

Ytong Béton Cellulaire

# Nouvelles constructions – Sécurité, Ecologie et Innovation



**YTONG**

Ytong – le meilleur matériau  
de construction pour une  
qualité d'habitat maximale



**MINERGIE®**  
MEMBER

# > Sommaire

|   | <b>Page</b> |
|---|-------------|
| <b>Avantages du produit</b>   |             |
| 9 bonnes raisons de choisir Ytong .....   | 4           |
| <b>Sécurité de planification et application efficace</b> .....                  | 5 – 11      |
| 1. Protection maximale contre les incendies .....                               | 5           |
| 2. Capacité de charge .....   | 6 – 7       |
| 3. Isolation thermique hivernale et protection contre la chaleur estivale ..... | 8 – 9       |
| 4. Insonorisation .....   | 10          |
| 5. Mise en œuvre simplifiée .....   | 11          |
| <b>Habitat sain</b> .....   | 12 – 13     |
| 6. Compatibilité avec les allergies .....                                       | 13          |
| 7. Résistance aux algues et à la moisissure .....                               | 13          |
| <b>Durabilité</b> .....   | 14 – 15     |
| 8. Durabilité et rentabilité .....  | 14          |
| 9. Bilan écologique positif .....   | 15          |
| <b>Solutions pour les bâtiments</b>   |             |
| <b>Solutions pour les bâtiments</b> .....                                       | 16          |
| Parois extérieures monolithiques .....  | 17          |
| Parois extérieures avec isolation thermique extérieure/parois intérieures ..... | 18          |
| Parois intérieures .....  | 19          |
| <b>Service et planification</b> .....   | 19          |

# 9 bonnes raisons de choisir Ytong

Le matériau de construction idéal pour les nouvelles constructions, les transformations et les rénovations



Immeuble L'Envol, Laytron VS

Lors de la construction d'une maison, une qualité maximale est indispensable de la phase de planification, à la réalisation, en passant par la sélection des matériaux. Les matériaux sélectionnés doivent garantir tout au long de la vie une excellente qualité d'habitation et une durabilité constante du bâtiment. Le béton

cellulaire Ytong est un matériau réellement haute technologie dont les avantages sont orientés sur les besoins actuels et futurs des personnes, sur les dispositions légales et politiques ainsi que sur la protection de l'environnement. Les briques blanches se distinguent par une excellente protection contre les

incendies, une isolation thermique élevée et une insonorisation optimale et une grande rentabilité. Les plots Ytong ne représentent aucun danger pour l'utilisateur lors de leur mise en oeuvre. Le béton cellulaire Ytong présente un bilan écologique positif car il est exclusivement composé des matières premières naturelles qui sont le sable, le calcaire, le ciment et l'eau.

Le système de construction Ytong, qui regroupe des composants tous adaptés les uns aux autres, permet de réaliser des solutions complètes et homogènes pour la construction de logements. De l'approvisionnement en matières premières qui protège les ressources, à la production optimisée de l'énergie en circuit fermé, le béton cellulaire est synonyme d'innovation et de durabilité dans le secteur de la construction. Ytong est le matériau idéal pour les maisons individuelles et collectives.

## Planification et réalisation



**Protection maximale contre les incendies**



**Capacité de charge**



**Isolation thermique hivernale et protection contre la chaleur estivale**



**Insonorisation**



**Mise en œuvre simplifiés**

## Habitat sain



**Compatibilité avec les allergies**



**Résistance aux algues et à la moisissure**

## Durabilité



**Durabilité et rentabilité**



**Bilan écologique positif**

# Un projet bien planifié est à moitié construit !

## Déroulement parfait grâce à une bonne planification

De nos jours, les entrepreneurs de travaux ou architectes doivent répondre à des besoins très divers pour la construction de bâtiments d'habitation. Préférences personnelles, prescriptions légales, décisions politiques, conditions statiques, etc. doivent toutes être satisfaites. Le béton cellulaire Ytong satisfait à toutes ces exigences avec un seul et unique matériau. Une bonne planification vous permet d'éviter les retouches, d'économiser du temps et de ménager vos esprits. Cela en vaut la peine et se reflète dans la qualité obtenue et le déroulement parfait.



### Protection maximale contre les incendies

#### Protection maximale contre les incendies comprise

Ytong est un matériau entièrement minéral et ainsi garanti non combustible et entièrement exempt de substance nocive. En cas d'incendie, aucune vapeur toxique n'apparaît. Sans coût supplémentaire et dispositifs anti-incendie complémentaires, les habitants et usagers du bâtiment bénéficient d'une sécurité maximale. Par ailleurs, comme il s'agit d'un matériau non combustible, Ytong empêche la propagation du feu.

Les espaces de protection entre les maisons individuelles et collectives peuvent être réduits de 3 à 5 mètres avec le bloc de maçonnerie Ytong, ce qui est aujourd'hui indispensable dans les villes en raison de la densité de la construction.

En Suisse, la protection contre les incendies est définie sur la base de dispositions cantonales. Les directives pour les assurances incendies élaborées par l'Association des établissements cantonaux d'assurance



incendie (AEAI) servent de base pour cela. Ytong atteint la classe A des exigences de protection contre les incendies de l'AEAI de EI30 à EI240 en tant que paroi de protection anti-incendie, par exemple également utilisée pour les sorties de secours.

