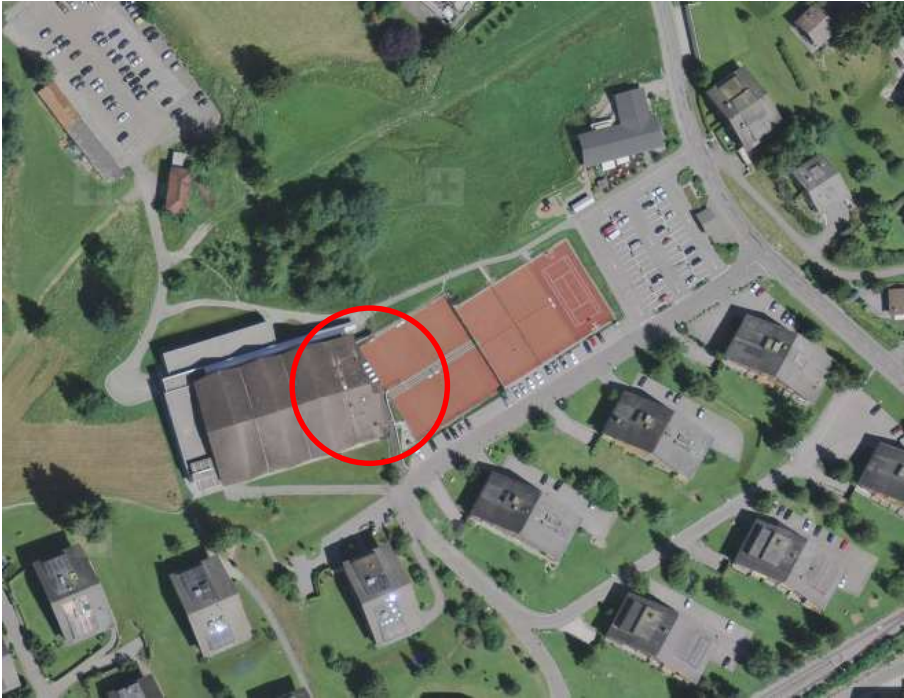


Photo 1 Vue aérienne (source Swisstopo)

Cette expertise est commandée dans le cadre de l'obtention d'une autorisation d'exploiter un bâtiment accueillant des camps et colonies de vacances de plus de 7 jours sur territoire vaudois, conformément à l'article 6.1 et à l'annexe 1 des *Directives pour les camps et colonies de vacances de plus de 7 jours sur territoire vaudois*.

Le présent rapport est accompagné du formulaire d'expertise PSAJ / Doc n° F5.40 dûment rempli.

I.1 Documents remis

Plan d'ensemble sur feuille A4, reproduit ci-après.

I.2 Plan des locaux

La figure ci-dessous illustre la disposition des locaux. L'étendue de l'expertise est surlignée en rose. Une surface supplémentaire, librement accessible, surlignée en vert ci-dessous, a été prise en compte sur la base des observations faites sur place. Il s'agit du coin cheminée, qui fait partie du même espace, et de la coursière extérieure qui permet d'accéder aux locaux d'hébergement.

