

<b>Zeitschrift:</b>	Habitation : revue trimestrielle de la section romande de l'Association Suisse pour l'Habitat
<b>Herausgeber:</b>	Société de communication de l'habitat social
<b>Band:</b>	90 (2018)
<b>Heft:</b>	3
 <b>Artikel:</b>	 Sur la piste d'un site 2000 watts
<b>Autor:</b>	Borcard, Vincent
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-816004">https://doi.org/10.5169/seals-816004</a>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 22.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Sur la piste d'un site 2000 watts

**Quatre membres de l'ARMOUP sont partenaires de l'Equipe Ensemble, qui doit bâtir 1500 logements sur le site Quai Vernets, à Genève. Selon le programme de ce projet labellisé site 2000 watts, une demande de permis de construire doit être déposée en septembre\*, pour un premier coup de pioche fin 2019 et des emménagements entre 2022 et 2024.**

Unis pour la réalisation d'un des premiers sites 2000 watts de Suisse romande: pour ce projet, la Fondation de la ville de Genève pour le logement social (FVGLS), la Société coopérative d'habitation Genève (SCHG), la Codha et la Ciguë sont partenaires de deux caisses de prévoyance (CIEPP et CPEG) et de deux institutionnels Swiss Life et La Mobilière. Cet Ensemble qui regroupe une large palette de savoir-faire et de sensibilités en matière de construction avait été initié et assorti par le développeur immobilier Losinger Marazzi, pour participer au concours d'investisseurs lancé par le canton, il y a cinq ans, pour l'urbanisation du terrain de la caserne des Vernets. Leur projet lauréat – Ensemble – avait la particularité de porter l'exigence d'un label Site 2000 watts. «Cibler un tel label est naturel pour nous, affirme Sophie Heu Reignier, cheffw de projet développement immobilier pour Losinger Marazzi. Nous visons l'obtention de standards de référence en matière de développement durable. Cela répond également à la volonté manifestée par le canton de Genève dans les grands projets, et en particulier dans ceux du PAV.» (ndlr: le secteur Praille-Acacias-Vernets)

### La patte de l'OFEN

Selon le principe, 2000 watts correspond à la puissance moyenne allouée à chaque individu – assorti à un dégagement d'une tonne de CO<sub>2</sub> – afin de maintenir les ressources naturelles, et une répartition équitable, à l'horizon 2100. En Suisse, les politiques mises en place ont permis de faire baisser les chiffres de 6045 à 4857 watts par individu entre 2010 et 2016 – et de 7,8 à 6,6 tonnes de CO<sub>2</sub>. Dans ce contexte, un site 2000 watts représente un ensemble de réalisations et de mesures qui rendent l'objectif possible sur un territoire donné. Le label Site 2000 watts est propriété de l'Office fédéral de l'environnement (OFEN).

Losinger Marazzi peut avancer son expérience en la matière. L'entreprise réalise le premier site 2000 watts de Suisse – Greencycity, labellisé en 2010 à Zurich – et travaille sur trois autres projets. La Suisse romande connaît sept projets certifiés, à Delémont, à Fribourg, trois à Malley (Lausanne-Renens-Prilly) et deux à Genève (celui de Quai Vernets compris). La plupart ne sont encore qu'en voie de planification. Un projet peut donc être labellisé lorsque le quartier remplit les exigences, avec un contrôle de suivi et confirmation tous les deux ans, puis tous les quatre ans dès que le site est en exploitation.

Francine Wegmueller, responsable site 2000 watts pour la Suisse romande: «Le label Site 2000 watts est constitué d'un volet quantitatif qui évalue les besoins en énergie du site pour la construction, l'exploitation – chauffage, eau chaude et électricité – ainsi que pour la mobilité quotidienne. On peut citer le cas de l'énergie grise en fonction

d'éléments constructifs, le raccordement à un chauffage à distance pour l'énergie d'exploitation, ou la desserte des transports publics. Souvent, des grandes lignes, comme le nombre de places de parking, sont déjà fixées par le plan localisé de quartier. Le second volet correspond à une évaluation qualitative des aspects énergétiques, en 6 domaines: gestion du site, communication, urbanisme et utilisation du site, approvisionnement, bâtiments et mobilité. Le processus de certification permet, lui, une amélioration continue du projet.»

Théoriquement, la labellisation d'un quartier déjà construit est possible. Mais même si une marge de manœuvre existe, il est préférable que les conditions inhérentes au label soient mentionnées dès le début, ou que l'ambition d'un quartier exemplaire soit mise en avant. C'était le cas aux Vernets, où le concours d'urbanisme a été jugé en 2014. Il se décline en deux grandes pièces urbaines, une tour de 86 mètres (dévolue à Swiss Life) et un bâtiment d'activités dont l'affectation définitive – hôtels, bureaux,... – est en cours de finalisation.

