

Démolition des bâtiments ECA n°1788, 2178, B5,1402 et construction d'un immeuble de 13 logements

DESCRIPTIF GENERAL

Version N°2 **27.11.2024**

Objet : 13 logements
Lieu : Chemin des Uttins 1&5, 1350 Orbe
Parcelle : n°748 & n°755
Surface parcelle : 2278 m²
Construction 2025 / 2026





DESCRIPTIF TECHNIQUE

L'exécution du bâtiment sera conforme aux règles générales des normes SIA applicables en la matière, ainsi qu'aux lois, règlements et prescriptions tant cantonales que communales en vigueur à la délivrance de l'autorisation de construire. De plus, seuls les plans de construction font foi, aucune cote ne sera donnée aux clients.

Tous les choix de couleurs des zones communes, des éléments de serrurerie, des stores, des revêtements de façades, de tous les éléments communs intérieurs et extérieurs et des aménagements extérieurs seront effectués par l'Entreprise Générale en concertation avec la DT (direction des travaux) et les autorités.

Les détails constructifs sont laissés à l'appréciation de la DT, soit Maillard Architecture Sàrl. Si d'aventure le client souhaitait un traitement différent, la DT en étudiera la faisabilité. Les éventuelles plus-values qui en découleraient seront à la charge du client.

Trois séances maximums sont autorisées pour les choix sanitaires, cuisines et revêtements. Le fournisseur et la DT se réservent le droit de facturer les séances supplémentaires.

Les suppressions d'éléments sans remplacement par d'autres éléments ne donnent pas droit à une compensation financière.

L'appréciation de toutes les constructions en verre respecteront les normes et directives SIGAB 006 et SIA 331.014, voir documents-joints.

Pour des raisons de sécurité, aucune visite de chantier n'est autorisée sans la présence de la direction des travaux et sur rendez-vous.



Travaux préparatoires

- Démolition des maisons existantes situées sur les parcelles.
- Désaffectation des introductions eau, électricité et services existants.

Terrassement

- Décapage de la terre végétale sur l'entier de la zone constructible et mise en dépôt sur la parcelle.
- Travaux de soutènement et de sécurisation du terrain selon rapport géotechnique.
- Fouille en pleine masse dans un terrain exploitable à la machine et ne présentant aucune difficulté particulière, évacuation et mise en dépôt dans zone tierce, évacuation du surplus.
- Réglage du fond de fouille.
- Remblayage contre ouvrage avec matériaux d'excavation.
- Remise en place de la terre végétale.
- Façonnage de la voie d'accès de chantier.
- La remise en place des terres, pentes et formes des talus ainsi que les aménagements extérieurs seront définis par l'entreprise générale. Cela comprend également le choix des végétaux.

Maçonnerie, béton armé et canalisations

- Installation de chantier ; machines et engins nécessaires à l'exécution des travaux.
- Tableau électrique et amenée d'eau provisoire de chantier.
- Exécution, à l'intérieur et à l'extérieur, d'un réseau de canalisations d'eaux usées (EU) et d'eaux claires (EC) ainsi que des raccordements dans les nouveaux regards à créer puis jusqu'au réseau communal dans les regards existants.
- Réseau de drainage sur le pourtour du bâtiment, avec chemise de drainage en gravier filtrant et géotextile.
- Application d'un revêtement bitumineux épais (type Barrapren ou équivalent) pour l'imperméabilisation et protections des soubassements et murs enterrés.



Garage sous-terrain / Caves sous-sol & rez-de-chaussée/ Locaux techniques & buanderie / Abris PC / local vélo :

- Radier en béton armé sur lit de béton maigre, finition taloché propre.
- Murs extérieurs en béton armé type 2, faces intérieure restant brutes.
- Murs porteurs intérieurs du sous-sol en béton armé type 2 ou en briques ciment jointoyées propres, faces restant brutes (selon plans ingénieur civil).
- Piliers en béton armé porteurs intérieurs (notifié sur plans).
- Dalle sur sous-sol en béton armé type 2, sous-face restant brut.
- Enduit bitumineux et couche filtrante type delta MS sur faces contre terre des murs enterrés.
- Jointoyage du radier aux murs périphériques contre terre avec un joint hydro-gonflant d'étanchéité.
- Équipements d'abris PC y compris tous les éléments coulés dans le béton armé.