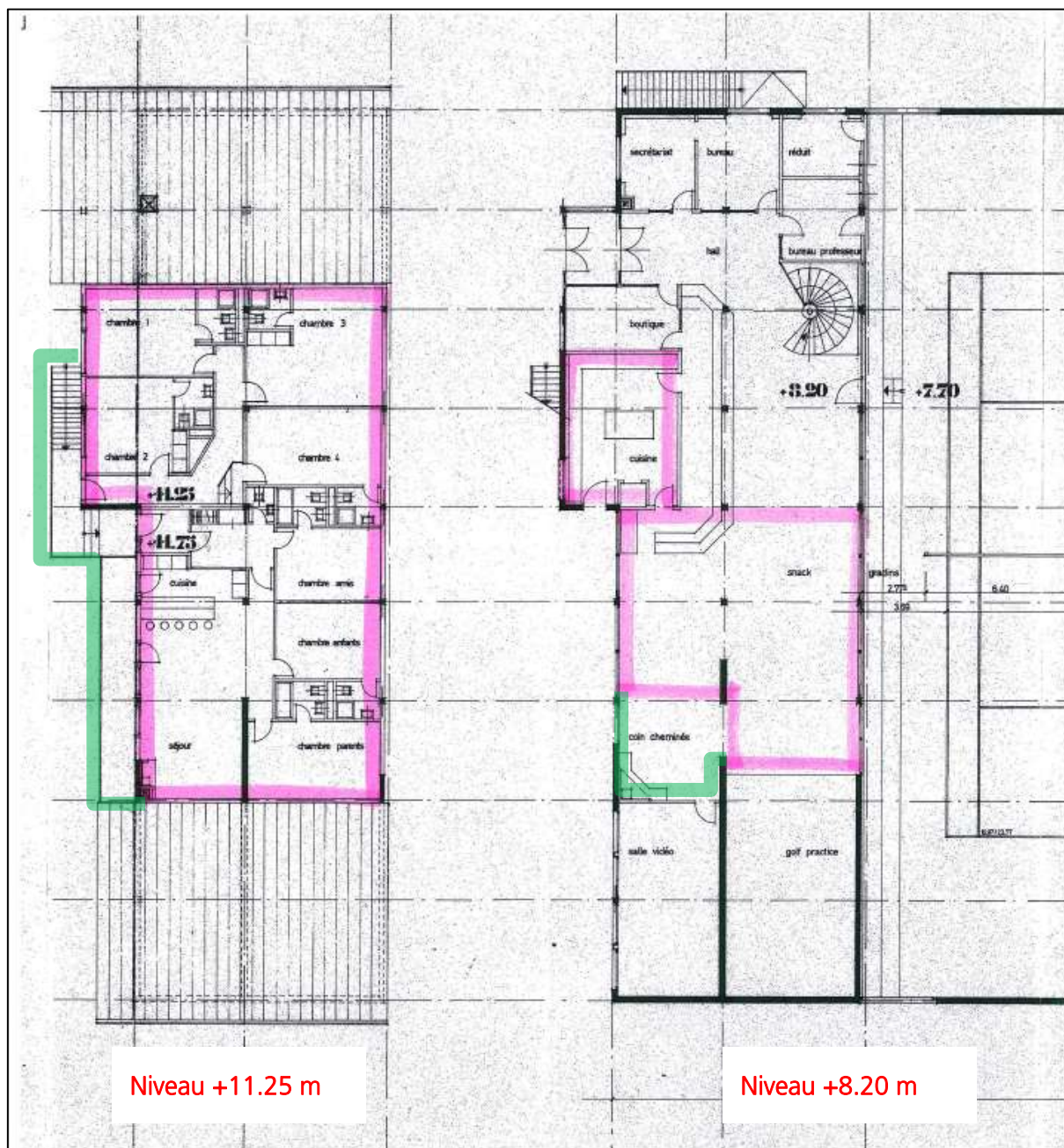


Illustration 1 Disposition des locaux

I.3 Personnes présentes lors du contrôle

Une visite été réalisée le 22 octobre 2015 par M. Mark Williams, chef délégué région sud-ouest Suisse, conseiller accidents non-professionnels et auteur du présent rapport.

I.4 Bases de l'évaluation

Les documents suivants tiennent lieu de règles reconnues de l'art de construire et d'état de la technique dans le domaine concerné :

- Norme suisse sia 358 «Garde-corps» (Société suisse des ingénieurs et des architectes)
- Documentation 2.019 du bpa «Bains publics»
- Documentation 2.026 du bpa «Pièces et cours d'eau»
- Documentation 2.027 du bpa «Revêtements de sol»
- Liste d'exigences 2.032 du bpa «Revêtements de sol»
- Brochure technique 2.003 du bpa «Garde-corps»
- Brochure technique 2.006 du bpa «Le verre dans l'architecture»
- Brochure technique 2.007 du bpa «Escaliers»
- Documentation SIGaB SR-002F Le verre et la sécurité – Sécurité des personnes – Sécurité contre les chutes et les blessures (Edition 1/99)
- Documentation SIGaB SR-004F Le verre et la sécurité – Sécurité des personnes – Garde-corps en verre (Edition 12/07)

I.5 Organisation des camps

La location des dortoirs du tennis du Centre des sports est principalement prévue pour les clubs sportifs ou les écoles désirant bénéficier d'un accès direct aux infrastructures du Centre des Sports.

La capacité maximale d'accueil est de 50 personnes.

Chaque dortoir dispose d'une douche et de WC. Au rez-de-chaussée une cuisine et un réfectoire pouvant accueillir 50 personnes sont à disposition.