### Six domaines interconnectés

La certification d'un site 2000 watts implique une conformité dans chacun des 6 domaines susmentionnés, avec obligation d'être noté en dessus de la moitié du maximum dans chacun d'entre eux. La réussite passe donc par l'obtention de mesures fortes partagées par l'ensemble des partenaires.

Quelques exemples. Dans le domaine de la construction, le projet Quai Vernets mentionne des bâtiments Minergie ECO. Si la plupart des coopératives impliquées ont l'expérience des standards élevés, ce n'est pas forcément le cas de tous les membres d'Ensemble. «C'est une évidence, confirme Sophie Heu Reignier. C'est aussi notre travail de convaincre. Déjà avec des plans financiers qui démontrent que ces choix sont compatibles avec la rentabilité attendue.» Eric Rossiaud, président de la Codha, coopérative connue à Genève pour son expérience en matière de construction écologique, est forcément ravi. Mais tout de même: un grand constructeur qui lui parle de matériaux sains et recyclables? «Au début, j'avoue avoir été un peu dubitatif. Mais pratiquement, j'ai rarement vu des constructeurs qui mettaient autant cela en avant. Ils démontrent qu'ils ont l'exigence de la haute qualité qui permet d'avancer, à grande échelle, dans cette direction.» Donc, Minergie ECO, go!

Dans le domaine de la mobilité, le projet avance que 10% des 930 places de parkings seront équipées pour les voitures électriques, et que 100% seront équipables. «Comme il n'est pas du tout illusoire d'affirmer que d'ici 10 à 15 ans, une fraction significative du parc automobile



En haut, le site du projet certifié 2000 watts, aujourd'hui. Losinger Marazzi (DR). Et en bas, le quartier, demain, avec une tour, les deux pièces urbaines où doivent emménager la SCHG, la FVGLS, la Codha et la Ciguë, et un bâtiment d'activités. CMYK/DR

genevois sera composé de voitures électriques, nous décidons de l'anticiper», explique Sophie Heu Reignier. La mobilité est par ailleurs naturellement de très bonne qualité aux Vernets. Le site est bordé d'un côté par une ligne de tram, de l'autre par une ligne de bus. Et la «voie verte d'agglomération» planifiée par la ville de Genève longe le périmètre – cette infrastructure vouée à la mobilité douce traversera de part en part l'agglomération genevoise. Ensemble n'a en revanche aucune prise sur le nombre de places de parc, fixé par le canton en application d'un règlement relatif aux places de stationnement sur fonds privés, selon des ratios tenant compte du nombre, du type

de logement et d'activités et de la position du périmètre par rapport au centre et à la desserte de transports publics.

Dans le domaine de l'énergie, l'hypothèse consistant à produire de l'énergie hydraulique grâce à l'Arve n'est pas concluante. Les ingénieurs ont en revanche découvert une importante source de chaleur à proximité immédiate du site: le grand groupe horloger voisin, qui refroidit ses locaux, «relâche suffisamment de chaleur pour chauffer tout le quartier – et même davantage», affirme Sophie Heu Reignier. Un dispositif incluant le stockage de cette chaleur en profondeur via un champ de sondes géothermiques, et sa valorisation en hiver a été développé – ima-



Les MO participent aux ateliers. En fonction des thématiques, de futurs habitants et des associations de quartier sont conviés. Losinger Marazzi/DR

ginez un terrain de football chauffé à deux cents mètres de profondeur! Mais cette belle solution d'écologie industrielle ne sera pas totalement appliquée. Le quartier bénéficiera du chauffage à distance, et si les importants rejets de chaleur du groupe horloger profiteront bien aux habitants du Quai Vernets, le surplus ne devrait pas être stocké! Le domaine énergie dans son ensemble doit franchir un pas important avec la signature, à l'automne, du contrat avec le prestataire de service.

### Démarche sur le long terme

Selon Francine Wegmueller, les MO sont parfois prudents face aux exigences d'un site 2000 watts. «Cependant, à l'exception de ce qui concerne la gestion du site, les MO ont souvent de l'expérience et de la pratique en matière de construction de quartiers exemplaires d'un point de vue énergétique. Mais cela demeure différent d'un projet classique, où beaucoup se joue entre le plan de quartier et la mise à l'enquête. La démarche site 2000 watts s'inscrit davantage dans le long terme: la thématique de l'énergie au sens large s'étend sur l'ensemble des processus, depuis la planification du quartier jusqu'à et y compris l'exploitation. J'aime bien l'exemple de la place de parking pour véhicules électriques: elle n'apparaît d'abord que dans un procès-verbal sous forme d'intention. Mais ensuite, plus on avance, plus les documents sont concrets.»