Rez-de-chaussée :

- Dalle sur sous-sol en béton armé. Surface prête à recevoir une chape flottante y.c isolation thermique et phonique sur zones non chauffées.
- Murs extérieurs en béton armé ou maçonnerie brique (selon plans de l'ingénieur civil).
- Dalle sur rez-de-chaussée en béton armé, sous-face lissée plâtre blanc et enduit blanc.
- Murs mitoyens répondant aux performances thermiques et phoniques selon normes.
- Murs porteurs intérieurs du rez-de-chaussée en béton armé ou maçonnerie brique (selon plans de l'ingénieur civil).
- Enduit bitumineux et couche filtrante delta sur faces contre terre des murs enterrés.

Étages :

- Murs extérieurs en béton armé ou maçonnerie brique (selon plans ingénieur civil).
- Dalle sur étage en béton armé, sous-face lissée plâtre blanc et peinture blanche.
- Murs mitoyens répondant aux performances phoniques selon normes.
- Murs porteurs intérieurs du rez-de-chaussée en béton armé ou maçonnerie brique (selon plans de l'ingénieur civil).

Combles :

- Murs extérieurs en béton armé ou maçonnerie brique (selon plans ingénieur civil).
- Mur mitoyen répondant aux performances phoniques selon normes.
- Piliers porteurs intérieurs (notifié et selon plans de l'ingénieur civil)



Échafaudages

- Montage, location et démontage d'échafaudages selon prescriptions en vigueur.

Toiture

- Lames bois sapin rainé-crêté vernis blanc d'usine
- Lambourrage technique sous chevrons 25/50mm
- Pare vapeur (voir composition et proposition selon bilan thermique)
- Charpente de toit à 4 pans à rives de niveau et faîtage de niveau en sapin épicéa équarris, DUO ou équivalent, y.c. pannes sablières intermédiaires.
- Isolation entre chevrons en laine minérale, laine de bois ou équivalent (voir composition et proposition selon bilan thermique)
- Panneaux de sous couverture en fibre de bois y compris lé de sous couverture et raccord des ouvertures en toiture
- Contre lattage min. 60x60mm (espace nécessaire pour panneaux photovoltaïques)
- Façon de cheneaux au droit des façades sur toute la périphérie du bâtiment.
- Avant-toits des balcon-loggias fermés en lambris sapin rainé-crêté vernis blanc d'usine
- Fourniture et pose de faux plafond et lamage bois dans les parties sanitaires des combles

Option en plus-value :

- Tout autres revêtements de plafond.
- Plafonds lissés-peints sur lattage technique et double couche croisée de placoplâtre

Fenêtres et portes extérieures

- Fenêtres et portes-fenêtres en PVC anthracite extérieur (choix par Maillard entreprise générale et la DT). PVC blanc intérieur.
- Verres isolants triples répondant aux exigences en vigueur et valeurs du bilan thermique.
- Portes d'entrée principale PVC vitrée, ouverture donnant sur l'extérieur, système de verrouillage à 3 points, gâche électrique, ouverture par interphones, fermeture d'urgence selon SN EN 179.
- Portes palières pleines EI30, système de verrouillage à 3 points
- Portes EI30 d'accès aux caves, locaux techniques et locaux communs selon concept de sécurité feu.



Ferblanterie (sous réserve approbation communale)

- Exécution de toutes les ferblanteries y.c. garniture pour tous les couloirs, chapeaux, sorties en toiture, blindage des larmiers, descentes EP et garniture de panneaux solaires en Zinc.
- Façon de cheneaux au droit des façades sur toute la périphérie du bâtiment selon détail fournis par la DT.

Couverture (sous réserve approbation communale)

- Lattage 27/40mm pour pose de tuile mécanique terre-cuite
- Couverture en tuile mécanique terre-cuite type ZZ WANCOR PLANO braun y.c tuiles de bord.
- Barres de sécurité en acier galvanisé brun.

Revêtement de façades

- Façades et embrasures en crépi sur isolation périphérique EPS (couche d'accrochage, treillis d'armature, couches de fond et couche de finition).
- Teinte façades : Selon présentation du projet, sous réserve approbation de la commune.
- Bandeaux linéaires à hauteurs d'étages.
- Teintes et façon de crépissage alternée selon vide et pleins des façades et étages. Calepinage déterminé par le bureau d'architecture et la DT.
- Tablettes préfabriquées, isolées et intégrées aux bandeaux linéaires.