I.6 Thématiques contrôlées

Les thématiques énumérées ci-après sont contrôlées dans le cadre de cette expertise. Une thématique non évoquée dans les commentaires signifie qu'il n'y a rien à signaler de particulier concernant ce thème ou qu'il est sans objet pour la localisation considérée.

I.6.1 Garde-corps/balustrades

Il s'agit de contrôler la conformité des garde-corps/balustrades du bâtiment selon la norme SIA 358.

Les principales exigences de la norme sont notamment une hauteur de garde-corps minimale de 100 cm au-dessus du niveau praticable le plus élevé (90 cm s'il s'agit d'un parapet de plus de 20 cm d'épaisseur), 90 cm au-dessus des nez de marche dans les escaliers.

En outre, en situation de risque 1 (mauvais comportement d'enfants sans surveillance), les garde-corps doivent être difficilement escaladables (barreaux verticaux ou garde-corps plein). Une hauteur minimale de 65 cm des tablettes ou autres éléments pouvant servir de surface d'appui est attendue, ou un élément de protection de 75 cm de hauteur devant ces dernières surfaces d'appui.

I.6.2 Escaliers et mains courantes

Il s'agit de contrôler que toutes les volées d'escaliers de plus de cinq marches sont pourvues d'une main courante continue au moins d'un côté.

I.6.3 Portes, sas et cloisons en verre

Il s'agit de contrôler la conformité des vitrages selon la brochure technique 2.006 du bpa «Le verre dans l'architecture», selon le tableau *Les différents types de verre et leurs applications*.

Un verre ordinaire dans une porte, un sas ou une cloison en verre peut causer des blessures mortelles.

La distinction est notamment faite entre deux types de verres de sécurité aux fonctions de protection différentes : verre trempé pour protéger des coupures (c'est le cas des portes vitrées séparant deux locaux), verre feuilleté pour protéger des chutes (c'est le cas des balustrades de balcons).

Pour distinguer avec certitude sur place un verre de sécurité trempé d'un verre flotté ordinaire, il faut pouvoir repérer un marquage de conformité CE selon SN EN 12150. Ce marquage est parfois invisible car apposé sur la tranche du verre, et non sur sa face.



Photo 2 Marquage sur une face



Photo 3 Marquage sur la tranche

Sinon, pour s'assurer que le verre contrôlé est homologué (verre trempé de sécurité durci thermiquement selon la norme SN EN 12150), il faut se référer aux certificats de fabrication/livraison du produit.

Remarque : il est également possible de détecter une irisation du verre trempé (appelée également champs de polarisation ou taches de léopard), au moyen d'un appareil de détection spécifique. Cet appareil ne permet pas de lever le doute dans le cas de certaines irisations difficiles à détecter.

Le verre de sécurité feuilleté est généralement plus facile à identifier, soit par observation directe de la tranche du verre, soit par observation du reflet laser d'un appareil de mesure d'épaisseur du verre, les deux méthodes mettant en évidence la feuille de PVB caractéristique du verre feuilleté.

I.6.4 Bassins, piscines, pataugeoires

Il s'agit de contrôler la sécurité des bassins, piscines, pataugeoires et de leurs abords vis-à-vis du danger de noyade.

Une profondeur de 20 cm suffit pour qu'un enfant d'âge préscolaire se noie, la plupart du temps sans un bruit, et en moins d'une minute.

A des profondeurs supérieures, le danger de noyade est accru car en cas de chute dans l'eau il arrive aux enfants de paniquer, même s'ils ont leur fond ou s'ils savent nager : la moitié des enfants de la tranche d'âge 2-5 ans n'a plus pied à une profondeur de 80 cm.

Le principe de prévention suivant doit donc être respecté :

- Une pataugeoire (profondeur < 20 cm) peut rester librement accessible ;
- Un bassin plus profond, qu'il soit non-nageur (profondeur \leq 135 cm) ou nageur (profondeur > 135 cm) doit impérativement être sécurisé avec un dispositif adéquat (clôture ou couverture), d'autant plus qu'environ 30% des enfants de 5-19 ans n'a pas pied à une profondeur de 135 cm.

I.6.5 Engins de jeux

De manière générale, les aires de jeux seront contrôlées sous l'angle du respect des exigences de la norme SN EN 1176:2008.

I.6.6 Trampolines de loisir

Les trampolines de loisir installés dans les jardins ou autres espaces extérieurs doivent impérativement être équipés d'un filet de sécurité et ne pas être montés sur ou sous des obstacles (enrochements, arbres).