#### Résistance au feu Ytong

| Épaisseur de paroi cm | Résistance au feu   |          | Rapport d'examen                                |
|-----------------------|---------------------|----------|---|
| 5.0                   | EI30 <sup>11</sup>  |          | EN 1996-1-2:2011-04                             |
| 7.5                   | EI90/EI120          |          | conformément aux certificats VFK 24657 et 24678 |
| 10.0                  | EI180               |          | conformément au certificat VFK 24680            |
| 12.5                  | EI180               |          | conformément au certificat VFK 13774            |
| 15.0                  | EI240               |          | conformément au certificat VFK 13775            |
| 17.5                  | EI240               |          | conformément au certificat VFK 13775            |
| 20.0                  | EI240               |          | conformément au certificat VFK 13775            |
| 25.0                  | EI240 <sup>11</sup> | REI-120  | EN 1996-1-2:2011-04                             |
| 30.0                  | EI240               | REI-M90  | EN 1996-1-2:2011-04                             |
| 36.5                  | EI240               | REI-M120 | EN 1996-1-2:2011-04                             |
| 40.0                  | EI240               | REI-M180 | EN 1996-1-2:2011-04                             |
| 48.0                  | EI240               | REI-M180 | EN 1996-1-2:2011-04                             |
| 50.0                  | EI240               | REI-M180 | EN 1996-1-2:2011-04                             |

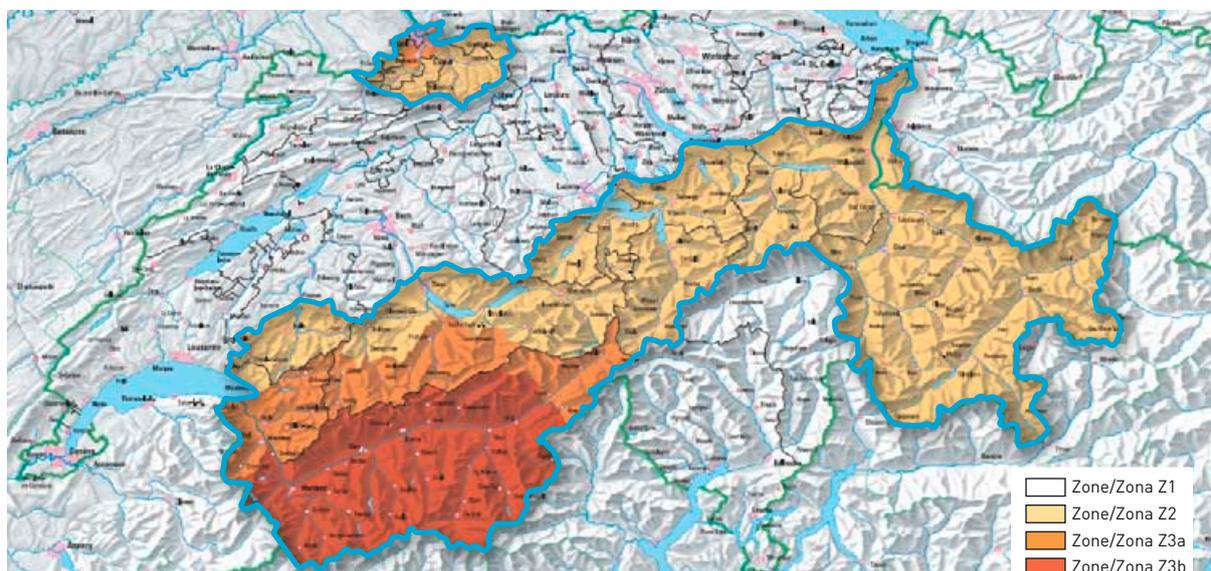
#### Propriétés de protection contre les incendies du matériau Ytong

- 100 % minéral et non combustible
- Pas de développement de gaz nocifs
- Stable et massif sous charge au feu REI (contrôle réussi en essai au feu sur 360 minutes)

<sup>11</sup> Enduit des deux côtés, R = Résistance (capacité de charge), E = Étanchéité (fermeture de l'espace), I = Isolation (isolation thermique sous l'effet du feu), M = Action mécanique (action mécanique sur les parois)



## Sécurité sismologique



Zones sismiques en Suisse (risque de séisme plus élevé dans le Valais et dans la région de Bâle)

Source : Illustration ETH Zurich

La SIA 261 a publié des directives pour la planification d'une construction adaptée aux tremblements de terre qui prescrivent la protection des personnes comme le premier objectif. Une construction correspondante assure par ailleurs des coûts de réparation et de res-

tauration faibles en cas de dommage. Ytong est parfaitement adapté à une construction résistante aux séismes.

Le Thermobloc d'Ytong est un bloc de maçonnerie conforme aux normes, déclaré suivant la norme

SIA 266, dont la sécurité de charge est prouvée. La structure matérielle homogène garantit une résistance élevée à la compression dans toutes les directions. Le faible poids d'Ytong par rapport à sa grande solidité réduit la sollicitation du bâtiment sous charge sismique.