Protection solaire

- Stores à lamelles orientables en aluminium type TT90, forme Z, largeur 90mm.
- Teinte gris aluminium RAL 9006
- Motorisation par interrupteur pour tous les stores.

Option en plus-value :

- *Store banes ou à rouleaux pour balcons- loggias*



Installations électriques

- Alimentation générale depuis borne fournisseur d'électricité.
- Provisoire de chantier.
- Tableau général de distribution.
- Tableau divisionnaire par lots
- Mise à terre.
- Alimentation de l'installation de chauffage + photovoltaïque.
- Alimentation des appareils électroménagers de la cuisine.
- Fourniture et pose de la lustrerie non comprise.
- Raccordement téléseu non compris.
- Raccordement à la fibre si possible de type FTTB (fiber to the building). Distribution et alimentation cuivre par lots. Un raccordement conventionnel cuivre sera exécuté dans le cas contraire.

Informations et options en plus-value :

- Les emplacements des prises, interrupteurs, points lumineux, etc. peuvent être déplacés, ajoutés ou supprimés dans la mesure du possible et selon avancement du chantier. Ces travaux feront l'objet de plus ou moins-values.
- Tube vide en attente, devant zone de parking/lot, pour alimentation d'une borne électrique véhicules (borne et câblage non compris).
- Raccordement téléseu non compris et à la charge du client.
- Distribution et raccordements de la fibre de type FTTH (fiber to the home, par logements) non compris et à la charge du client

Subventions :

- Toutes subventions (ex. PRONOVO) liée à la pose des panneaux photovoltaïques reviennent à l'Entreprise Générale.
- Les acheteurs s'engagent à signer tous documents en lien avec ces subventions et cas échéant à céder leurs droits à l'Entreprise Générale.

Installation de chauffage

- Production de chaleur par chaudières à pellets dans le local technique au sous-sol, selon bilan thermique, régulation par sonde extérieure. Un local à pellets comprenant un accès piéton ainsi qu'une trappe accès pour la livraison seront prévus.
- Distribution de chaleur par tuyauterie de sol noyée en chape, circulation à basse température.
- Sous-sol, locaux techniques et caves non-chauffés.



Information :

- La production d'eau chaude sanitaire est assurée par la chaudière à pellets. La part de production via des énergies renouvelables, selon normes cantonales, est assurée par la pose de panneaux photovoltaïques et thermiques en toiture.

Installation de ventilation

- Système de ventilation mécanique sur hygromètre pour locaux sanitaires sans fenêtre.
- Système de ventilation mécanique sur hygromètre pour les buanderies.
- Une circulation d'air sera assurée par un saut de loup et une fenêtre dans les zones de caves

Installation sanitaire

- Nourrice de distribution, y compris compteur et réducteur de pression.
- Les compteurs ECS/EFS divisionnaires seront exécutés par lots et placés dans un sanitaire et selon les plans d'installation CVS.
- Alimentation eau froide pour 1 robinet extérieur individuel pour les lots 1 à 5 ainsi qu'un robinet pour entretien des communs à proximité de la zone d'entrée.
- Alimentation eau froide et eau chaude aux appareils en tubes de matière synthétique.
- Écoulement et ventilation en tubes PE soudés.
- Écoulement et alimentation pour colonnes de lavage.
- Buanderie commune pour le bâtiment avec bac à laver, fourniture LL et SL non comprise
- Fourniture et pose d'appareils et robinetteries pour WC, salles de douche et salles de bain (prix selon la typologie des lots).

Budgets fourniture appareils sanitaires :

Fournisseur à définir : Les prix indiqués ci-dessous sont hors-taxes (HT).

