

Renault Store - Cahier des charges techniques



**RENAULT**  
Passion for life

# Les totems et les enseignes



# Sommaire

---

## Prescriptions générales

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Prescriptions techniques générales | 4 |
|------------------------------------|---|

---

## Généralités

|                      |    |
|----------------------|----|
| Vue générale         | 12 |
| Couleurs et matières | 13 |

---

## Principes techniques

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Présentation générale            | 15 |
| Famille de totems                | 16 |
| Description des totems           | 18 |
| Eclaté de principe des totems    | 23 |
| Eclairage des totems             | 25 |
| Famille d'enseignes              | 27 |
| Description des enseignes        | 30 |
| Eclaté de principe des enseignes | 38 |
| Eclairage des enseignes          | 39 |

1

# Prescriptions techniques

# Prescriptions techniques générales

## 1.1 Préambule

RENAULT attend de tous les intervenants sur le programme « Renault Store » une obligation de résultats conforme aux exigences du Cahier des Charges Techniques. Les règles et les spécificités générales reprises ci-dessous sont à considérer comme le minimum à observer, à mettre en œuvre pour obtenir le résultat escompté.

## 1.2. La sécurité des personnes et des biens

Le fournisseur devra faire la preuve qu'il a analysé les risques liés à ses prestations, que son personnel et les sous-traitants éventuels ont suivi une formation suffisante. Le strict respect de la législation en matière de sécurité et de protection des travailleurs est exigé.

## 1.3. Le respect de l'environnement

Les matériaux et les moyens de mise en œuvre, permettant de réduire les nuisances environnementales, seront privilégiés (matériaux recyclables, technologies permettant des économies d'énergie, toxicité des matériaux et des produits utilisés, ...).

Le fournisseur devra faire la preuve qu'il dispose des différentes autorisations administratives (permis d'exploiter, permis d'environnement) nécessaires à la fabrication des différents matériels et qu'il respecte les conditions d'exploiter imposées par la législation en vigueur ou par les conditions spécifiques d'exploitation des pays concernés.

Une approche globale telle que la norme ISO 14001 est recommandée.

## 1.4. La qualité

Le fournisseur devra faire la preuve qu'il travaille selon des normes d'assurance qualité ISO 9000, la certification formelle étant, quant à elle, particulièrement recommandée. L'enseignant joindra à son offre un Plan Qualité spécifique pour assurer RENAULT de sa capacité à fournir les produits finis et les pièces détachées conformes aux exigences contractuelles, dans les délais impartis. Il demandera à ses sous-traitants fabricants d'agir également de la sorte.

Les procédures appliquées doivent permettre :

- De s'assurer que les pièces et produits achetés, fabriqués et fournis ne seront ni utilisés, ni livrés avant qu'ils ne soient contrôlés et reconnus conformes.
- Des procédures devront être prévues pour la recherche des causes des non-conformités et permettre d'apporter des solutions durables et généralisables pour y remédier et en éviter le renouvellement.

Ces opérations seront consignées sur des documents appropriés et avoir l'agrément de RENAULT avant d'être généralisées.

- De suivre, au moyen d'indicateurs (incidents, réclamations, ...), de contrôle, d'Audit, l'évolution de la qualité des produits et des services de dépose et pose.

Ce suivi devra déboucher sur des actions préventives ou correctives ; elles devront avoir l'agrément de RENAULT avant d'être appliquées.

## Prescriptions techniques générales

### 1.5. Le respect des messages et des couleurs

Les visuels devront être conformes aux images formelles de ce document.

Toutes les teintes sont en finition satiné 40 % sauf indication précise contraire. Le respect des couleurs devra faire l'objet d'une attention particulière.

Le respect de tolérances sur le L.a.b. est demandé.

### 2.1. Normes techniques générales

Le référentiel de conception et de réalisation à suivre sera, à minima, celui imposé par les normes Eurocode.

La réglementation relative aux dimensionnements des structures en vigueur dans chacun des pays devra être respectée en tenant compte des conditions climatiques.

Les obligations de résultats suivantes sont exigées :

- Sous l'effet de leur poids propre, les matériels doivent apparaître parfaitement horizontaux et verticaux.
- Le parallélisme entre les éléments séparés doit être respecté.
- Sous l'effet d'un vent normal (Cf. NV65 et NF EN1991-1-4 (Eurocode 1)), la flèche admissible entre la fixation et le point le plus éloigné de la fixation (cote « d »), n'excèdera pas  $d/100$ .

#### 2.1.1. CONDITIONS CLIMATIQUES

Les charges de vent à prendre en compte pour le dimensionnement des structures est celui

des règles Eurocode 1 (EN 1991-1-3): zones 4 (28 m/s), rugosité IIIb, coefficient de force égal à 1,80. Toute structure située dans une zone géographique défavorable vis-à-vis de ce cas de charge devra faire l'objet d'un dimensionnement particulier afin de respecter les normes en vigueur.

#### 2.1.2. REGLES DE CONSTRUCTION

##### 2.1.2.1 Charpente en alliages d'aluminium :

Règles de conception et de calcul des charpentes en alliages d'aluminium - DTU dernière édition (actuellement juillet 1976).

Norme applicable pour la réalisation des structures : NF EN 1090-2 et Eurocode 9.

##### 2.1.2.2 Construction en acier

Règles de calcul des constructions en acier CM 66 - dernière édition.

Norme applicable pour la réalisation des structures : EN 1093 et Eurocode 3.

##### 2.1.2.3 Massifs

Les massifs seront du type « poids » avec ferrailage minimum.

Le béton à mettre en œuvre devra être un CPA dosé à 400 kg/m<sup>3</sup> (s' 28=300 bars - s28=25 bars).

## Prescriptions techniques générales

### 2.1.2.4 Calculs des éléments plastiques

Adapter les règles du CM 66 en utilisant un coefficient de sécurité de 2 sur les contraintes.

