

### Feuille d'information 37

## Monitoring des données pondérales effectué par les services médicaux scolaires des villes de Bâle, Berne et Zurich

Évolution du surpoids et de l'obésité chez les enfants et les adolescentes et adolescents au cours de l'année scolaire 2017/18 en mettant l'accent sur l'environnement résidentiel

### Résumé

Les données les plus récentes du monitoring de l'IMC réalisé pour l'année scolaire 2017/18 dans les villes de Bâle, Berne et Zurich montrent qu'à ce jour, près d'un enfant sur six ayant participé à l'enquête (17,3%) est en surpoids ou obèse. Près d'un quart de ces enfants et adolescent-e-s (4,1%) est obèse.

Le surpoids dépendant fortement de diverses caractéristiques sociales, la présente feuille d'information contient, outre différents résultats de base, une analyse complémentaire sur le rapport entre le lieu de scolarisation et le poids. Les résultats de cette analyse montrent que des mesures allant dans le sens de quartiers favorisant l'activité physique et promouvant la santé ont un potentiel considérable, notamment en ce qui concerne le poids corporel sain.

### 1 Valeur la plus basse du niveau primaire depuis le début du monitoring

Le monitoring de l'IMC a été effectué pour la treizième fois à Bâle, Berne et Zurich durant l'année scolaire 2017/18. La figure 1 montre qu'actuellement 17,3% de tous les élèves examinés sont en surpoids ou obèses. Soit une baisse de presque trois points de pourcentage par rapport au pic de 20,1% noté sur l'année scolaire 2010/11.

La proportion d'enfants et d'adolescent-e-s en surpoids varie considérablement selon les niveaux de scolarisation analysés. Durant l'année 2017/18, le pourcentage d'enfants et d'adolescent-e-s en surpoids ou obèses au niveau secondaire était de 24,8%, soit exactement le double de celui du premier cycle (école enfantine/1<sup>re</sup> primaire). Avec un taux de 19,3%, les niveaux primaires I et II ont une position intermédiaire. Il s'agit de la valeur la plus basse observée depuis le début du projet «Monitoring de l'IMC» lancé sur l'année scolaire 2005/06.

### Table des matières

1 Valeur la plus basse du niveau primaire depuis le début du monitoring	1
2 Différences sociales et prévalence du surpoids	3
3 Le lieu de scolarisation et de résidence, une approche de l'impact de l'inégalité	3
4 Environnement favorisant l'activité physique et poids corporel	5
5 Mesures nécessaires en matière d'aménagement du territoire et de constructions	5
6 Sources	7

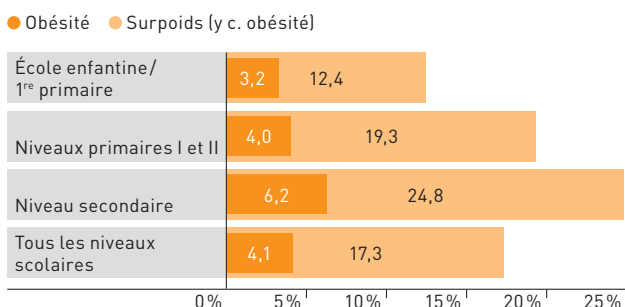
La figure 2 montre l'évolution globale de la prévalence du surpoids depuis la première étude durant l'année scolaire 2005/06. Pour simplifier la vue d'ensemble, les différentes années étudiées ont été regroupées en quatre périodes totalisant trois ou quatre années chacune. Comme l'indique la figure, on observe une réduction continue du pourcentage d'enfants et d'adolescent-e-s en surpoids dans le premier cycle, alors que cette réduction n'est observable pour les niveaux primaires I et II que depuis la troisième période d'évaluation. La prévalence du surpoids et de l'obésité à ces niveaux a par ailleurs atteint, comme mentionné précédemment, son niveau le plus bas depuis 2005/06. Au niveau secondaire en revanche, on enregistre une nette hausse de la première à la deuxième période, puis une évolution stable à un niveau élevé.