- Lot n°001	5.5 pièces	13'000.- HT
- Lot n°002	4.5 pièces	13'250.- HT
- Lot n°101	4.5 pièces	12'000.- HT
- Lot n°102	5.5 pièces	11'500.- HT
- Lot n°103	2.5 pièces	7'750.- HT
- Lot n°201	4.5 pièces	12'000.- HT
- Lot n°202	4.5 pièces duplex	10'000.- HT



- Lot n°203	5.5 pièces	11'500.- HT
- Lot n°204	2.5 pièces	7'750.- HT
- Lot n°301	4.5 pièces	12'000.- HT
- Lot n°302	2.5 pièces	7'750.- HT
- Lot n°303	5.5 pièces	11'500.- HT
- Lot n°304	2.5 pièces	7'750.- HT

Agencements de cuisines

- Agencements de cuisines selon plans, comprenant mobilier normalisé, plan de travail, évier-égouttoir, robinetterie, appareils électroménagers (raccordement et évacuation d'un appareil vapeur non compris) et hottes de ventilation *Plasma*

Budgets agencements de cuisine :

Fournisseur à définir : prix exposition fourniture et pose 15'000.- TTC pour 2.5 pièces, 25'000.- TTC pour 4.5. et 5.5 pièces.

- Lot n°001	5.5 pièces	25'000.- TTC
- Lot n°002	4.5 pièces	25'000.- TTC
- Lot n°101	4.5 pièces	25'000.- TTC
- Lot n°102	5.5 pièces	25'000.- TTC
- Lot n°103	2.5 pièces	15'000.- TTC
- Lot n°201	4.5 pièces	25'000.- TTC
- Lot n°202	4.5 pièces duplex	25'000.- TTC
- Lot n°203	5.5 pièces	25'000.- TTC
- Lot n°204	2.5 pièces	15'000.- TTC
- Lot n°301	4.5 pièces	25'000.- TTC
- Lot n°302	2.5 pièces	15'000.- TTC
- Lot n°303	5.5 pièces	25'000.- TTC
- Lot n°304	2.5 pièces	15'000.- TTC

Plâtrerie-peinture

- Cloisons intérieures en carreaux de plâtre type Alba ou en ossature isolée et plaques de plâtre selon choix DT.
- Préparation des supports en béton et en maçonnerie terre cuite pour recevoir revêtement.
- Faux-plafond dans la salle de bain et la salle de douche des combles, en plaques de plâtre, avec joints d'ombre.
- Application d'une peinture anti-poussière sur les sols des caves, locaux techniques, buanderie et circulation intérieure des sous-sols.



Serrurerie

- Fourniture et pose d'un ensemble de boîtes aux lettres.
- Mains courantes des escaliers intérieurs et extérieurs en tubes inox ronds (angles non-soudés).
- Exécution des garde-corps des loggias, des balcons et des portes fenêtres en serrurerie selon détail fournis par la DT et le bureau d'architecture
- Mise en passe des serrures de portes d'entrée.
- Balustrade pour escalier d'accès extérieur.
- Porte de garage souterrain, ouverture et fermeture radiocommandée

Menuiserie intérieure

- Portes palières EI30 sur cadre applique, système de verrouillage à 3 points.
- Portes intérieures de type mi-lourdes, montées sur cadres/faux-cadres/embrasures, surface plane stratifiée blanche.
- Poignées pour portes type Topaze.
- Armoires d'entrées selon typologie d'appartements comprenant une penderie et un rayonnage y compris trappe d'accès aux vannes de chauffage au sol.

Attention : le mobilier en traitillé sur les plans de vente n'est pas compris. Il est indiqué à titre informatif.

Option en plus-value :

- *Dressing sur mesure dans les chambres.*
- *Tous les éléments supplémentaires en menuiserie non-prévus dans le descriptif de ventes.*

Revêtements de sols

- Sous-sol / Caves et parking souterrain / Buanderie & locaux techniques : béton taloché propre.
- Locaux chauffés : isolation selon bilan thermique, chape ép. 6cm selon normes en vigueur. Type à définir par la DT et le bureau d'architecture.
- Revêtement carrelage (*prix fourniture 50.-/m² TTC format 30/60cm, pose droite*). Tous autres formats ou variantes de poses feront l'objet de plus-values.
- Revêtement parquet collé (*prix fourniture 70.- /m² TTC*) :
- Plinthes découpées dans le carrelage et/ou plinthes blanches en bois.



Fournisseurs à définir.

Options en plus-value :

- Parquet massif collé
- Fourniture et pose de carrelage d'autres formats et variantes de poses.
- Tous traitements complémentaires et couches de finitions type huile, vernis, vitrification cirage etc..

Revêtement des murs et parois

- Faïences de salles de bain et entre-meubles cuisines (prix fourniture 50.-/m² TTC, format 30/60cm, pose droite). Tous autres formats ou variantes de poses feront l'objet de plus-values.