### 2.1.3. MATERIAUX

#### 2.1.3.1 Généralités

Les matériaux utilisés seront tous de premier choix et conviendront à l'usage pour lequel ils ont été prévus, ils seront mis en œuvre en tenant compte des règles de l'art inhérentes à la profession et dans le respect des normes et règlements en vigueur en France et dans les Pays auxquels ils sont destinés.

Les matériaux mis en œuvre ne présenteront aucun défaut susceptible de compromettre la durabilité des ouvrages. Les matériels devront être d'un nettoyage, d'une maintenance et d'un entretien aisés.

Les matériaux seront capables de résister aux conditions climatiques sévères telles que la pluie, la neige, la grêle, la condensation, la poussière, et le brouillard salin.

Le fonctionnement devra être assuré entre - 20 et + 80 ° C.

#### 2.1.3.2 Aciers

Les aciers seront soit « finis à chaud » selon NF EN 10210 ou « finis à froid » selon NF EN 10219-1 et 2. La qualité des aciers sera mentionnée sur les plans d'exécution et il va sans dire qu'il sera tenu compte des propriétés mécaniques des différents types d'aciers pour les calculs de stabilité.

Tous les éléments seront façonnés sous abri couvert.

Après usinage, soudures, percements, entailles,... Les éléments seront préparés avant le traitement anticorrosion : brossage des soudures, ébavurage soigné, nettoyage, grenaillage et sablage.

Le traitement anticorrosion sera réalisé par galvanisation à chaud minimum 80 µm devra assurer une protection sans défaillance pendant la durée minimale de la garantie décennale.

Aucun usinage ne pourra être réalisé après traitement anticorrosion des pièces.

Toute la visserie et la quincaillerie (y compris les charnières) seront en acier inox 18/10 (NFE 25.033).

#### 2.1.3.3. Aluminium

La norme de référence est la NF EN 573-1. Les pièces participant à une structure portante seront choisies dans la série « 6000 ». Pour les pièces n'entrant pas dans une structure portante, la série « 1000 » est tolérée.

Les alliages sont soudables.

Les pièces seront soigneusement ébavurées et les soudures seront brossées avant protection éventuelle.

Les parties visibles des matériels seront traitées par l'application d'une peinture suivant une procédure de type « Qualicoat ».

## Prescriptions techniques générales

### 2.1.3.4. PMMA

Le PMMA répondra au minimum aux caractéristiques suivantes :

|  | Pièces planes<br>avec usinage<br>PMMA « coulé » | Pièces planes<br>sans usinage<br>PMMA « extrudé » |
|--|---|---|
| • Couleur blanc opale<br>(valeurs pour une éprouvette<br>de 3mm d'épaisseur) |   |   |
| • Résistance à la traction >   | 75 MPa  | 70 MPa  |
| • Résistance à la flexion >  | 130 MPa   | 120 MPa   |
| • Module de flexion >  | 3250 MPa  | 3000 MPa  |
| • Résistance au choc CHARPY lisse >  | 12 MPa  | 10 MPa  |
| • Dilatation <   | 1 mm / 1 m / 10°C                               | 1 mm / 1 m / 10°C                                 |
| • Transmission lumineuse >   | 50 %  | 33 %  |

Les faces thermoformées le seront en PMMA extrudé de couleur blanc diffusant en respectant les paramètres de chauffage des plaques du fabricant.

Lorsque des pièces en PMMA ont une hauteur supérieure à 100 cm, elles devront être suspendues en partie haute par un tasseau en PMMA collé.

L'épaisseur des plaques sera calculée en respectant les normes de résistance à la traction exposées ci-dessus.

### 2.1.3.5. Polycarbonate

Le polycarbonate répondra au minimum aux caractéristiques suivantes :

- Aspect incolore
- Densité 1.2 g/cm<sup>3</sup>
- Résistance à la traction : 60 MPa
- Dilatation 0.7 mm / 1m / 10°C
- Transmission lumineuse 90%

### 2.1.3.6. Mousse expansée

Les caractéristiques suivantes devront être respectées :

- Matière PVC blanc 9010
- Densité > 50 g/cm<sup>3</sup>
- Stabilisé aux UV : 14 MPa
- Dureté shore D > 75
- Dilatation < 1 mm / 1 m / 10°C

### 2.1.3.7. Peinture

Les pièces peintes doivent présenter un aspect régulier sur toute leur surface.

Des défauts comme pores, fissures, grains de poussières, coulures de peinture ou ondulations ne sont pas tolérés.

## Prescriptions techniques générales

Les échantillons de pièces brutes peintes seront testés et acceptés par RENAULT, après avoir subi les tests suivants auprès d'un organisme certifié :

- Couleur  
après un test LAB avec colorimètre MINOLTA 508 D avec illuminant D65 et observateur à 10° et composante spéculaire inclus (les tolérances dans l'espace CIELAB sont L +/- 1, a +/-1,5, b +/- 1,5).
- Brillance à 40 ° : après un test suivant la norme NF T 30064.
- Brillance à 60 ° : après un test suivant la norme NF T 30064
- Adhérence : tenue au quadrillage.  
Classification 1, selon P UW 150 1. Norme NF T 30038
- Solidité de la teinte :  
QUV suivant NF T 30036 après 200 heures d'exposition.

Des échantillons de chacun des éléments seront fournis, sur demande, à RENAULT pour contrôle.

### 2.1.4. EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

Les ensembles disposants d'équipements électriques devront être conformes aux « exigences essentielles » en matière de sécurité de l'Union Européenne. Dans ce cadre, le fournisseur fera établir un certificat (par type d'équipement) qui devra mentionner sans ambiguïté la conformité des ensembles et donc des composants :

- aux exigences en matière de sécurité, de protection des utilisateurs et de toutes autres personnes (directive 73/23/CEE sans seuil inférieur de tension)
- aux exigences en matière de compatibilité électromagnétique (directive 89/336/CEE).

La plaque signalétique de chaque matériel devra mentionner le marquage CE indiquant la conformité à ces exigences.

La réglementation relative aux enseignes en basse tension en vigueur dans chacun des pays devra être respectée.

En outre les prescriptions suivantes seront respectées :

Les équipements électriques seront en conformité avec les normes en vigueur des séries NFC 15-100, NFC 20-010 et NFC 20-030, NFC 71, NFC 32 pour la France et la norme internationale IEC 60364.