Une analyse plus approfondie des données annuelles montre que la proportion d'enfants et d'adolescent-e-s en surpoids entre les années scolaires 2016/17 et 2017/18 a légèrement augmenté. Ce résultat est principalement dû à une modification de la stratégie de collecte des données à Zurich. Depuis l'année scolaire 2017/18, les services de médecine scolaire n'effectuent plus de récolte complète des données dans les écoles enfantines. Les données exploitées désormais proviennent des études de motricité sportive («sportmotorische Bestandsaufnahmen SMBA») de l'Office des sports de Zurich, qui sont réalisées avec tous les enfants de la première (année) primaire.

FIGURE 1

**Proportion d'enfants et d'adolescent-e-s en surpoids et obèses par niveau scolaire (Bâle, Berne et Zurich réunis, année scolaire 2017/18, n = 13916)**

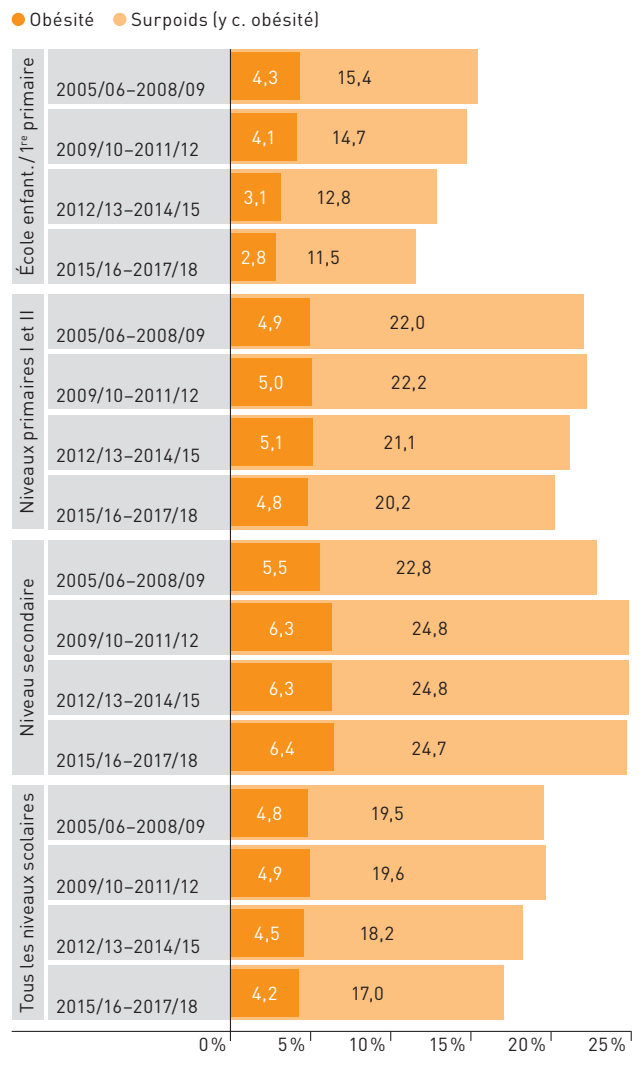
Remarque: dans cette figure ainsi que dans toutes les suivantes, la catégorie «Surpoids» inclut aussi toujours les enfants et les adolescent-e-s obèses. Les différences entre les niveaux scolaires sont statistiquement significatives (p < .05) tant en termes de surpoids qu'en termes d'obésité.



C'est justement parce que la proportion d'enfants et d'adolescent-e-s en surpoids augmente clairement avec l'âge, comme le montre la figure 1, que ce changement de base de données a amené à une augmentation de la prévalence du surpoids à Zurich. Cette dernière est passée de 10,3% en 2016/17, son plus bas niveau, à 13,7% en 2017/18. Cette hausse s'est également répercutée sur les résultats agrégés des trois villes, où la prévalence du surpoids dans le premier cycle est passée de 10,8 à 12,4% entre 2016/17 et 2017/18. Sur l'ensemble des niveaux scolaires, l'augmentation a encore progressé de 0,6 points de pourcentage.