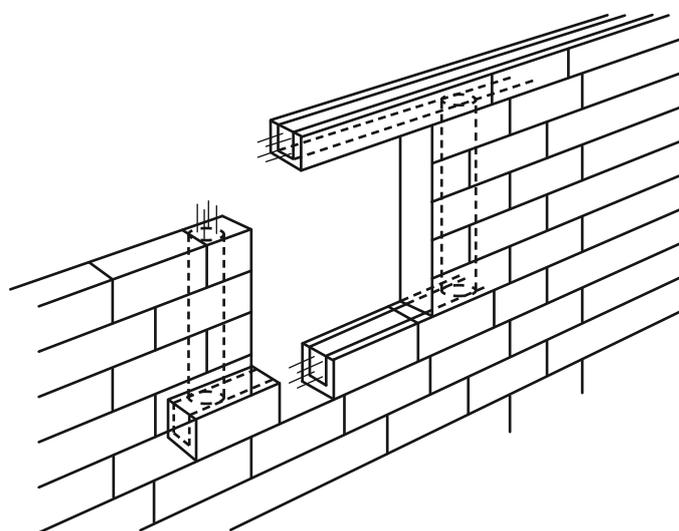
### Construction résistante aux séismes avec Ytong

- Sécurité améliorée en cas de séisme grâce à l'homogénéité du matériau et à la grande résistance à la compression qui en résulte
- Protection optimale contre les incendies en cas de départ d'un feu suite à un séisme, dès une épaisseur de paroi étroite
- Masse volumique sèche  $\rho$  de 325 à 600 kg/m<sup>3</sup>



### Brique perforée d'angle : projet adapté aux tremblements de terre

- Renforcement de cadres de fenêtre par coques en U et supports pour briques perforées
- Renforcement ponctuel par l'installation de support en béton coulé sur place à partir de 30 cm de brique Ytong
- Diamètre de perforation 20 cm
- Insertion de la cage d'armature
- Bétonnage



Brique perforée d'angle Ytong pour le renforcement de la statique

Un support en béton coulé sur place peut renforcer la capacité de charge pour la construction d'un bâtiment à plusieurs étages. La brique perforée d'angle Ytong est utilisée pour cela. En collaboration avec Promur et à l'aide du programme « Construction résistante aux séismes avec bloc de maçonnerie », on peut calculer la statique, puis trouver des solutions optimales avec le béton cellulaire Ytong.

#### Membre Promur



Erdbebensicher  
bauen mit  
Mauerwerk  
Die Lösung  
der Schweizer  
Industriepartner

Profitez du service de notre  
centre de compétence :

☎ 043 388 35 35

@ tec@xella.com



Dr. Roland Bärtschi,  
Ingénieur civil ETH/SIA/USIC,  
Urech Bärtschi Maurer  
Consulting AG, Ehrendingen

» Le bloc de maçonnerie Ytong offre une résistance améliorée aux tremblements de terre avec un bon coefficient d'isolation.



## Réduction des charges et protection de la nature



Reinhard Stamm,  
maître d'ouvrage privé,  
expert pour la protection  
anti-incendie et la sécurité,  
Schaffhausen

» Notre maison à économie d'énergie est certifiée et satisfait même à la norme très exigeante MINERGIE-P-ECO.

### Ytong fournit une isolation thermique élevée

- » Conductivité thermique de  $\lambda = 0,08 \text{ W/mK}$
- » Correspond à la norme SIA 380/1 pour l'énergie thermique dans le bâtiment

Avec 76 %, les ménages privés utilisent la majeure partie de leur consommation énergétique totale pour le chauffage des pièces d'habitation. Par ailleurs, les prescriptions relatives à l'isolation thermique sont de plus en plus strictes et visent à protéger à long terme les ressources énergétiques naturelles.

Conformément au protocole de Kyoto, la Suisse tente de réduire les gaz à effet de serre. La norme SIA 380/1 «Énergie thermique dans le bâtiment» a ainsi été adaptée. Tandis que les nouvelles constructions ont déjà l'obligation de satisfaire à ces prescriptions pour l'isolation thermique, les propriétaires de bâtiments anciens ont la possibilité d'isoler des bâtiments déjà existants

et peuvent ainsi profiter d'aides et de subventions de la Confédération et d'autres institutions.

Le béton cellulaire Ytong est conforme à ces exigences et représente plus qu'un matériau courant. Ytong est le seul matériau homogène qui inclut déjà l'isolation thermique comme une partie intégrante.

#### Valeurs U pour béton cellulaire Ytong

| Épaisseur de paroi<br>cm | Valeur U enduite des deux côtés<br>W/m <sup>2</sup> K |                 |         | Poids de paroi enduite des deux côtés<br>env. kN/m <sup>2</sup> |                 |         |
|--------------------------|---|-----------------|---------|---|-----------------|---------|
|                          | Ytong<br>Thermobloc 08                                | Ytong<br>Renova | Ytong P | Ytong<br>Thermobloc 08  | Ytong<br>Renova | Ytong P |
| 5.0                      | –   | 1.45            | –       | –   | 0.51            | –       |
| 7.5                      | –   | 1.08            | –       | –   | 0.64            | –       |
| 10.0                     | –   | 0.86            | –       | –   | 0.71            | –       |
| 12.5                     | –   | 0.70            | 1.00    | –   | 0.83            | 0.95    |
| 15.0                     | –   | 0.60            | 0.88    | –   | 0.94            | 1.09    |
| 17.5                     | –   | 0.51            | 0.77    | –   | 1.05            | 1.22    |
| 20.0                     | –   | 0.45            | 0.69    | –   | 1.16            | 1.36    |
| 25.0                     | 0.30  | –               | 0.57    | 1.26  | –               | 1.63    |
| 30.0                     | 0.25  | –               | 0.48    | 1.43  | –               | 2.03    |
| 36.5                     | 0.20  | –               | 0.40    | 1.66  | –               | 2.39    |
| 40.0                     | 0.18  | –               | –       | 1.78  | –               | –       |
| 48.0                     | 0.16  | –               | –       | 2.06  | –               | –       |
| 50.0                     | 0.15  | –               | –       | 2.15  | –               | –       |