Ceci concerne notamment :

- Les installations électriques de première catégorie et les installations d'enseignes lumineuses de basse tension.
- Le comportement au feu des matériels électriques et le degré de protection procuré par les enveloppes,
- Les câbles de basse tension souples et rigides.

En outre, les équipements seront conformes aux réglementations de déparasitage en zone d'habitation et seront donc livrés déparasités.

## Prescriptions techniques générales

### 2.1.4.1 Protection IP

Le degré de protection de l'ensemble du matériel électrique sera au minimum IP 44-D.

### 2.1.4.2 Protection contre les chocs électriques

L'ensemble du matériel sera de « classe 1 ».

### 2.1.4.3 Fixations

Les convertisseurs seront placés dans des zones non soumises à la stagnation d'eau.

Les câbles et les gaines seront fixés aux structures tous les 50 cm.

### 2.1.4.4 Passages de câbles

Chaque passage de câble ou de gaine au travers d'une partie métallique sera assuré par un presse-étoupe.

Boîtes de raccordement.

Une boîte de raccordement étanche IP44 en plastique sera prévue à l'entrée de chaque ensemble. Cette boîte sera équipée d'une broche de raccordement 5 entrées pouvant recevoir du 4 mm.

Toutes les boîtes de raccordement auront un repérage P1+P2+P3+T+N.

### 2.1.4.5 LED

Les LED blanches utilisées auront les caractéristiques suivantes :

- Durée de vie : 50.000 heures pour une perte de flux initial de 50 % à l'issue de la période
- Garantie 5 ans pour un fonctionnement de 10 heures/jour avec une perte de flux maximale de 20 %
- La température de fonctionnement des LED : - 20° C et +50 °C.
- Indice de protection minimale : IP 67
- Les LED employées devront être conformes aux normes internationales IEC 62504 TS Ed. 1, IEC 61231, IEC 62560 Ed 1, IEC 62031 LED module safety, IEC 61347-2-13 LED control gear.

### 2.1.4.6 Convertisseurs

Les convertisseurs d'alimentation des LED auront les caractéristiques suivantes :

- Large plage de tension d'alimentation (100 à 300 volts)
- Protection réversible contre l'élévation de la température et la surcharge
- Protection contre les court-circuits avec redémarrage automatique
- Indice de protection minimale : IP 67
- Fonctionnement conforme à : EN 55015, EN 61000-3-2, EN 61547, EN 61558-2-17

## Prescriptions techniques générales

### 2.1.5. VISSERIE ET QUINCAILLERIE

Toute la visserie et quincaillerie utilisées sont en acier inoxydable (non aimantable).

Les rivets « pop » en aluminium sont acceptés dans la mesure où les tiges aciers sont systématiquement retirées.

Pour le soudage, les fils et électrodes sont conformes à la NF 81.830.

### 2.1.6. ANCRAGES ET FIXATIONS

Les plinthes de tous les équipements doivent être parfaitement démontables sans avoir à enlever un autre élément de l'ensemble. Les plinthes doivent cacher les platines ou les fixations. Les platines doivent être facilement accessibles lorsque les plinthes sont enlevées.

Pour chacun des ensembles nécessitant un massif de fondation ou une fixation sur une structure tierce, l'enseignant fournira les éléments de fixation nécessaires ainsi que les conditions de calcul de ceux-ci (conditions de vent et méthodes de calcul).

### 2.1.7. PLAQUE D'IDENTIFICATION

Chaque produit fini fera l'objet d'un marquage par plaque d'identification métallique sur sa structure et comportera au minimum les indications suivantes :

- Nom de l'enseignant
- Code du produit et le lot
- Le mois et l'année de fabrication
- Le marquage CE s'il est lumineux.

### 2.1.8. STOCKAGE

Les produits finis seront stockés dans un local sec et ventilé. Les accès aux contrôleurs RENAULT seront possibles à chaque instant.

## 2.2. Garanties

Les fournisseurs s'engagent à garantir leurs produits selon les conditions ci-dessous :

- Garantie de 2 ans sur l'installation contre défaut et malfaçon,
- Garantie de 5 ans sur le matériel électrique dont LED et convertisseurs,
- Garantie de 5 ans sur les adhésifs,
- Garantie de 5 ans sur les impressions numériques (traitement anti UV),
- Garantie de 5 ans sur les tôles laquées en atelier,
- Garantie de 5 ans sur les losanges chromés,
- Garantie de 10 ans sur les tôles et profilés prélaqués par aluminium,
- Garantie de 10 ans sur les structures internes,
- Garantie de 10 ans sur les faces acryliques PMMA.

2

# Généralités

## Vue générale

### Description

Les sites Renault ainsi que les sites Renault PRO+ et Renault SELECTION sont identifiés par un totem ou à défaut une enseigne.

Porteurs de la signature Renault, ces éléments sont des composantes essentielles de la reconnaissance de la marque présentes dans les réseaux commerciaux.

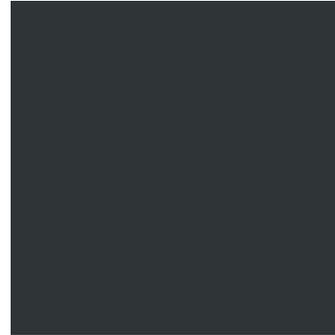


## Couleurs et matières



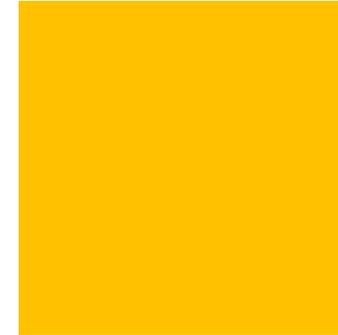
### **Blanc RAL 9010 satiné**

- Tôle aluminium prélaquée 15/10<sup>ème</sup>
- Finition satinée à 40% de brillance