Au niveau organisationnel, l'accès aux trampolines de loisir doit être strictement interdit aux enfants de moins de 6 ans car ils ne disposent pas des capacités coordinatrices nécessaires. L'utilisation du trampoline par des enfants de plus de 6 ans se fera sous la surveillance d'un adulte, un enfant à la fois est autorisé, et les sauts périlleux sont proscrits.

I.6.7 Prises électriques

Une électrocution sur un réseau 220V peut conduire au décès si l'intensité du courant dépasse 30 mA.

Il s'agit donc de contrôler la présence, dans les tableaux électriques du bâtiment, de disjoncteurs à courant de défaut (FI) sur les circuits alimentant les salles de bains et autres locaux humides, ainsi que les prises extérieures.

En outre, les prises dans les autres locaux seront protégées avec des cache-prises ou seront équipées d'un mécanisme de sécurité.

I.6.8 Lits superposés

Il s'agit de noter l'existence éventuelle de lits superposés dans le bâtiment. L'utilisation de lits superposés doit être interdite pour des enfants âgés de moins de 6 ans révolus. Cette contrainte doit être gérée par l'organisateur du camp.

I.6.9 Construction sans obstacles (norme SIA 500)

Ce critère, non déterminant pour la tenue d'un camp, permet de déterminer spécifiquement si le bâtiment répond intégralement ou en grande partie aux exigences de la norme SIA 500 Construction sans obstacles et serait de ce fait adapté à l'accueil d'un ou plusieurs enfants handicapés (accessibilité en fauteuil roulant).

Un des principes de base concerne l'absence de seuil ou de ressaut d'une hauteur supérieure à 25 mm et la présence de rampes ou d'ascenseurs permettant de franchir des différences de niveau. D'autres critères sont liés aux gabarits de circulation dans les passages, chemins, couloirs, rampes, à l'ergonomie des locaux sanitaires, à la position des interrupteurs, aux places stationnement.

II Constats

II.1 Entrée principale – niveau +8.20m

Le niveau +8.20 est le niveau de l'entrée principale du centre. Les portes de l'entrée principale sont en verre isolant.

Le contrôle sur place n'a pas permis de lever le doute par rapport à la qualité du verre. Un contrôle des certificats de livraison doit être effectué, ou une dépose des vitrages doit être organisée afin de repérer le marquage de conformité CE selon SN EN 12150.

Le cas échéant, un remplacement du vitrage par un verre de sécurité trempé doit être prévu.



Photo 4 Portes de l'entrée principale

II.2 Réfectoire – niveau +8.20m

Le réfectoire est séparé de la halle de tennis par de grandes baies vitrées avec des parties coulissantes. Le contrôle sur place a révélé un vitrage simple composé de verre de sécurité trempé, qui compte tenu du risque de choc mais d'absence de risque de chute, convient.



Photo 5 Baie vitrée coulissante de la halle de tennis

Les vitrages de la salle de fitness « cardio 1 » sont en également en verre de sécurité trempé, qui compte tenu du risque de choc mais d'absence de risque de chute, conviennent également.



Photo 6 Baies vitrées de la salle de fitness

En revanche, le contrôle sur place montre que les baies vitrées isolantes donnant sur l'extérieur sont très vraisemblablement composées de verre ordinaire, alors que dans la configuration observée sur place, le vitrage devrait se composer de verre de sécurité trempé.

Afin de lever le doute, un contrôle des certificats de livraison doit être effectué, ou une dépose des vitrages doit être organisée afin de repérer le marquage de conformité CE selon SN EN 12150. A défaut, un remplacement du vitrage par un verre de sécurité trempé doit être prévu¹.

¹ Travaux de rénovation prévus en novembre 2015



Photo 7 Baie vitrée du réfectoire

II.3 Cuisine – niveau +8.20m



Photo 8 Porte d'accès extérieure de la cuisine

Dans la configuration observée sur place, étant donné la dimension de la partie vitrée ($> 0.5 \text{ m}^2$), le double vitrage de la porte d'accès extérieure devrait se composer de verre de sécurité trempé.

Le contrôle sur place n'a pas permis de lever le doute par rapport à la qualité du verre. Un contrôle des certificats de livraison doit être effectué, ou une dépose des vitrages doit être organisée afin de repérer le marquage de conformité CE selon SN EN 12150.

Le cas échéant, un remplacement du vitrage par un verre de sécurité trempé doit être prévu.