Isolation thermique hivernale et protection contre la chaleur estivale

Le béton cellulaire Ytong renferme des millions d'alvéoles qui agissent en tant que tampon dans toutes les directions. La masse de stockage et l'isolation thermique y trouvent un équilibre idéal. Ainsi, le matériau perméable à la diffusion accumule la chaleur en hiver et protège efficacement contre la surchauffe en été. Le béton cellulaire Ytong est résistant au gel, ne rompt pas et offre une protection optimale contre la pluie battante et la grêle.

**Le Thermobloc Ytong permet d'atteindre le standard MINERGIE-P-ECO.**

## Construction monolithique pour la réduction des ponts thermiques

En plus de la protection contre la chaleur des éléments de construction, la construction à économie d'énergie accorde également une grande importance à la réduction des ponts thermiques.

L'utilisation du béton cellulaire Ytong dans la paroi extérieure ainsi qu'une planification et des calculs

soignés permettent de réduire les ponts thermiques. A l'aide de catalogues de ponts thermiques et d'un calcul assisté par logiciel, vous pouvez optimiser des détails de réalisation individuels de manière à atteindre des économies maximales relatives aux majorations pour les ponts thermiques. Xella fournit le logiciel Psi-Therm avec

le catalogue de ponts thermiques (publié par l'Office fédéral de l'énergie OFEN). Des exemples permettent ainsi d'optimiser les ponts thermiques en fonction de l'objet et d'augmenter ce potentiel d'économie énergétique à moindres frais.



**Profitez des services de notre centre de compétence :**

☎ 043 388 35 35

@ tec@xella.com



**Conforme aux normes**

- Insonorisation améliorée pour la construction de maisons collectives avec le Thermobloc Ytong à partir d'une épaisseur de 365 mm



De nos jours, notre ouïe est de plus en plus sollicitée. En particulier les personnes qui vivent en ville sont exposées à un niveau de bruit toujours plus élevé. Les villes s'étendent en permanence et avec elles la circulation bruyante. Le bruit a des effets négatifs sur la santé et sur la concentration.

Ytong offre une insonorisation appropriée pour les maisons collectives. Le béton cellulaire possède la capacité d'isoler le bruit en lui-même. Ytong a ainsi reçu en Allemagne un bonus de deux décibels par rapport à tous les autres matériaux pour paroi avec le même poids. Ytong permet de satisfaire sans problème aux exigences d'une insonorisation améliorée conformément à la norme SIA 181, édition 2006 «Insonorisation dans le bâtiment». Ces exigences sont obligatoires pour les maisons collectives, les propriétés par étages et les maisons mitoyennes.

**Indices d'affaiblissement sonore**

Les indices d'affaiblissement sonore fournis dans le tableau s'appliquent aux types de maçonnerie indiqués. Les valeurs d'adaptation au spectre C et  $C_{tr}$  ont été déterminées conformément à la norme EN ISO 717-1.

| Indice d'affaiblissement sonore |   |    |          |  |         |                        |
|---------------------------------|---|----|----------|--|---------|------------------------|
| Épaisseur de paroi              | Paroi extérieure enduite des deux côtés |    |          | Parois intérieures enduites des deux côtés |         |                        |
|                                 | Ytong Thermobloc 08                     |    |          | Ytong Renova                               | Ytong P | Ytong Renova & Ytong P |
|                                 | $R'_w$                                  | C  | $C_{tr}$ | $R'_w$                                     | $R'_w$  | C                      |
| 5.0                             |   |    |          | 35   |         | -2                     |
| 7.5                             |   |    |          | 36   |         | -2                     |
| 10.0                            |   |    |          | 37   |         | -2                     |
| 12.5                            |   |    |          | 38   | 42      | -2                     |
| 15.0                            |   |    |          | 39   | 44      | -2                     |
| 17.5                            |   |    |          | 41   | 46      | -2                     |
| 20.0                            |   |    |          | 43   | 47      | -2                     |
| 25.0                            | 44                                      | -2 | -4       |  | 48      | -2                     |
| 30.0                            | 45                                      | -2 | -4       |  | 49      | -2                     |
| 36.5                            | 47                                      | -2 | -4       |  | 51      | -2                     |
| 40.0                            | 49                                      | -2 | -4       |  |         |                        |
| 48.0                            | 51                                      | -2 | -4       |  |         |                        |
| 50.0                            | 52                                      | -2 | -4       |  |         |                        |



## Mise en œuvre simplifiée

### Gain de temps et augmentation de la qualité

Une application économique est indispensable à la vue de la pression élevée des prix. Mais ni la qualité ni la santé ne doivent être négligées pour autant.

Grâce à l'utilisation facile et précise du béton cellulaire Ytong, le temps de mise en œuvre est largement réduit tout en respectant la qualité de construction. Après la première couche, il suffit de coller les briques et il n'est plus nécessaire de les rectifier, comme pour les blocs de maçonnerie courants. Les panneaux muraux céramiques peuvent être installés directement, sans enduit préalable. Ytong permet également de réaliser des formes individuelles, comme par exemple des maisons Hundertwasser.