FIGURE 2

**Proportion d'enfants et d'adolescent-e-s en surpoids et obèses par niveau scolaire (Bâle, Berne et Zurich réunis), comparaison de quatre périodes**



## 2 Différences sociales et prévalence du surpoids

Concernant diverses autres caractéristiques, les résultats de l'année scolaire 2017/18 montrent des corrélations révélées lors des précédentes études:

- 22,1 % des élèves étrangers sont concernés par le surpoids, alors que les élèves de nationalité suisse le sont à hauteur de 15,3 %.
- Les différences selon l'origine sociale, pour lesquelles on ne dispose que des données de Bâle et de Berne, sont encore plus frappantes. 29,1 % des enfants et adolescent-e-s de parents sans formation post-obligatoire sont en surpoids. Chez les enfants et adolescent-e-s de parents ayant un diplôme de fin d'apprentissage, cette proportion est de 24,3 % et elle passe à 9,4 % chez les enfants et adolescent-e-s de parents ayant suivi une formation supérieure.
- Comme l'indique la figure 3, les différences selon le lieu de scolarisation des élèves sont en outre considérables. Petit-Bâle, Berne zone scolaire Ouest, ainsi que les cercles scolaires zurichois de Schwamendingen, Glattal, Letzi et Limmattal affichent des taux nettement plus élevés d'enfants et d'adolescent-e-s en surpoids et obèses que les autres quartiers représentés.

Tous les écarts répertoriés s'avèrent très stables au fil du temps. En d'autres termes: depuis la première étude de l'année scolaire 2005/06, la nationalité, l'origine sociale et le lieu de scolarisation jouent invariablement un rôle important pour expliquer la prévalence du surpoids et de l'obésité.

## 3 Le lieu de scolarisation et de résidence, une approche de l'impact de l'inégalité

Le lieu de scolarisation est fortement lié au lieu de résidence des enfants et adolescent-e-s, car l'école primaire se trouve généralement à proximité de leur domicile. C'est seulement dans les niveaux scolaires supérieurs que ce lien se relâche comme

on peut le constater dans les communes rurales bâloises qui, en raison de leur petite taille, ne disposent pas de leurs propres écoles secondaires. Les enfants et adolescent-e-s doivent alors suivre le niveau secondaire en ville.

Le lieu de scolarisation et de résidence dépend en outre de l'origine sociale, de la nationalité et d'autres caractéristiques sociales. En d'autres termes: la composition sociale de la population varie parfois considérablement entre les quartiers représentés dans la figure 3. À Bâle par exemple, la proportion d'enfants de parents sans formation post-obligatoire est de 2 % dans les communes rurales, alors qu'elle est de 13 % à Petit-Bâle.<sup>1</sup> En revanche, les communes rurales de Bâle comptent 59 % d'enfants de parents ayant suivi une formation supérieure, tandis que Petit-Bâle en compte 32 %. On trouve des rapports similaires à Berne lorsque l'on compare la zone Centre (enfants et adolescent-e-s de parents sans formation post-obligatoire: 7 %; ayant suivi une formation supérieure: 63 %) avec la zone Ouest (38 % et 20 %). Des différences considérables s'observent aussi en ce qui concerne la nationalité: les quartiers ayant la plus forte proportion d'élèves étrangers sont Petit-Bâle (50 %), la zone scolaire Ouest de Berne (42 %) et le cercle scolaire de Schwamendingen de Zurich (31 %). Les plus faibles proportions d'élèves étrangers se trouvent en revanche dans les communes rurales bâloises (34 %), dans les zones scolaires Centre et Nord de Berne (19 % chacune), ainsi que dans le cercle Waidberg de Zurich (16 %).

D'autres données révèlent d'importantes différences entre les quartiers. À Bâle et Zurich par exemple, il ressort de données fiscales disponibles que les revenus des meilleurs quartiers sont environ trois fois plus élevés que ceux des zones résidentielles moins privilégiées. Les écarts sont encore plus grands en ce qui concerne la fortune imposable moyenne.<sup>2</sup> À Zurich, où les données relatives à l'origine sociale des enfants et adolescent-e-s font défaut, les informations sur le lieu de scolarisation et de résidence peuvent ainsi être utilisées pour tirer des conclusions sur l'influence des inégalités sociales sur la prévalence du surpoids.