### **Gris foncé éq. RAL 7021**

- Acier postlaqué
- Tôle aluminium prélaquée 15/10<sup>ème</sup>
- Finition satinée à 40% de brillance



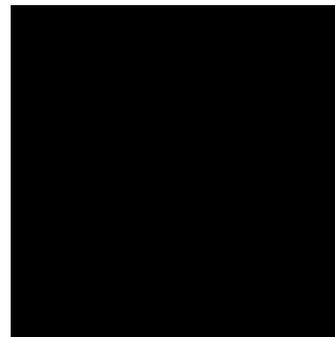
### **Jaune Pantone 7408 EC**

- Tôle alucobond prélaquée 40/10<sup>ème</sup> en finition satinée à 40% de brillance



### **Chrome brillant**

- Polycarbonate cristal injecté avec métallisation sous vide et vernis de protection brillant



### **Noir éq. RAL 9005**

- PMMA Black & White

3

# Principes techniques

## Présentation générale

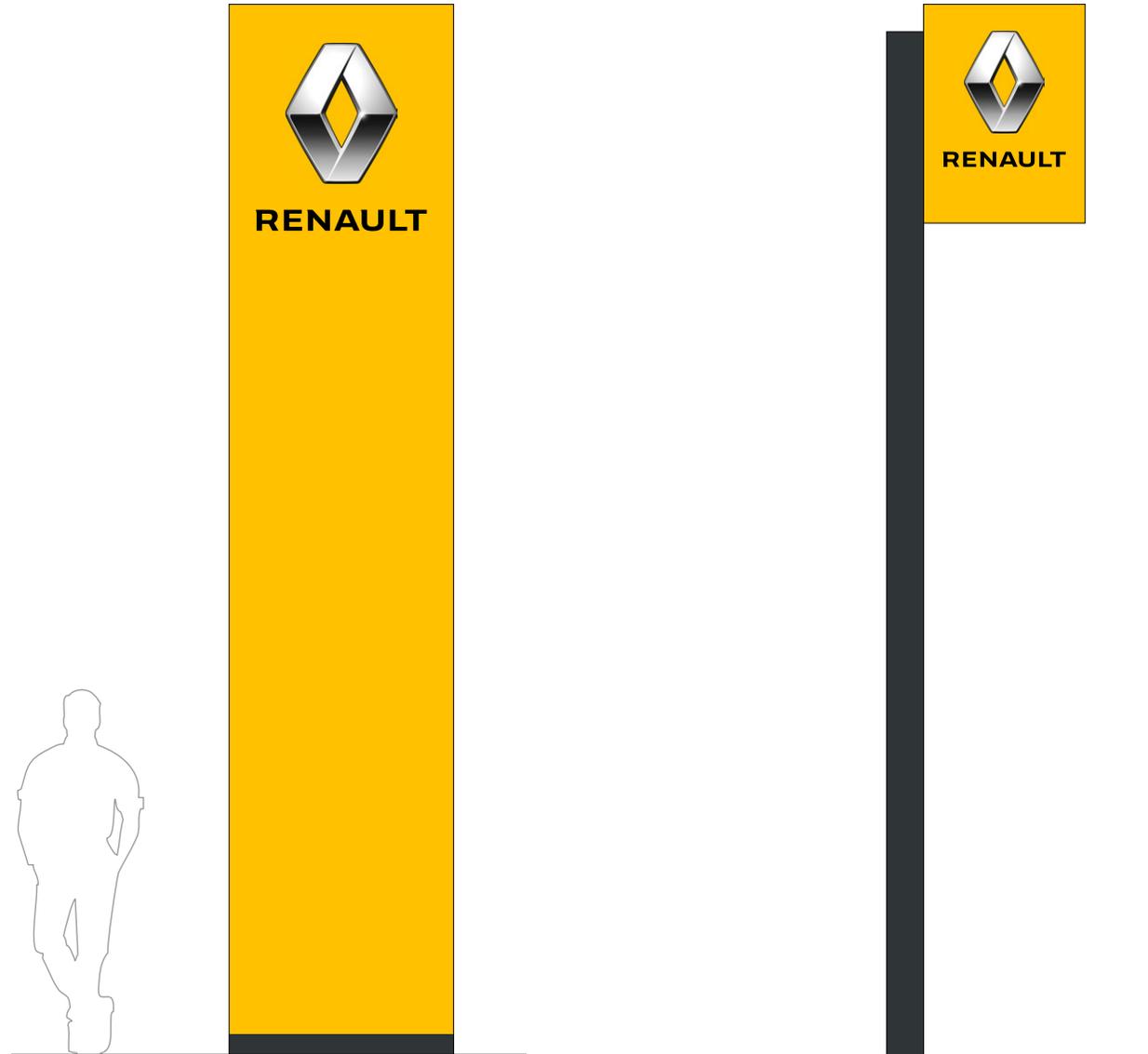
### Description

Le totem constitue l'élément d'identification principal de la marque Renault aux abords de la concession.

L'enseigne constitue une alternative au totem lorsque ce dernier ne peut être installé pour des raisons techniques ou légales.

L'enseigne peut être implantée :

- soit directement sur la façade,
- soit déportée de la façade, sur mât.