Pose de la première pierre sur la brique d'angle orientée

Ce gain de temps permet de protéger non seulement votre portefeuille, mais également la santé de l'ouvrier. Grâce au faible poids et aux éléments écologiques du béton Ytong, son application est sans risque pour la santé.



Découpe avec scie à ruban



Sciage à la main



Sascha Zurmühle,  
contremaître,  
Welbau AG, Lucerne

» Ytong est le matériau idéal pour l'aménagement intérieur. Les travaux d'ajustement peuvent être réalisés au millimètre près.



Ponçage avec planche à poncer

# La maison saine

Durable jusque dans les moindres alvéoles



Café Müller, Königsbrunn, Allemagne



Le béton cellulaire Ytong est composé des matières premières naturelles que sont le sable, le calcaire, le ciment et l'eau. Ces éléments et la qualité du béton cellulaire créent un climat d'intérieur sain car ils assurent un rapport optimal entre la température et l'humidité de l'air et ainsi un habitat très sain et une sensation agréable.

Grâce à des produits conçus dès le départ de manière écologique, le béton cellulaire Ytong dispose de déclarations environnementales internationalement reconnues. L'homologation de l'Institut für Bauen und Umwelt e.V. confirme que tous les produits sont exempts de substance toxique, ne dégagent aucune émission nocive et présentent un excellent bilan écologique.



Bosco Büeler,  
architecte/biologie de  
construction SIB/IBN,  
Flawil



Le béton cellulaire Ytong a satisfait aux critères les plus exigeants du label natureplus et il constitue une bonne pierre de construction et d'isolation thermique en termes biologiques, écologiques et de protection contre les incendies.



## Compatibilité avec les allergies

### Minéral et naturel

Les produits Ytong sont compatibles avec les allergies car ils ne contiennent aucun additif chimique. Par exemple, les patients atteints de SCM\* souffrent d'une incompatibilité avec les produits chimiques. Ils réagissent aux moindres traces de substances chimiques et biologiques et vivent en partie avec des troubles importants – des nausées aux troubles des voies respiratoires.

Ces personnes n'ont pas de troubles dans un bâtiment construit avec le béton cellulaire Ytong et notre matériau bien toléré est ainsi utilisé depuis de nombreuses années pour de tels patients.



#### Matériau adapté aux patients atteints de SCM\*

- > Aucun additif chimique
- > Matières premières naturelles
- > Perméable à la diffusion

\* Sensibilité chimique multiple



Une brique Ytong a été placée pendant plusieurs jours dans la chambre à coucher précédente d'une personne très allergique avant la construction de sa maison. La sensation personnelle et les tests sanguins ont montré que le béton cellulaire Ytong n'a aucun impact sur les allergies et convenait ainsi à la construction de la maison.



Maria Inderst,  
Directrice de la gestion  
des produits, Xella Béton  
Cellulaire Suisse SA



## Résistance aux algues et à la moisissure

### Protection intégrée de la façade



Façade Ytong après 10 ans  
Immeuble, Kehrsiten NW

L'humidité ne s'infiltré pas seulement depuis l'extérieur, mais apparaît également du fait de l'humidité de chantier et de l'utilisation du bâtiment. A long terme, cela peut causer la formation de moisissure et d'algues. En tant que produit purement minéral, le béton cellulaire ne peut pas être soumis à la moisissure ni moisir lui-même car le matériau est alcalin. Du fait de leur alcalinité élevée, les produits Ytong ont une action bactéricide et

fongicide naturelle. Les substances allergènes ou les spores de moisissure n'y trouvent pas un terrain propice à leur développement.

Ainsi, la façade est protégée à long terme sans utilisation de biocides lavables et dangereux pour la nappe phréatique. Les façades Ytong sont ainsi d'entretien économique car elles ne nécessitent pas de rénovations fréquentes.

# Pour nous-mêmes et la génération suivante

Construire avec la conscience tranquille



A juste titre, la durabilité est sur toutes les lèvres car il en va de notre avenir. Nous apprenons à assumer notre responsabilité non seulement pour nous-mêmes mais également pour nos enfants et les générations à venir. Les briques en béton cellulaire Ytong ont été récompensées par le label qualité « natureplus ».

Cette certification prouve l'ambition écologique d'un matériau strictement contrôlé suivant des critères de durabilité. Par ailleurs, le béton cellulaire Ytong satisfait aux exigences eco-bau et MINERGIE-P-ECO au niveau des facteurs écologiques et sanitaires ainsi que du bilan écologique positif.



## Durabilité et rentabilité

### Un investissement qui en vaut la peine – pour toute la vie



Immeuble Les Jardins de la Colombière,  
Coinsins VD

Les matériaux de la marque Ytong sont fabriqués dans le cadre de contrôles très stricts de la qualité et dans une qualité constante.

Le béton cellulaire Ytong conserve sa forme à long terme et sa valeur reste ainsi stable. Un excellent investissement avec un avenir très sûr. Les frais de chauffage sont réduits et de nombreux coûts de production sont économisés grâce à l'application facile et au temps de construction court. Les frais d'entretien et de rénovation sont très faibles grâce à l'excellente résistance aux algues et à la moisissure.