<sup>1</sup> Ces données et les suivantes se réfèrent à Bâle uniquement aux enfants des écoles enfantines et du niveau primaire I, car les communes rurales de Bâle ne disposent pas de leur propre niveau secondaire.

<sup>2</sup> Les données se trouvent sur les sites Internet des départements présidentiels de la ville de Zurich et du canton de Bâle-Ville. À Bâle, les quartiers Bruderholz et St. Alban (Grand-Bâle Est) concentrent les revenus et fortunes les plus élevés, tandis que les quartiers de Klybeck et Kleinhüningen (Petit-Bâle) concentrent des revenus et fortunes comparativement bas. À Zurich, les revenus et patrimoines les plus élevés se trouvent dans le quartier de Fluntern (Zürichberg), tandis que les plus faibles se trouvent dans le quartier de Hard (Limmattal).

FIGURE 3

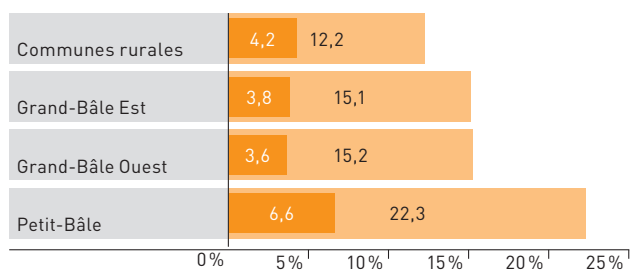
**Proportion d'enfants et d'adolescent-e-s en surpoids et obèses selon le cercle scolaire dans les villes de Bâle, Berne et Zurich, année scolaire 2017/18, n = 12 272 (Bâle = 2 892, Berne = 2 486, Zurich = 6 894)**

**a) Bâle (uniquement les écoles enfantines et le niveau primaire I)**

Les communes rurales de Bâle ne disposent pas de niveau secondaire. Seul l'école enfantine et le niveau primaire I ont donc été pris en compte, afin d'éviter les biais.

Remarque: à Bâle, les cercles scolaires correspondent aux circonscriptions électorales. Grand-Bâle Ouest se trouve sur la rive gauche du Rhin à l'ouest du centre (St. Johann, Iselin, Gotthelf, Bachletten, Am Ring), Grand-Bâle Est intègre le centre et les secteurs situés au sud-est du centre sur la rive gauche du Rhin (St. Alban, Breite, Innenstadt, Gundeldingen, Bruderholz, Dreispitz), tandis que Petit-Bâle regroupe les secteurs sur la rive droite du Rhin (Matthäus, Klybeck, Kleinhüningen, Kleinbasel, Wettstein). Les communes rurales de Riehen et Bettingen sont à l'est de Petit-Bâle sur la rive droite du Rhin.

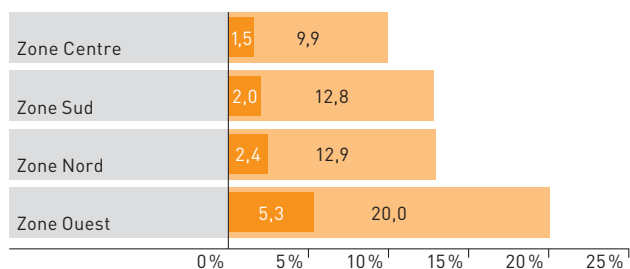
● Obésité ● Surpoids (y c. obésité)



**b) Berne**

Le service médical scolaire de Berne est organisé en quatre cercles: la zone Centre se réfère au centre-ville et au quartier de Länggasse-Felsenau au nord du centre. La zone Sud regroupe le cercle Mattenhof-Weissenbühl au sud du centre, tandis que la zone Nord comprend les cercles Kirchenfeld-Schosshalde et Breitenrain-Lorraine au nord-est du centre et la zone Ouest les quartiers Bethlehem et Bümpliz à l'ouest du centre-ville.