Fournisseurs à définir.

Options en plus-value :

- Fourniture et pose de carrelage d'autres formats et variantes de poses.

Traitement des surfaces intérieures

Plafonds :

- o Sous-sol : dalle en béton armé brut. Peinture anti-poussière
- o Rez-de-chaussée : dalle béton armé avec lissage plâtre blanc.
- o Étage : dalle béton armé avec lissage plâtre blanc.
- o Combles : Lambris sapin rainé-crêté et vernis blanc d'usine

Murs/Parois :

- o Sous-sol : murs en béton armé brut ou briques ciment jointoyées propre. Peinture anti-poussière
- o Rez-de-chaussée : crépi ribé plein blanc 1mm (autre finition en option).
- o Étage : crépi ribé plein blanc 1mm (autre finition en option).
- o Combles : crépi ribé plein blanc 1mm (autre finition en option).

Honoraires

- Prestation d'architecte (10 h. de modifications comprises).
- Prestation d'ingénieur civil.
- Prestation géomètre (hors cadastration définitive).
- Prestation ingénieur en physique du bâtiment (Phase SIA 3.33 Mise à l'enquête).



Aménagements extérieurs

- Accès voitures et manœuvres en enrobé bitumineux.
- Places de parc en pavés filtrants.
- Accès piétons en pavés.
- Terrasses et loggias en dallettes béton préfabriqué type Parco.
- Escalier extérieur en béton, finition tirée au balai.
- Engazonnement.
- Talus (pentes et revêtements) à définir par Entreprise Générale.
- Clôtures selon permis de construire, à définir selon Entreprise Générale et autorisation communale.
- Végétation et plantation indigène selon permis de construire, à définir selon Entreprise Générale et autorisation communale.

Une fois la remise des clés effectuée, l'entretien des aménagements extérieurs est à la charge des clients.

Les dallettes posées sur le terrain aménagé sont susceptibles de bouger avec le tassement naturel des remblais, ainsi que les cycles de gel et dégel pendant les périodes hivernales. Le paysagiste n'intervient qu'une seule et unique fois durant l'année qui suit la fin du chantier, si nécessaire.

Conduites et raccordement aux réseaux

- Introduction de l'eau dans le bâtiment depuis la vanne communale.
- Introduction électrique depuis la borne fournisseur d'électricité.
- Introduction du téléphone depuis la ligne principale.

Autres frais

- Taxes liées à la mise à l'enquête.
- Taxes de raccordement, canalisations EU / EC, électricité et eau potable.
- Nettoyage complet en fin de chantier.

Chaque demande de plus-value devra être chiffrée à la commande en fonction du souhait du client.

Lausanne, le 27.11.2024



Remarques

- Joints mastic, silicone ou de dilatation :

Les joints étant exécutés dans les règles de l'art ne sont pas pris en garantie selon la norme SIA 118, art. 172 ss. Des joints avec des matériaux d'étanchéité déformables doivent être entretenus et sont donc exclus de la garantie (SIA 118/248*, art. 6.6).

Des joints avec des mastics déformables ont uniquement la fonction d'un joint d'étanchéité, mais ne garantissent nullement l'étanchéité du revêtement (SIA 248*, art. 2.4.2).

Étant une matière souple et soumise à tensions, les joints se détériorent et demandent un entretien régulier de la part du propriétaire. Les joints en silicone autour des baignoires, lavabos, douches, WC et ceux qui sont soumis à de forts changements de température peuvent néanmoins se décoller légèrement. Le propriétaire et/ou l'utilisateur est responsable du contrôle et de leur entretien. Toutes conséquences de négligence d'entretien sont à la charge du propriétaire (notamment les dégâts d'eau).

Pour des raisons techniques, une homogénéité absolue de la couleur des joints durs ne peut pas être garantie (SIA 117/248*, art. 6.7). Même en utilisant le même mortier, il peut y avoir des différences de couleur entre les échantillons de joints et le revêtement achevé (SIA 24*, art. 4.3.2.2).

- Fissures :

Les fissures qui sont assimilables à des micro-fissures et qui découlent des mouvements naturels du bâtiment, ainsi que du vieillissement ou de la juxtaposition de matériaux différents sont normales et font partie de l'entretien courant du bâtiment à la charge du client. Les fissures dues au mouvement statique du bâtiment seront examinées par l'ingénieur de la construction qui en déterminera les causes.