## Bilan écologique positif

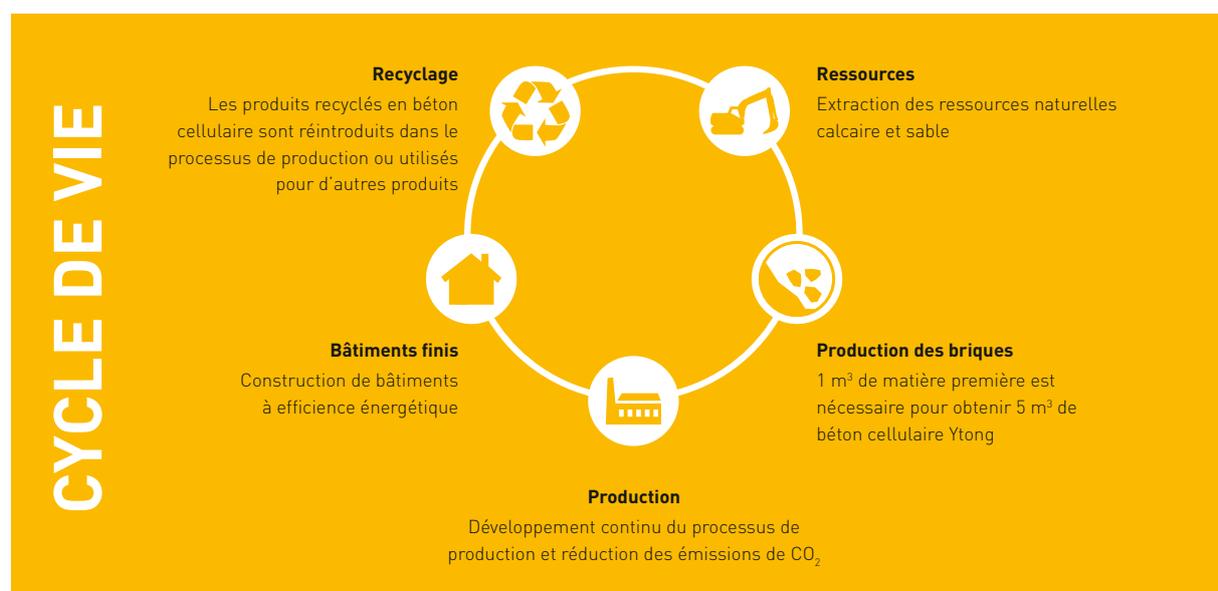
### Un avantage commun pour vous et la nature

La protection des ressources naturelles n'est pas seulement une question financière, mais également un souci de premier plan pour les générations à venir. Les matières premières entièrement naturelles et minérales que sont le sable, le calcaire, le ciment et l'eau constituent une grande partie de l'écorce terrestre et sont quasiment inépuisables.

Une grande importance est accordée à un cycle de vie de produit écologique lors de la production du béton cellulaire Ytong. Cela débute avec une production efficace et protégeant les ressources et inclut une utilisation écologiquement parfaite ainsi qu'une élimination appropriée.

#### Par amour pour l'environnement

- 100 % minéral
- 1 m<sup>3</sup> de matière première = 5 m<sup>3</sup> de béton cellulaire
- Réduction de l'utilisation énergétique lors de la production grâce à une température autoclave basse