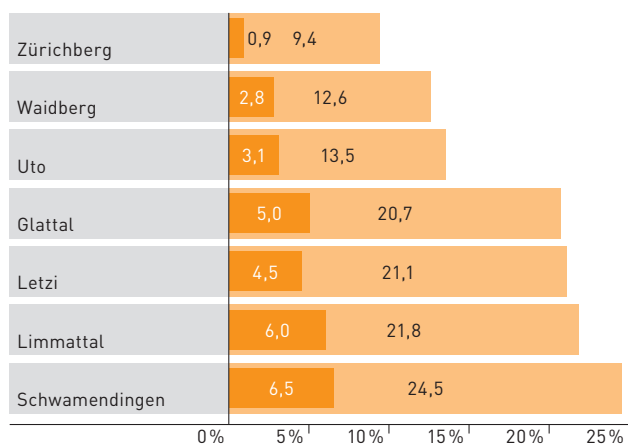
● Obésité ● Surpoids (y c. obésité)



**c) Zurich**

À Zurich, les cercles scolaires intègrent généralement divers arrondissements, les délimitations se trouvant parfois même au sein des quartiers. Le cercle de Zürichberg regroupe notamment les arrondissements 1, 7 et 8 sur la rive droite du lac (Altstadt, Fluntern, Hottingen, Hirslanden, Wittikon, Riesbach), le cercle de Waidberg les arrondissements 6 et 10 sur la rive droite de la Limmat (Oberstrass, Unterstrass, Wipkingen, Höngg), le cercle d'Uto les arrondissements 2 et 3 sur la rive gauche du lac (Wollishofen, Leimbach, Enge, Wiedikon), le cercle de Glattal le 11<sup>e</sup> arrondissement au nord du Höggerberg (Affoltern, Oerlikon, Seebach), le cercle de Letzi le 9<sup>e</sup> arrondissement sur la rive gauche de la Limmat, le cercle de Limmattal les arrondissements 4 et 5 sur la rive gauche de la Limmat entre le centre et Letzi (Aussersihl, Industriequartier) et le cercle de Schwamendingen le 12<sup>e</sup> arrondissement au nord du Zürichberg.

● Obésité ● Surpoids (y c. obésité)



#### 4 Environnement favorisant l'activité physique et poids corporel

L'inégalité et le lieu de résidence ont des effets variés sur le poids des enfants et adolescent-e-s. Ils englobent tout d'abord les effets « directs » de l'inégalité, à savoir un budget suffisant et du temps pour acheter des aliments sains et les cuisiner de façon équilibrée, ou encore des connaissances suffisantes quant au rapport entre l'alimentation, l'activité physique et le poids corporel (compétences en santé), qui s'intègrent dans l'éducation des enfants et adolescent-e-s.

Les données des villes de Bâle et Berne indiquent à ce sujet que le quartier de résidence ne supprime certes pas l'impact des inégalités sociales, mais l'atténue. Dans les communes rurales de Bâle (16,4 %) et dans la zone Centre de Berne (19,8 %), les enfants et adolescent-e-s de parents sans formation supérieure sont plus rarement en surpoids que ceux des autres quartiers (autres quartiers de Bâle: 25,0 %; Berne: 24,5 %). Diverses raisons pourraient expliquer ce constat. Parmi celles-ci, citons la fonction d'exemplarité de pairs issus d'autres milieux, diverses possibilités d'achat dans les quartiers ou aussi le fait que certains lieux d'habitation invitent plutôt à pratiquer une activité physique régulière, ce qui expliquerait une moindre prévalence du surpoids.