- Mesures pour éviter les chocs thermiques des vitrages isolants :

Le verre isolant triple est aujourd'hui devenu un véritable standard. Il satisfait largement aux exigences des lois sur l'énergie actuellement en vigueur et assure un confort agréable avec une protection thermique aussi bien en hiver qu'en été. Dans un verre isolant triple, le verre intermédiaire présente un rayonnement thermique limité à cause des deux autres verres. C'est ainsi que la température du verre peut augmenter le risque de bris par choc thermique. En utilisant ces éléments de fenêtres, il peut arriver dans certaines conditions que le verre se brise à la suite d'une surchauffe. Il est du ressort du propriétaire de prendre les mesures nécessaires suivantes pour éviter les chocs thermiques des verres. Toutes conséquences de négligence des éléments suivants sont à la charge du propriétaire pour les dommages engendrés par choc thermique.

Selon les directives SR-103F :

- Ne pas laisser en position superposées des portes coulissantes ou des fenêtres coulissantes exposées au rayonnement direct du soleil.
- Dans le cas des garde-corps en verre, il convient de ne pas placer d'objets (par exemple éléments pare-vue, mobilier, ...) immédiatement derrière le vitrage.
- Les meubles sombres, canapés, ... etc. doivent être placés à au moins 30cm d'un vitrage isolant.
- Dans le cas des dispositifs d'ombrage extérieurs et intérieurs, ne pas effectuer d'occultation partielle (ne pas descendre partiellement les lamelles).
- Éviter les collages ou les peintures sur les vitres (risque de surchauffes localisées de la vitre).
- Aucun matériel ou objet ne doit appuyer directement contre la vitre.

Chaque demande de plus-value devra être chiffrée à la commande en fonction du souhait du client. L'Entreprise Générale se réserve le droit de refuser les modifications entraînant des retards ou demandées trop tard par rapport à l'avancement du chantier.

- Gestion PPE :

L'administration de la PPE est attribuée à Jaques Lugin SA, à Morges, durant les trois premières années. Le mandat comprend la mise en place administrative, financière et fonctionnelles de la PPE (AG constitutive).



Évaluation visuelle du verre dans le bâtiment :

La directive SIGAB 006 indique précisément la marche à suivre pour l'évaluation visuelle :

- Pas de marquage des réclamations.
- Le contrôle s'effectue perpendiculairement au verre, du côté de la face d'utilisation principale, **depuis une distance de 3 m**. Si les conditions locales ne permettent pas une distance de 3m (par ex. sur les paliers), c'est la profondeur de la pièce qui est déterminante.
- Contrôle si possible à la lumière du jour sans rayonnement solaire direct (**lumière de jour diffuse**), pas de lumière artificielle pour une mise en évidence des défauts.
- Pour que le contrôle se fasse correctement, **il faut si possible que les verres soient propres**.
- Le contrôle se fait depuis la face d'utilisation principale avec **observation depuis l'intérieur**. Pour les vitrines, il peut également se faire des deux côtés.

Phénomènes :

Dans certains cas limites, d'autres facteurs peuvent avoir une influence :

- **gestion de l'espace** : Dans chaque bâtiment, il y a des pièces différentes pour différents usages. Cela peut influencer l'évaluation. On accordera plus d'importance à une pièce à vivre ou à un espace de travail qu'à un couloir.
- **lieu d'utilisation** : Alors qu'une fenêtre située dans une salle de bains ne sert qu'à aérer, un grand vitrage panoramique dans l'espace à vivre ou à manger peut représenter l'élément central de l'architecture intérieure, ce qui peut avoir un impact sur le contrôle.
- **emplacement des phénomènes** : Pour chaque vitrage, on peut affecter des domaines principaux d'utilisation, comme la hauteur des yeux en position debout ou assise. Les zones situées en dessus ou en dessous de ce domaine d'utilisation principale, ainsi que les zones situées près des bords peuvent être interprétées différemment lors de l'évaluation.
- **influence d'autres éléments de construction** : La vue libre au travers d'un verre est partiellement influencée par les autres éléments fixes de construction (balustrades, meubles fixes, chauffages etc.) Dans ces zones, en raison de ces éléments fixes, il n'y aura qu'une vue en transparence limitée.(cf. SIGAB 006).