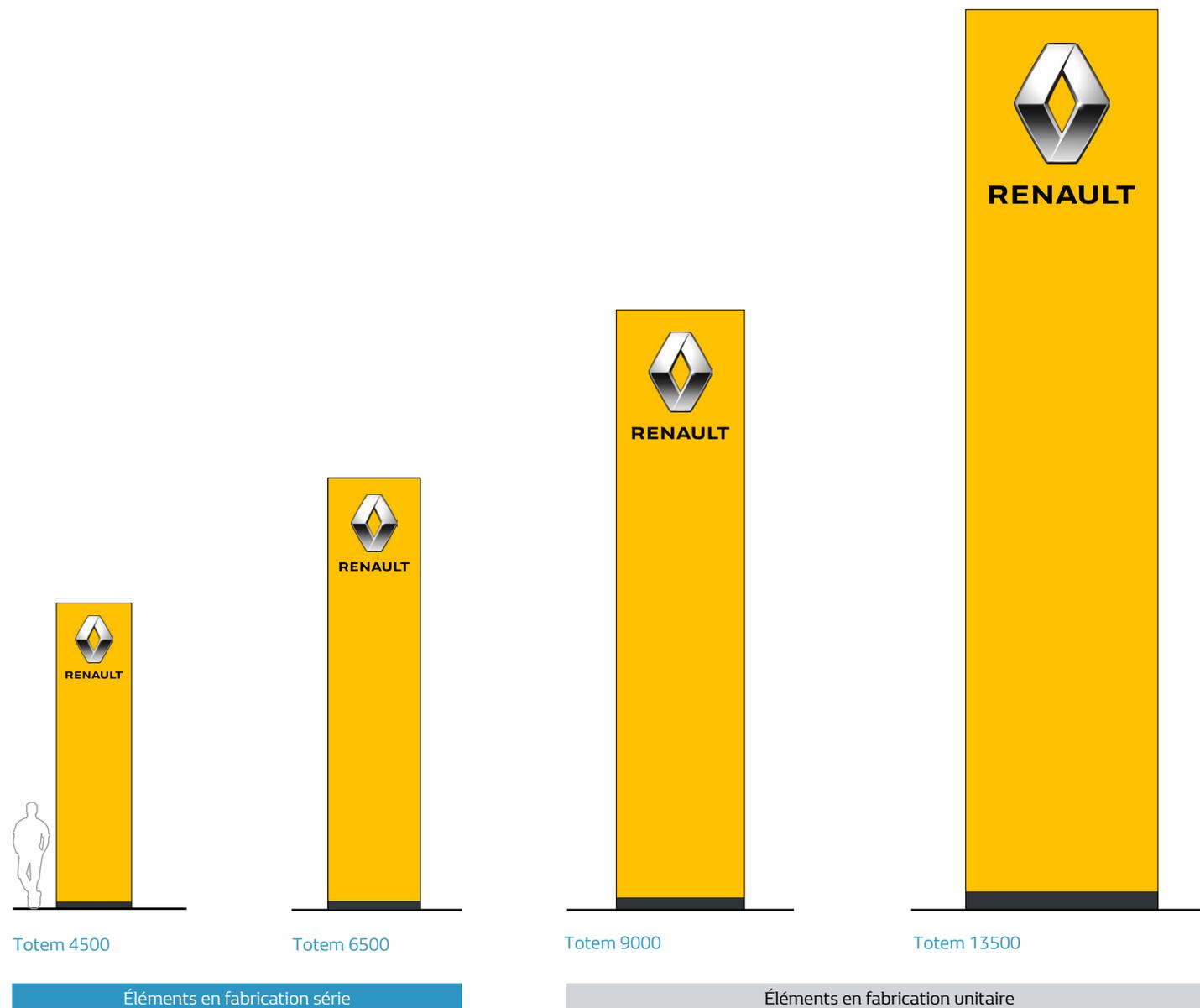
## Famille des totems

### Principe

Quatre hauteurs de totems composent cette famille.

Les totems de 4500 et 6500 mm sont les plus usités : ils bénéficient d'une production industrielle en série permettant d'en optimiser le coût.

Deux autres hauteurs sont proposées pour répondre à des situations particulières : 9000 et 13500 mm



## Mise en lumière des totems

### Principe

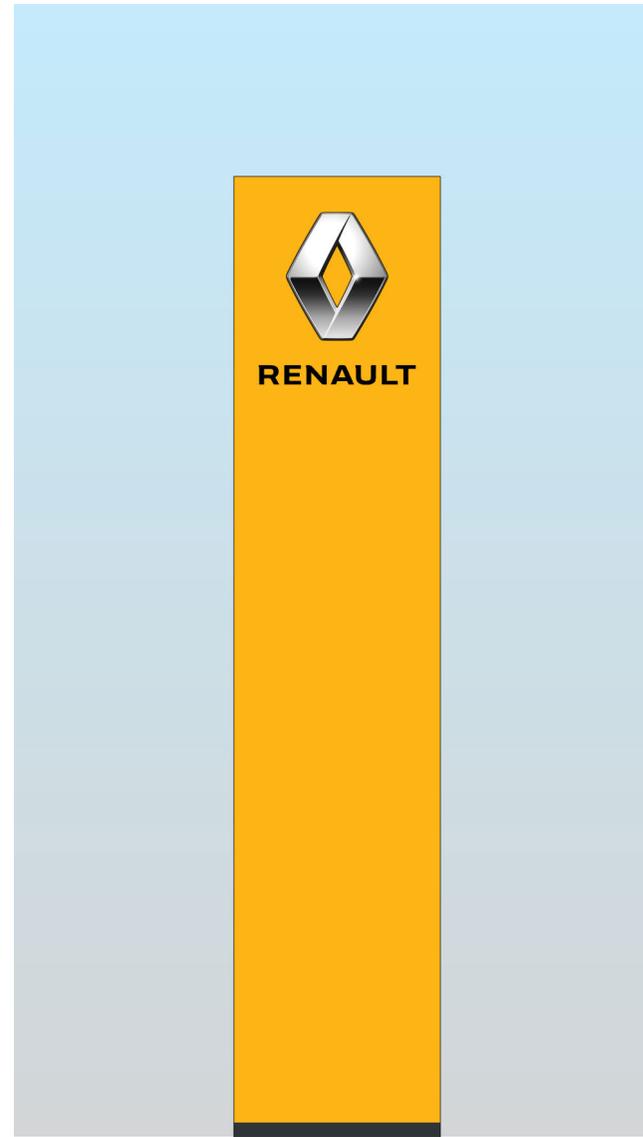
Le losange est rétroéclairé.

Les lettres du mot Renault sont rétroéclairées, devenant blanches.