Pour les membres de l'Equipe Ensemble, le projet avance au fil de séances thématiques organisées une à deux fois par mois. «C'est très formateur de collaborer avec des professionnels aussi aguerris, témoigne Eric Rossiaud. Tant du côté du pilote (ndlr: Losinger Marazzi) que des représentants des autres MO, chacun amène une vision propre, une approche différente des questions. Et souvent une expérience des grands projets en entreprise totale, que pour notre part nous découvrons.»

Comme les autres membres d'Ensemble, la Codha a pu participer aux choix des architectes et des projets des deux pièces urbaines (via un mandat d'étude parallèle), mais pas au projet urbanistique. «Nous étions alors en train de rédiger notre offre, nous n'avons pu que formuler des remarques et des critiques, mais nous ne faisions pas partie de ce jury», regrette-t-il.

Le rapport avec une entreprise totale l'interpelle. «Nous avons été très écoutés pendant la période de candidature,

nous le sommes encore beaucoup. Après, au moment de la réalisation, nous aurons moins prise sur les événements. Mais pour l'instant, ce n'est pas encore le cas.» Au fil des mois et des ans, les MO ont pu faire des propositions et discuter celles du pilote. La Codha présente la rare particularité de pouvoir mobiliser une partie de ses futurs habitants. Jusqu'à 80 personnes ont participé à certains ateliers. «Nous avons aussi conservé notre liberté dans nos murs. A partir d'une enveloppe fixée, nous nous donnons les moyens de créer une salle commune et des chambres d'amis, à partir d'arbitrages et d'économies sur les murs, les sols, les cuisines, etc. Comme nous le faisons dans toutes nos constructions.»

Curieusement, l'un des premiers projets que le pilote a posé sur la table a été celui de la mutualisation des rez-de-chaussée. Une initiative hautement participative, qui n'a pas pu s'imposer jusqu'au bout dans les écoquartiers de la Jonction ou des Vergers. «Les études menées à Genève ont montré l'importance de la vie sociale dans la réussite d'un tel quartier. Il fallait donc trouver des solutions pour attirer sur place des commerces et des activités que des loyers trop hauts retiendraient à l'extérieur», explique Sophie Heu Reignier. D'où la nécessité d'aménager les plans financiers de chacun, et de créer un pot commun grâce auquel, pour faire court, le loyer de la pharmacie palliera celui du réparateur de bicyclettes. «Cette initiative a été bien accueillie par tous. Tous les MO ont fait l'expérience des surfaces commerciales vides et souhaitent s'en prémunir.» Sur ce terrain du mieux-vivre, Ensemble peut déjà dialoguer avec de futurs locataires et associations locales – la Maison de quartier des Acacias, une crèche, les associations Genève Roule et pour la Reconversion vivante des espaces (ARVe) sont déjà rentrées dans la boucle.

### (Trop) rare exigence

Dans son ensemble, une telle initiative est soutenue et accompagnée par le canton. Le plan directeur des énergies mentionne la cible «Société 2000 watts sans nucléaire». Et via ses Services Industriels, Genève développe des réseaux de chaleur qui peuvent les favoriser. Mais il lui est difficile de les déclencher. L'autre site genevois labellisé, dans le secteur de l'Etang, résulte de la seule volonté du porteur de projet. Et les responsables cantonaux admettent répondre à peu de demandes pour de tels projets.

Le constat du verre à moitié plein est aussi celui de Francine Wegmueller: «Les réflexions sur l'impact énergétique de la construction et de la mobilité ne sont pas encore acquis au niveau des calculs généraux. Le monitoring et l'optimisation de l'exploitation des bâtiments, qui font partie de la vision de l'OFEN pour les trente prochaines années, et sont intégrés dans le label Site 2000 W sont également peu pratiqués.» Restent que les principes de 2000 watts s'additionnent (avant de se multiplier) dans les écoquartiers, avec une vingtaine de projets labellisés. Et qu'une phase pilote est réalisée pour labelliser des sites 2000 watts «en transformation», à laquelle participe par exemple le site de l'Université de Lausanne. Les résultats de ces études, capitaux pour la politique énergétique suisse, sont attendus pour avril prochain.

**Vincent Borcard**

**Miele**



Dans la vie, certaines choses sont faites pour durer.