II.4 Coursive – niveau +11.25

Le niveau +11.25 est le niveau des dortoirs, accessible depuis une coursive.

La hauteur du garde-corps de la coursive (87 cm), ne respecte pas l'exigence minimale de protection contre les chutes (100 cm). En outre, la géométrie des motifs forme des points d'appui pour le pied d'un jeune enfant.

Ce garde-corps doit être mis en conformité.



Photo 9 Coursive d'accès aux chambres et dortoirs



Photo 10 Escalier et palier intermédiaire

II.5 Chambres 1 à 4 – niveau +11.25

Les chambres 1 à 4 occupent environ la moitié de l'espace d'hébergement.

L'accès aux lits superposés supérieurs doit être interdit pour des enfants âgés de moins de 6 ans révolus.

Par ailleurs, le mobilier ne doit pas être disposé devant une fenêtre.



Photo 11 Table et chaise devant la fenêtre de la chambre 1

II.6 Dortoir 14 places – niveau +11.25

Le dortoir occupe environ la moitié de l'espace d'hébergement.



Photo 12 Lits superposés du dortoir 14 places

Comme pour les chambres, l'accès aux lits superposés supérieurs doit être interdit pour des enfants âgés de moins de 6 ans révolus.

Le contrôle sur place montre que les portes vitrées donnant sur la coursive sont très vraisemblablement composées de verre flotté (ordinaire), alors que dans la configuration observée sur place, le vitrage de ces portes devrait se composer de verre de sécurité trempé.

Afin de lever le doute, un contrôle des certificats de livraison doit être effectué, ou une dépose des vitrages doit être organisée afin de repérer le marquage de conformité CE selon SN EN 12150. A défaut, un remplacement du vitrage par un verre de sécurité trempé doit être prévu.



Photo 13 Porte vitrée donnant sur la coursive



Photo 14 Porte vitrée de la salle de bains

II.7 Chambres amis, enfants, parents – niveau +11.25

Pas de commentaire particulier.

II.8 Baies vitrées niveau inférieur (hors expertise)

Un contrôle par acquit de conscience de la baie vitrée du niveau inférieure accessible par l'escalier en colimaçon depuis la réception principale, et par conséquent librement accessible, a permis d'établir qu'elle n'est pas en verre de sécurité feuilleté, alors que dans cette configuration, cela devrait être le cas car il existe un risque de chute en cas de bris du verre.

Il est recommandé de procéder à un contrôle de la qualité du verre dans le dossier d'ouvrage, et cas échéant de remplacer ces baies vitrées par un vitrage en verre de sécurité feuilleté.



Photo 15 Baie vitrée au niveau inférieur

III Résumé et recommandations

Sous l'angle du formulaire d'expertise PSAJ / Doc n° F5.40 des *Directives pour les camps et colonies de vacances de plus de 7 jours sur territoire vaudois*, la conclusion de l'expertise est *Favorable sous réserve*.

La conclusion *Favorable sous réserve* signifie que le niveau de sécurité du bâtiment expertisé répond partiellement aux exigences minimales de sécurité fixées par les prescriptions et normes en vigueur. Des camps peuvent y être organisés, mais des mesures techniques ou organisationnelles doivent être prises.

Les locaux d'hébergement à l'étage présentent peu de lacunes par rapport aux exigences normatives.

Toutefois, le garde-corps de la coursive d'accès, ne répond pas aux exigences minimales de sécurité, ni pour la protection des adultes (trop bas) ni celle des enfants (facilement escaladable). La mise en conformité de ce garde-corps doit être planifiée sans tarder.

En outre il a pu être établi que certaines portes vitrées sont en verre flotté (ordinaire). Ce type de verre n'offre pas une sécurité suffisante contre les blessures en cas de rupture suite à un impact, qui ne peuvent être exclues étant donné la vocation du bâtiment (centre sportif donc jets de ballon, accueil de groupes donc risque de bousculade).

Au niveau organisationnel, il importe que

Enfin, les contrôles dans le dossier d'ouvrage par rapport à la qualité des vitrages, selon remarques spécifiques, doivent être réalisés et documentés.

IV Annexes

Formulaire d'expertise PSAJ / Doc n° F5.40 dûment rempli.

V Remerciements

Nous vous remercions de votre intérêt pour la sécurité et la prévention des accidents. N'hésitez pas à nous contacter pour tout complément d'information.

Versoix, le 15 juin 2016

bpa

Mark Williams
Chef-délégué région sud-ouest de la Suisse