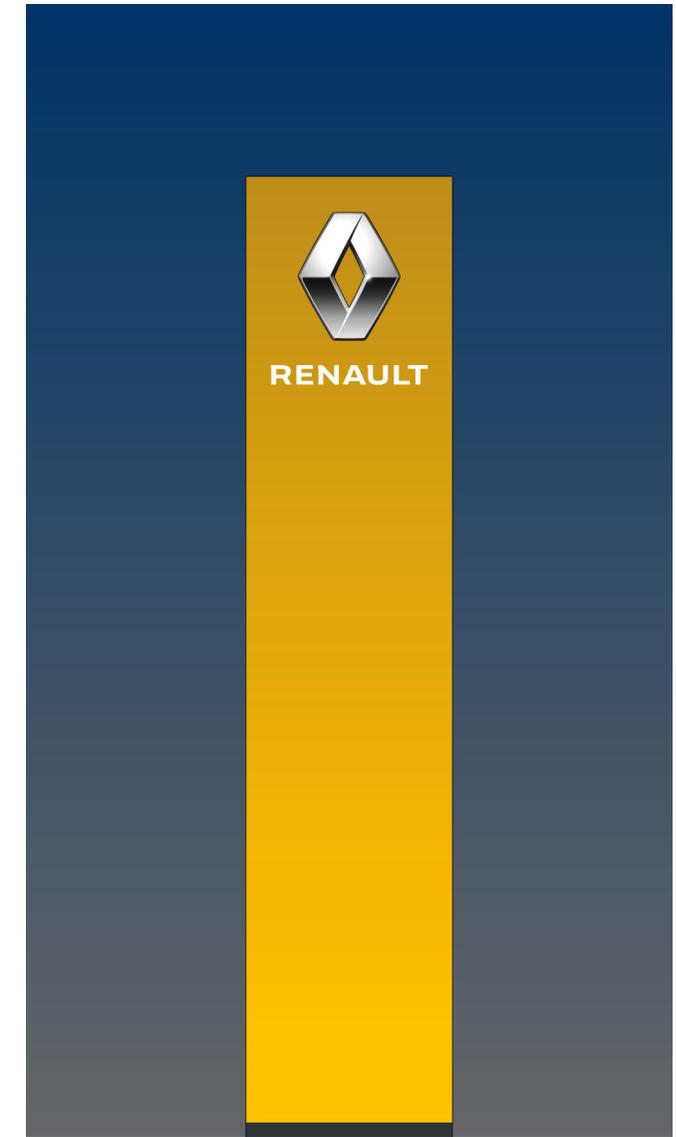
La partie basse du totem est éclairée selon un dégradé s'estompant à mi-hauteur de la face.