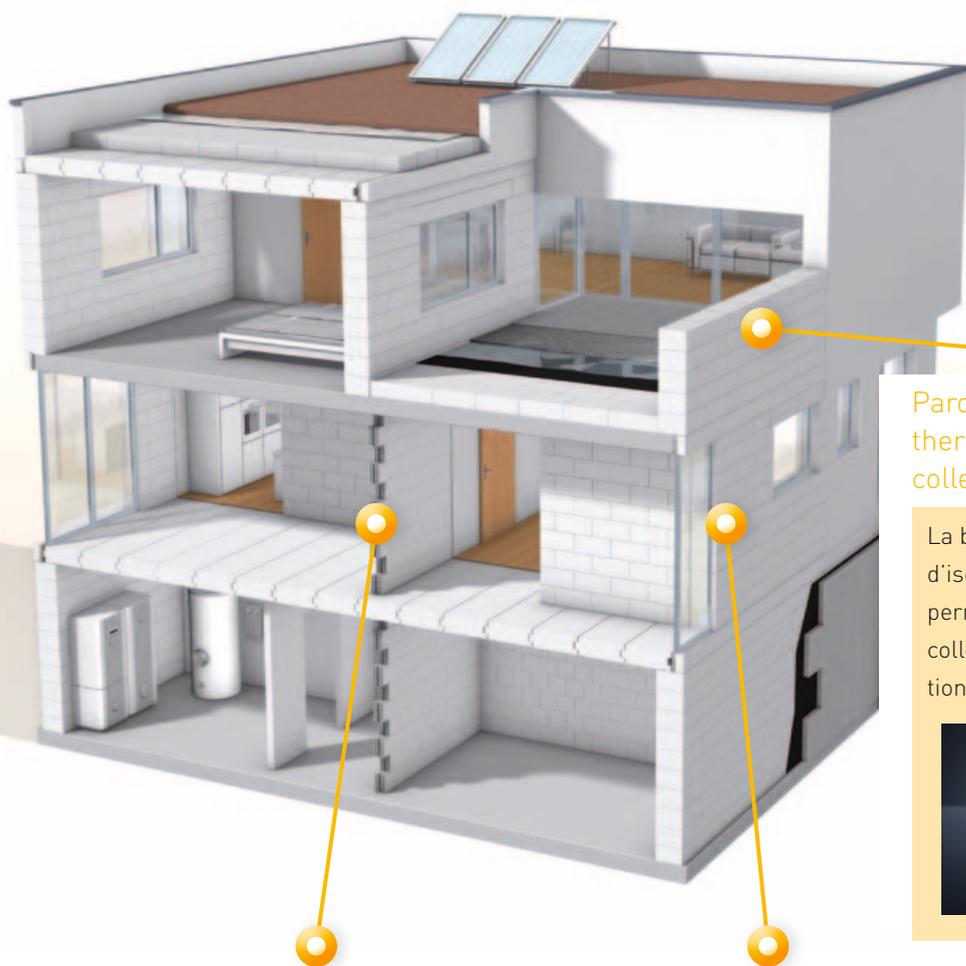


Un mètre cube de matière première permet d'obtenir en moyenne 5 mètres cubes de béton cellulaire. Comme la brique en béton cellulaire peut être exactement découpée, la production et l'application sur le chantier ne génèrent quasiment aucune perte. En outre, le béton cellulaire Ytong peut être réutilisé sous forme de granulé.

# Excellente qualité dans tous les cas

Profitez des avantages de nos produits de la cave au grenier.

Des parois extérieures et intérieures à l'isolation, nous offrons dans tous les domaines des solutions écologiques de grande qualité fabriquées avec des matières premières naturelles pour des maisons individuelles et collectives.



Paroi extérieure avec isolation thermique extérieure (maisons collective)

La brique **Ytong P** et le panneau d'isolation minérale Multipor vous permettent de réaliser une maison collective efficace avec une protection optimale contre les incendies.



## Rénovations avec Ytong Renova

Les **panneaux Renova** sont essentiellement adaptés aux projets de réhabilitation pour des cloisons séparatrices non porteuses, massives, avec faible poids propre.



## Paroi extérieure monolithique (maison individuelle)

Le **Ytong Thermobloc 08** convient aux parois extérieures de maisons individuelles. En plus de l'isolation thermique intégrée, il offre de nombreux autres avantages techniques, écologiques et d'application.



# Enveloppe chaude, noyau confortable

## Parois extérieures monolithique



Ytong Thermobloc 08

Une maçonnerie moderne réunit dans la paroi monocouche la construction monolithique simple et éprouvée avec une protection thermique qui répond aux exigences actuelles et futures.

### Structure

Les parois extérieures monolithiques en béton cellulaire Ytong ont une structure extrêmement claire : enduit extérieur – maçonnerie – enduit intérieur. La forme éprouvée, également appelée construction monolithique, est facile à planifier et peut être réalisée à la fois rapidement et de façon économique. Sans mesures supplémentaires, vous obtenez des parois qui réunissent la statique et la capacité de charge de manière optimale avec une protection moderne contre la chaleur et les intempéries.

### Protection thermique

La protection thermique des parois monolithiques est largement déterminée par l'épaisseur de la maçonnerie et sa conductibilité thermique.

Une paroi extérieure de 50 cm d'épaisseur en béton cellulaire Ytong avec une conductibilité thermique de 0,08 W/(mK) satisfait aux exigences de référence de la norme MINERGIE actuelle.

Notre recommandation pour  
des maisons individuelles  
modernes



Lotissement de villas Les Epinettes, Concise VD

### Valeurs U pour Ytong Thermobloc 08

| Épaisseur de paroi<br>cm | Valeur U enduite des deux côtés<br>W/m <sup>2</sup> K |
|--------------------------|---|
| 5.0                      | –   |
| 7.5                      | –   |
| 10.0                     | –   |
| 12.5                     | –   |
| 15.0                     | –   |
| 17.5                     | –   |
| 20.0                     | –   |
| 25.0                     | 0.30  |
| 30.0                     | 0.25  |
| 36.5                     | 0.20  |
| 40.0                     | 0.18  |
| 48.0                     | 0.16  |
| 50.0                     | 0.15  |

### Vos avantages



**Isolation thermique hivernale et protection  
contre la chaleur estivale**



**Protection maximale contre les incendies**



**Compatibilité avec les allergies**



**Durabilité et rentabilité**

# Viser toujours plus haut

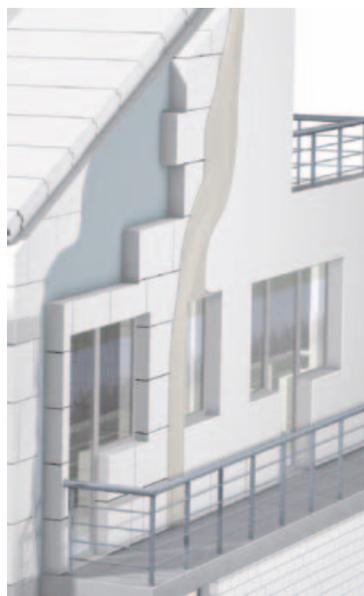
## Parois extérieures avec isolation thermique extérieure ou parois intérieures



Ytong P

Dans le domaine des bâtiments multi-étages modernes, les constructions durables qui satisfont non seulement à des exigences élevées en termes de capacité de charge, mais également en termes de protection thermique, sont très demandées. Mais l'action isolante maximale n'est pas le seul critère.

D'autres propriétés physiques de construction telles que la protection contre les incendies ou l'habitat sain doivent être prises en compte. Une combinaison du béton cellulaire Ytong et de nos panneaux d'isolation minéraux Multipor répond parfaitement à ces exigences.