Les meilleurs amis pour toujours ! Accordez votre confiance aux appareils Miele, à leur excellente qualité et longue durée de vie. Ainsi, vous ménagez à la fois les ressources, l'environnement et votre porte-monnaie. Longue vie à l'amitié !

**Miele. Immer Besser.**



## IMPLIO : POUR DES RACCORDS DE PORTE ET FENÊTRE SANS PROBLÈME

Waldshut-Tiengen, août 2018. Réaliser des raccords impeccables pour façades compactes et façades ventilées est un défi. Ceci est d'autant plus valable pour les fenêtres où interviennent plusieurs corps de métier : le poseur de fenêtres, le storiste, le menuisier, le crépisseur ainsi que le ferblantier. Implio, la solution système intelligente pour des raccords de portes et fenêtres sûrs et durables, facilite grandement le travail : Disponible dans différentes exécutions pour tous les détails de raccordement importants, le système GUTEX permet de prévenir de manière efficace les dommages de construction et de gagner du temps.

Pour les raccords de portes et fenêtres étanches au vent et à la pluie battante, GUTEX propose avec Implio F et Implio P deux solutions système à base de fibres de bois contrôlées à Rosenheim selon la directive ift. Le système de raccordement comprend comme composants des panneaux isolants GUTEX en bois provenant de la Forêt Noire et de Suisse revêtu d'un plaquage.

Implio P est la solution système intégrant les caissons de volets roulants et de stores à lamelles ainsi que les panneaux d'embrasure et en biseau pour le deuxième niveau d'étanchéité. Implio P constitue toujours le premier choix pour tous ceux qui cherchent pour la construction en bois ou maçonnerie un système complet sûr pour façades en crépi. Pour l'habillage flexible de volets roulants et stores à lamelles, le système Implio P est complété par le panneau d'habillage Rivestio pour les bandeaux des caissons de stores qui peut être recouvert de crépi. Les surfaces plaquées des panneaux d'embrasure et en biseau forment un système d'étanchéité composé d'une colle d'étanchéité et d'une bande d'étanchéité pour appui de fenêtre, une cuvette protégeant de l'humidité. Ceci fonctionne indépendamment de l'appui de fenêtre et des profils de bord qui ne représentent en tant que niveau extérieur plus qu'une protection supplémentaire mécanique et contre les intempéries. Ainsi, dès que l'isolation est installée, le raccord de fenêtre critique est lui aussi suffisamment étanche. Ainsi, aucun risque n'est présent au changement de corps de métier.

Implio F est la solution système pour l'isolation de tous types de façades ventilées. Le système se compose d'une isolation en biseau à base de fibres de bois avec une inclinaison normalisée de 5 degrés avec film contrecollé étanche et perméable à la diffusion de vapeur, un ruban adhésif Implio F, un profil de ventilation, ainsi que pour les angles de fenêtre et de façade un profilé autocollant qui facilite grandement le travail. Implio F convient particulièrement pour les profondeurs d'embrasure faibles.

### Bien exécuter Implio

Vous trouverez tous les films de formation pour une installation professionnelle à l'adresse suivante : [bit.ly/GUTEX-YouTube](http://bit.ly/GUTEX-YouTube)

**gutex.ch**

 **GUTEX**<sup>®</sup>  
NATURELLEMENT EN BOIS

GUTEX est le pionnier de l'isolation écologique en Europe. L'entreprise familiale basée en Allemagne à la frontière avec la Suisse et la France produit depuis plus de 85 ans des panneaux isolants en bois en provenance de la Forêt Noire ou de Suisse. Alors que rien n'a changé en ce qui concerne l'origine de la matière première, ces produits ont été optimisés sur le plan physique et de la mise en œuvre. Aujourd'hui, GUTEX offre des solutions d'isolation éprouvées pour tous les types de bâtiments qui séduisent par leur qualité durable, une ambiance saine et une efficience énergétique. Ceci est confirmé par naturplus, un sigle qui distingue les produits d'habitation sains, la certification EMAS pour une gestion écologique exemplaire, la marque de qualité produit européenne KEYMARK ainsi que les certificats de durabilité FSC<sup>®</sup> et PEFC.



Le système Implio de raccord de fenêtre étanche au vent et à la pluie battante offre l'avantage de réaliser le raccord de fenêtre avec bandeau (panneau de linteau), caisson de volet roulant et/ou de store à lamelles et panneau d'habillage Rivestio ainsi que panneau d'embrasure et en biseau comme deuxième niveau d'étanchéité directement lors de la pose de l'isolation.