Concernant ce dernier point, dans une étude menée à Zurich [1, 2], des élèves de la deuxième (année) primaire des quartiers de Letzi et Zürichberg ont été équipés d'appareils mesurant et enregistrant leur activité physique durant une semaine. Conformément au monitoring de l'IMC, l'étude montre que les enfants et adolescent-e-s du quartier Letzi sont plus fréquemment en surpoids. Mais l'étude révèle aussi que les enfants et adolescent-e-s du quartier favorisé de Zürichberg bougent globalement plus que ceux du quartier Letzi. De plus, les enfants et adolescent-e-s du Zürichberg sont plus souvent actifs dans des parcs, des installations sportives ou dans la rue, alors que les enfants et adolescent-e-s du quartier Letzi bougent plus souvent dans d'autres settings (p. ex. chez des amis ou sur l'aire de jeux de la résidence). L'environnement résidentiel du Zürichberg

semble donc être plus propice à l'activité physique que celui du quartier plus urbain de Letzi, car il offre davantage d'activités hors de l'environnement résidentiel immédiat.

Des indications sur un effet de la structure résidentielle figurent également dans une étude sur la pratique du vélo dans la ville de Bâle [3] et dans l'étude SOPHYA recouvrant toute la Suisse [4]. Les résultats de l'étude SOPHYA révèlent un faible niveau d'activité physique (tout particulièrement en vélo) dans les quartiers les moins favorisés. En même temps, il existe aussi dans ces mêmes quartiers une corrélation positive entre praticabilité (walkability) et comportement en matière d'activité physique. En d'autres termes: les structures favorisant l'activité physique sont aussi corrélées de manière positive avec le niveau d'activité physique dans des quartiers moins favorisés. Les deux études évoquent en outre l'effet des perceptions: l'activité physique évolue en lien avec la perception qu'ont les enfants et adolescent-e-s et les parents de la sécurité de l'environnement et des voies d'accès.

#### 5 Mesures nécessaires en matière d'aménagement du territoire et de constructions

Les exemples montrent que des mesures favorisant un poids corporel sain ne doivent pas se limiter à des appels et des interventions dans l'environnement scolaire, mais doivent aussi prendre en compte le contexte spatial. Dans ce contexte, les thèmes « environnement propice à l'activité physique » et « quartiers favorisant la santé » qui sont depuis quelques années de plus en plus pris en compte dans le domaine de la promotion de la santé et de la prévention, devraient gagner en importance. Particulièrement, en vue de promouvoir un environnement favorisant l'activité physique, des mesures sont appelées en matière d'aménagement du territoire et de constructions. Il peut s'agir de créer des espaces libres et de nouveaux parcs publics, de sécuriser et rendre attractifs des espaces verts existants, de modérer le trafic et d'améliorer les réseaux piétons et cyclistes [5].

En ce qui concerne les enfants et les adolescent-e-s, il faut avant tout mettre l'accent sur des voies piétonnes et des pistes cyclables sécurisées, ainsi que sur des sites attractifs pour jouer, pratiquer un sport ou une activité physique (parcs). La ville de Bâle offre à cet égard un exemple intéressant: dans le

Schützenmattpark (Grand-Bâle Ouest) a été créé il y a quelques années un parc d'activité physique intergénérationnel constitué de divers appareils utilisés souvent tant par les enfants et adolescent-e-s et leurs parents que par les grands-parents (voir [www.hopp-la.ch](http://www.hopp-la.ch)).

### Détails sur la méthodologie employée

À Bâle, Berne et Zurich, les enfants et adolescent-e-s de niveaux scolaires choisis (école enfantine, école primaire, école secondaire) sont pesés et mesurés chaque année à l'occasion de la visite des services de médecine scolaire. Pour l'année scolaire 2017/18, on a ainsi recueilli les données pondérales de 13 916 élèves, puis calculé leur indice de masse corporelle (IMC) et enfin, sur cette base, établi une distinction entre personnes de poids normal, en surpoids ou obèses.

L'IMC est calculé comme suit:  

$$\text{IMC} = \text{poids en kg} / (\text{taille en m})^2$$

Pour les adultes, un IMC inférieur à 18 kg/m<sup>2</sup> indique un sous-poids, un IMC supérieur à 18 kg/m<sup>2</sup> et inférieur à 25 kg/m<sup>2</sup> est considéré comme «normal», tandis qu'un IMC égal ou supérieur à 25 kg/m<sup>2</sup> correspond à un surpoids. Dans la catégorie des personnes en surpoids, on considère comme obèses celles dont l'IMC est égal ou supérieur à 30 kg/m<sup>2</sup>. Ces valeurs ne peuvent pas s'appliquer telles quelles aux enfants, car leur IMC est inférieur à celui des adultes en raison de leur croissance.