De nombreux phénomènes peuvent apparaître dans le cadre de l'utilisation du verre dans le bâtiment : rayures, inclusions, bulles, points, tâches, picots, etc. Les rayures sont réparties dans les groupes d'intensité suivants :

Classification :

Rayures :

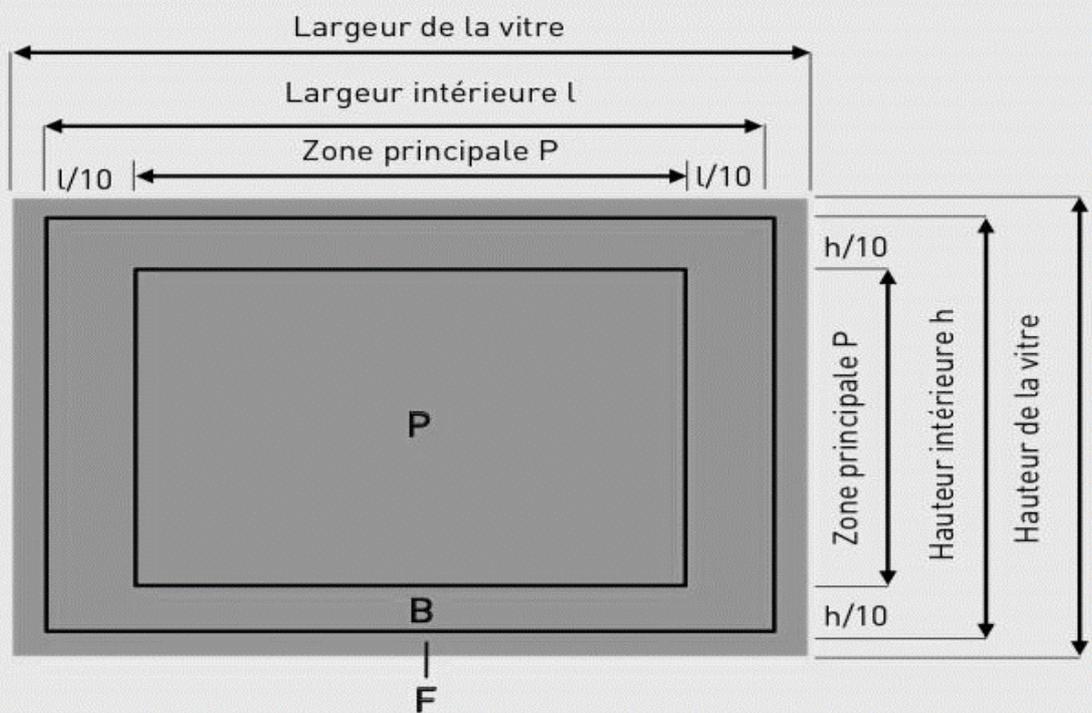
- **Rayure fine** : que l'on ne sent pas à l'ongle, visible uniquement dans une lumière incidente directe.
- **Rayure d'intensité moyenne**: que l'on sent en passant l'ongle, identifiable.
- **Rayure profonde** : que l'on sent, toujours identifiable sous n'importe quel angle d'observation, blanchâtre, avec éclats.

Zone principale et de bordure :

Le SIGAB classe les phénomènes visuels selon la méthode indiquée ci-dessous. Celle-ci s'avère être la plus appropriée. Les phénomènes constatés sont classés selon une échelle d'évaluation allant de 1 à 6, selon laquelle on part du principe que des phénomènes de niveau 1 à 3 n'influencent que très peu, voire pas du tout, la transparence. Ils ne sont perceptibles que si leur présence est connue et qu'on les recherche directement sur la surface du verre. Les phénomènes visuels de niveau 4 à 6 nuisent plus fortement à la transparence, les unités de verre ne peuvent pas être laissées en l'état.

Lors de l'évaluation, on distingue les zones suivantes :

8.3.1 Zones d'appréciation



F = Zone de feuillure

Largeur 18 mm

(pas de restriction à l'exception des dommages mécaniques sur les bords)

B = Zone de bord

Surface de 10% de la largeur et de la hauteur intérieures

(appréciation moins sévère)

P = Zone principale

(appréciation la plus sévère)

Catégorisation des différents produits verriers :

Selon le nombre de verres simples utilisés, la directive SIGAB 006 classe les produits verriers en quatre catégories (cat.1 à cat. 4). Chaque catégorie contient les tableaux et diagrammes avec les phénomènes admissibles pour les différents dommages (rayures, inclusions, résidus ou points).