### Légende

- 1 Vue de jour
- 2 Mise en lumière de la face



1

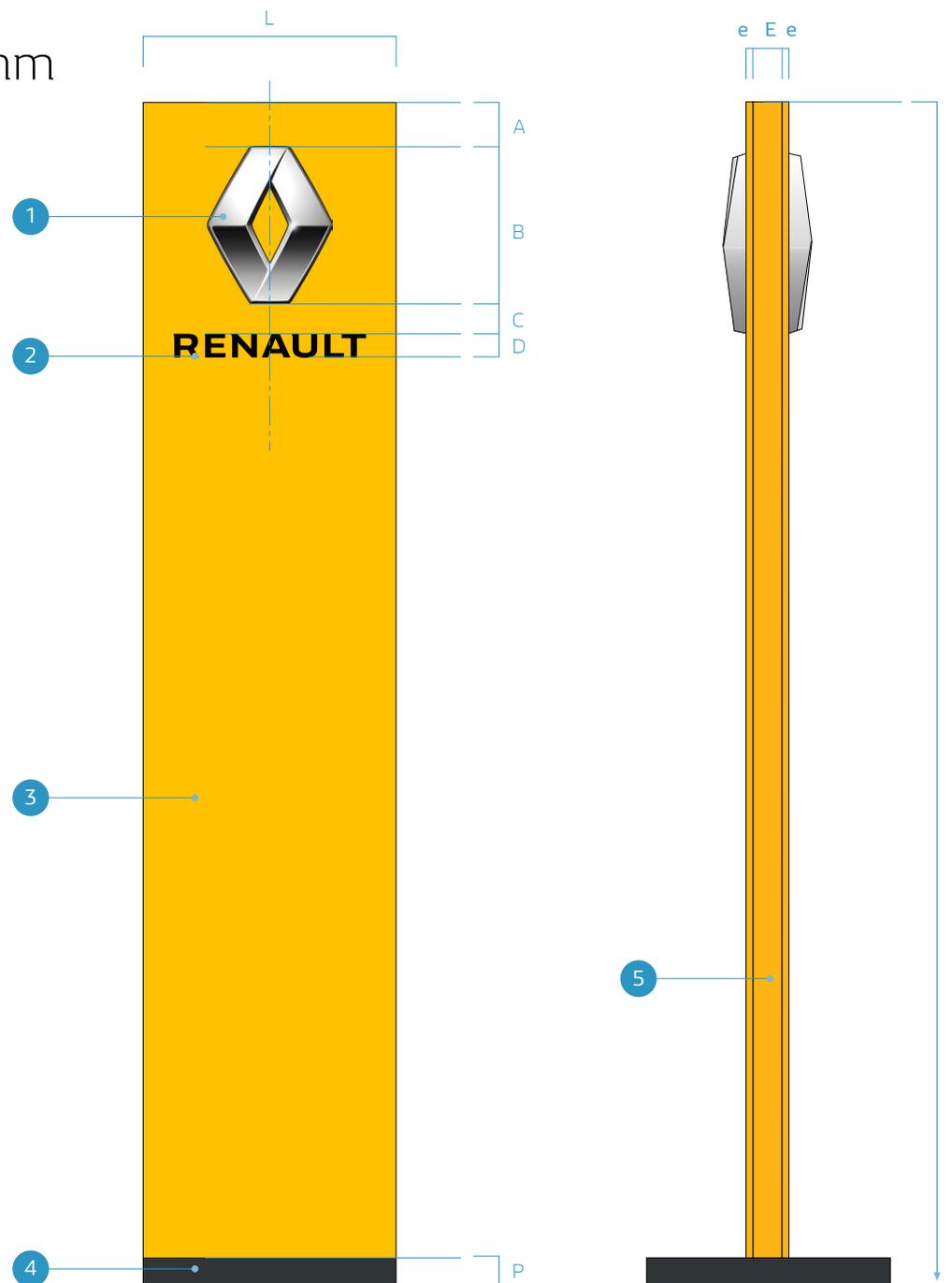


2

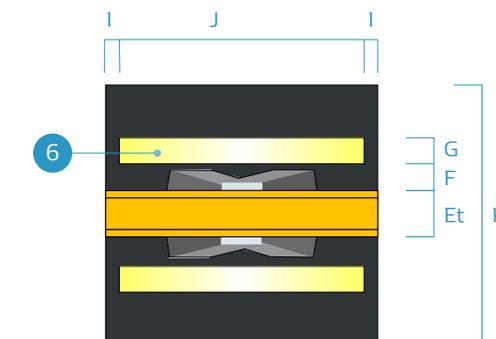
## Description des totems de 4500 et 6500 mm

## Légende

- 1 Losange avec face en polycarbonate cristal injecté avec chrome diffusant et effet 3D intérieur imprimé sur adhésif, chants opaques, fond en PVC avec équipement LED
- 2 Mot Renault en PMMA Black & White, incrustation marqueterie, ép. 4 mm
- 3 Face avant réalisée en 1 pièce unique en tôle composite alucobond 40/10 ème , prélaquée jaune Pantone 7408 EC
- 4 Socle en tôle aluminium prélaqué 20/10 ème Gris foncé RAL 7021
- 5 Chant en 1 pièce unique en U, tôle alucobond 40/10 ème, prélaquée Jaune Pantone 7408 EC
- 6 Boîtier d'éclairage étanche intégré au socle, face supérieure en PMMA cristal avec chain LED posées en fond de boîtier.



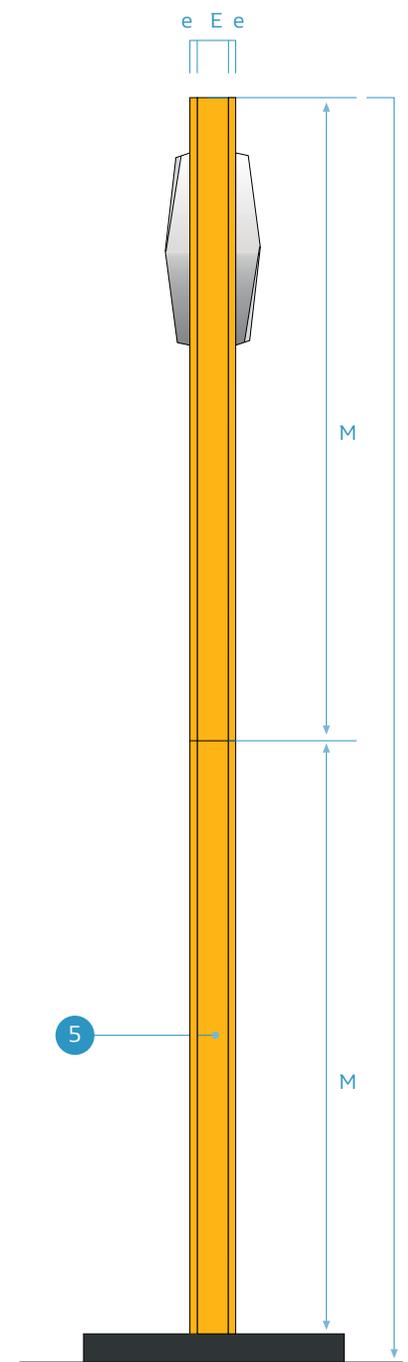
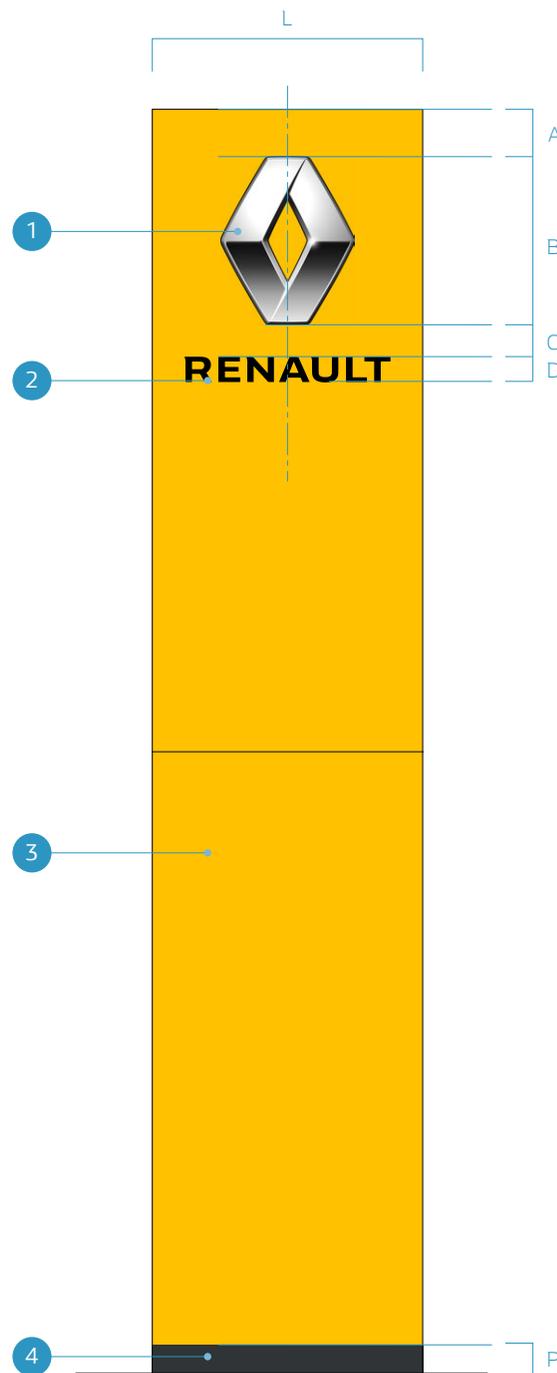
| cote | Totem 4500 | Totem 6500 |
|------|------------|------------|
| L    | 1120       | 1400       |
| A    | 190        | 240        |
| B    | 670        | 860        |
| C    | 136        | 170        |
| D    | 104        | 130        |
| H    | 4500       | 6500       |
| P    | 126        | 180        |
| E    | 126        | 160        |
| e    | 28         | 40         |
| Et   | 182        | 240        |
| F    | 150        | 150        |
| G    | 200        | 200        |
| I    | 50         | 50         |
| J    | 1020       | 1300       |
| K    | 1120       | 1200       |