Il existe toutefois des tableaux de correspondance pour les enfants, permettant une classification en poids «normal», surpoids et obésité (voir Cole et al. 2000).

Outre l'âge des enfants et adolescent-e-s ayant fait l'objet de l'enquête, l'analyse comparative a pris en compte d'autres caractéristiques telles que le sexe, la nationalité et l'origine sociale, qui ont également une incidence sur les différences pondérales. Il convient de signaler que l'enquête ne porte pas sur tous les enfants et adolescent-e-s d'une année scolaire ou de naissance donnée, mais seulement sur des niveaux scolaires choisis. Cela signifie que nous ne disposons pas de données pour chaque âge, mais que des conclusions peuvent être tirées pour différents niveaux scolaires.

Source pour la détermination des valeurs seuils de surpoids et d'obésité:

Cole, T.J., Bellizzi, M.C., Flegal, K.M. & Dietz, W.H. (2000). «Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey». *British Medical Journal* 320:1240-3.

## 6 Sources

- [1] Bürgi, R., Tomatis, L., Murer, K. & de Bruin, E. D. (2016). Spatial physical activity patterns among primary school children living in neighbourhoods of varying socioeconomic status: a cross-sectional study using accelerometry and Global Positioning System. *BMC Public Health*. 2016; 16(1); 282.
- [2] Bürgi, R. (2015). *Bewegungsverhalten und Bewegungsräume von Züricher Primarschulkindern*. Institut für Bewegungswissenschaften und Sport der ETH Zürich. Zürich: ETHZ.
- [3] Sauter, D. & Wyss, K. (2014). *Étude pilote sur l'utilisation du vélo chez les jeunes dans le canton de Bâle-Ville. Rapport final*. Zurich: Urban Mobility Research.
- [4] Bringolf-Isler, B., Schindler, C., de Hoogh, K., Kayser, B., Suggs, L.S., Dössegger, A. & Probst-Hensch, N. (2019). Association of objectively measured and perceived environment with accelerometer-based physical activity and cycling: a Swiss population-based cross-sectional study of children. *International Journal of Public Health*, <https://doi.org/10.1007/s00038-019-01206-3>
- [5] Fischer, A., Stamm, H. & Lamprecht, M. (2018). *Bewegungsfreundliches Umfeld in der Schweiz. Good Practice Projekte und Erfolgsfaktoren*. Étude réalisée à la demande de l'Office fédéral de la santé publique. Berne: OFSP.

## Impressum

### Éditrice

Promotion Santé Suisse

### Direction du projet Promotion Santé Suisse

- Lisa Guggenbühl, Responsable Gestion des impacts
- Sandra Walter, Responsable de projets Gestion des impacts

### Auteurs et auteurs de l'étude

- Hanspeter Stamm, Lamprecht und Stamm Sozialforschung und Beratung AG à Zurich
- Michela Ceschi, Service médical scolaire de la ville de Zurich
- Adrian Fischer, Lamprecht und Stamm Sozialforschung und Beratung AG à Zurich
- Lisa Guggenbühl, Promotion Santé Suisse
- Markus Ledergerber, Service sanitaire des enfants et de la jeunesse de Bâle-Ville
- Susanne Stronski, Service sanitaire de la ville de Berne
- Sandra Walter, Promotion Santé Suisse
- Eva Würfel, Service sanitaire des enfants et de la jeunesse de Bâle-Ville

### Série et numéro

Promotion Santé Suisse, Feuille d'information 37

© Promotion Santé Suisse, avril 2019

### Renseignements et informations

Promotion Santé Suisse

Wankdorffallee 5, CH-3014 Berne

Tél. +41 31 350 04 04, fax +41 31 368 17 00

[office.bern@promotionsante.ch](mailto:office.bern@promotionsante.ch)

[www.promotionsante.ch/publications](http://www.promotionsante.ch/publications)