Rayures

Les rayures fines, ainsi que les rayures d'intensité moyenne et forte, sont évaluées comme suit :

- **Rayures fines**
Permisées si elles n'apparaissent pas sous forme concentrée
- **Rayures d'intensité moyenne**
Longueur admissible pour les rayures individuelles

	Catégorie I	Catégorie II	Catégorie III	Catégorie IV
Zone principale	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm
Zone des bords	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm

Tableau 1

Somme des longueurs individuelles admise en cas de rayures multiples

	Catégorie I	Catégorie II	Catégorie III	Catégorie IV
Zone principale	45 mm	60 mm	75 mm	90 mm
Zone des bords	90 mm	120 mm	150 mm	180 mm

Tableau 2

- **Rayures d'intensité forte**
Longueur admissible pour les rayures individuelles

	Jusqu'à 2,5 m ²	Jusqu'à 5 m ²	Jusqu'à 10 m ²	> 10 m ²
Zone principale	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm
Zone des bords	35 mm	35 mm	35 mm	35 mm

Tableau 3

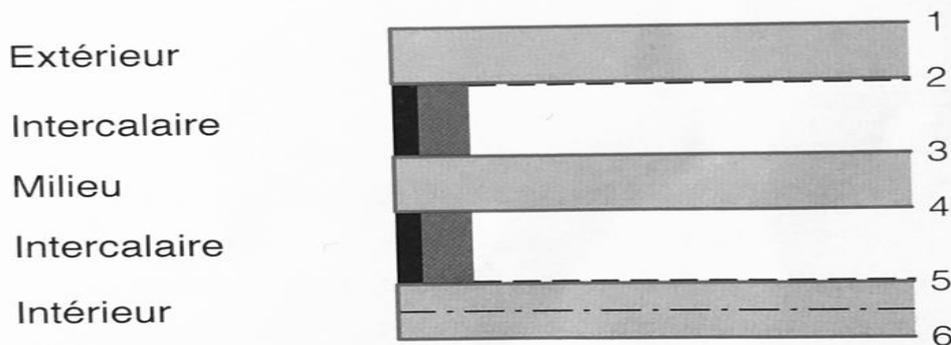
Somme des longueurs individuelles admise en cas de rayures multiples

	Jusqu'à 2,5 m ²	Jusqu'à 5 m ²	Jusqu'à 10 m ²	> 10 m ²
Zone principale	25 mm	50 mm	75 mm	100 mm
Zone des bords	35 mm	70 mm	105 mm	140 mm

Tableau 4

Numérotation des surfaces de verre :

Les verres sont numérotés de l'extérieur vers l'intérieur. Il y a toujours au moins deux surfaces de verre.



Informations supplémentaires pour les causes :

Les surfaces de verre sont soumises à des risques de rayures durant les opérations suivantes par exemple : fabrication, transport, montage, travaux de construction ainsi qu'opération de nettoyage. La configuration de la rayure peut parfois partiellement expliquer l'opération qui a causé cette rayure.

Nettoyage des verres

La directive SIGAB 102 : nettoyage des verres, recommande de suivre une procédure spécifique pour les vitrages VST ; notamment l'utilisation de beaucoup d'eau. Les verres étant intégrés souvent tôt dans la construction, ils sont soumis à une multitude de salissures diverses. Ainsi, de petites particules (grains de sable ou autres impuretés) vont s'accumuler tout au long du chantier. Dès lors, il est indispensable de procéder à un nettoyage spécifique afin d'éviter que ces salissures soient tirées le long de la surface lors du nettoyage, essuyage et séchage.

Constat :

Un relevé détaillé pour chaque élément inspecté se trouve ci-après de ce rapport. Il est indiqué précisément pour chaque vitrage endommagé, la position de la surface à réparer.

KiPar la présente signature, le client confirme que les surfaces définies en sa présence seront les zones traitées lors de l'intervention du technicien de Vetrox, et qu'aucun revêtement spécifique n'a été appliqué sur les vitrages.

Signature du technicien Vetrox :

Signature du client :