### Valeurs U pour Ytong P

| Épaisseur de paroi<br>cm | Valeur U enduite des deux côtés<br>W/m²K |
|--------------------------|--|
| 5.0                      | -  |
| 7.5                      | -  |
| 10.0                     | -  |
| 12.5                     | 1.00                                     |
| 15.0                     | 0.88                                     |
| 17.5                     | 0.77                                     |
| 20.0                     | 0.69                                     |
| 25.0                     | 0.57                                     |
| 30.0                     | 0.48                                     |
| 36.5                     | 0.40                                     |
| 40.0                     | -  |
| 48.0                     | -  |
| 50.0                     | -  |

## Paroi extérieure avec système composite d'isolation thermique minérale (ETICS)

### Isolation thermique contemporaine

Le système composite d'isolation thermique Multipor massif et écologique est la solution optimale pour des constructions nouvelles durables à efficacité énergétique, en particulier pour les constructions à plusieurs étages. Multipor est idéal pour la valorisation énergétique du béton cellulaire Ytong à isolation thermique monolithique déjà élevée.

Le système entièrement minéral permet de réaliser des parois extérieures complètes, pratiquement libres de ponts thermiques, qui restent néanmoins perméables à la diffusion. Contrairement aux systèmes à base de pétrole, tous les composants sont fabriqués avec des matières premières quasiment inépuisables. Ils ne sont pas combustibles, sont

recyclables à 100% et associent une protection thermique efficace à une construction écologique.

### Protection optimale contre les incendies

Les rapports des médias sur la combustion des façades inquiètent de nombreux maîtres d'ouvrage. Ce problème concerne toutefois essentiellement les systèmes d'isolation à base de pétrole. Au contraire, les matériaux entièrement minéraux Ytong et Multipor ne sont pas combustibles, de sorte que l'enveloppe du bâtiment reste conservée, même après un incendie. Les vapeurs toxiques sont elles aussi exclues en raison de la composition minérale.

### Pas d'algues, pas de biocides

La surface minérale hydroactive du

panneau Multipor WDVS protège contre l'encrassement et l'implantation de microorganismes – sans utilisation de substances dangereuses pour l'environnement.



**Notre recommandation pour des maisons collectives modernes**

### Vos avantages



**Protection maximale contre les incendies**



**Résistance aux algues et à la moisissure**



**Capacité de charge**



**Bilan écologique positif**

# Silence, chaleur et confort

## Parois intérieures



Ytong Renova



Les cloisons séparatrices doivent être stables, insonorisées et isolantes thermique. Les matériaux de paroi Ytong créent un habitat avec une atmosphère confortable. Les matières premières naturelles garantissent un habitat très sain.

### Parois intérieures

Le béton cellulaire Ytong est parfaitement adapté aux parois intérieures porteuses et non porteuses et permet une construction extrêmement flexible.

La protection anti-incendie, la capacité importante de stockage thermique ainsi que l'aspect écologique compatible avec les allergies ; voici les avantages du plot Ytong Renova pour un habitat sûr et confortable.

Le matériau minéral n'est pas sujet à la moisissure et aux champignons.

Ytong Renova est le matériau idéal pour les travaux de rénovation car il est à la fois léger et massif. En outre, des fixations jusqu'à 40 kg sont possibles sans panneau de fixation préalable spécial.

### Valeurs U pour Ytong Renova

| Épaisseur de paroi cm | Valeur U enduite des deux côtés W/m <sup>2</sup> K |
|-----------------------|--|
| 5.0                   | 1.45   |
| 7.5                   | 1.08   |
| 10.0                  | 0.86   |
| 12.5                  | 0.70   |
| 15.0                  | 0.60   |
| 17.5                  | 0.51   |
| 20.0                  | 0.45   |
| 25.0                  | -  |
| 30.0                  | -  |
| 36.5                  | -  |
| 40.0                  | -  |
| 48.0                  | -  |
| 50.0                  | -  |

### Vos avantages



**Protection maximale contre les incendies**



**Isolation thermique hivernale, protection thermique estivale**



**Résistance aux algues et à la moisissure**



**Compatibilité avec les allergies**



**Capacité de charge**



**Bilan écologique positif**

## Notre service pour vous de A à Z

Notre centre de compétence vous accompagne de la planification à l'emménagement et au-delà !

- Directeur régional
- Calculs Promur
- Exemples de construction
- Réponses aux questions d'application

- Calculs WUFI
- Calculs des ponts thermiques
- Recommandations statiques
- Présentation

**Profitez du service de notre centre de compétence :**

- ☎ 043 388 35 35
- @ tec@xella.com

Remarque : Cette brochure a été publiée par Xella Béton Cellulaire Suisse SA. Les informations contenues dans nos brochures imprimées sont fournies de bonne foi et selon l'état de l'art au moment de la mise à l'impression.

Comme les règles et dispositions légales sont soumises à des modifications, ces informations ne sont pas contractuelles. Un contrôle des dispositions en vigueur est nécessaire dans tous les cas.

**Xella Béton Cellulaire Suisse SA**  
Steinackerstrasse 29  
8302 Kloten

 024 420 16 60  
 024 420 16 61  
 [info.ch@xella.com](mailto:info.ch@xella.com)

 [www.ytong.ch](http://www.ytong.ch)

**Centre de compétence**

 043 388 35 55  
 [tec@xella.com](mailto:tec@xella.com)