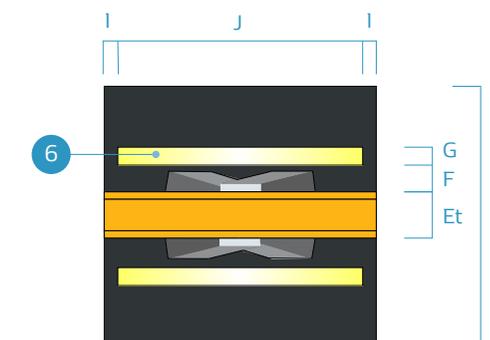
## Description des totems de 9000 mm

### Légende

- 1 Losange avec face en polycarbonate cristal injecté avec chrome diffusant et effet 3D intérieur imprimé sur adhésif, chants opaques, fond en PVC avec équipement LED
- 2 Mot Renault en PMMA Black & White, incrustation marqueterie, ép. 4 mm
- 3 Face avant réalisée en 2 pièces en tôle composite alucobond 40/10 ème, prélaquée jaune Pantone 7408 EC
- 4 Socle en tôle aluminium prélaqué 20/10 ème Gris foncé RAL 7021
- 5 Chant en 2 pièces U, tôle alucobond 40/10 ème, prélaquée Jaune Pantone 7408 EC
- 6 Boîtier d'éclairage étanche intégré au socle, face supérieure en PMMA cristal avec chain LED posées en fond de boîtier.



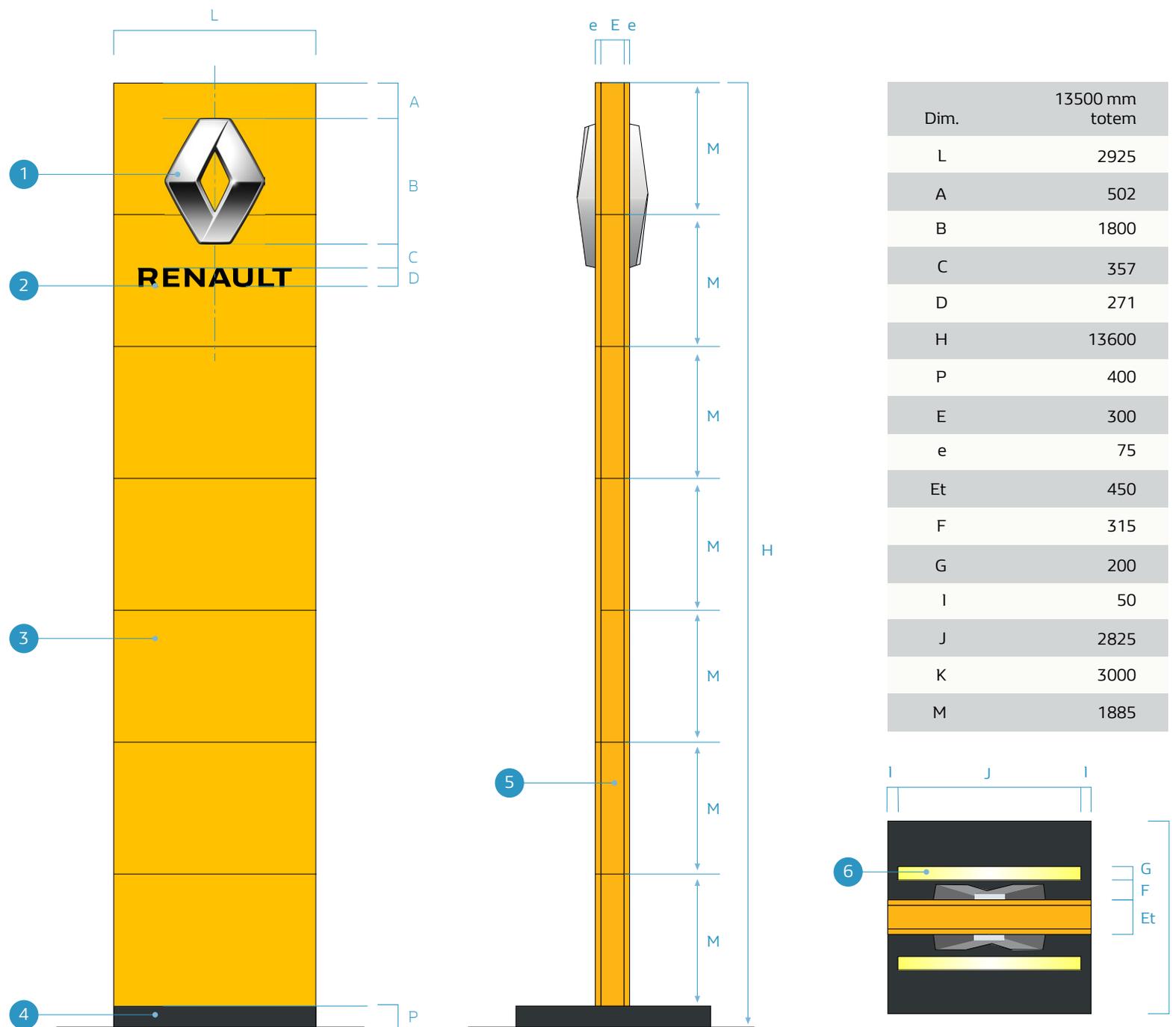
| Dim. | 9000 mm totem |
|------|---------------|
| L    | 1850          |
| A    | 335           |
| B    | 1200          |
| C    | 238           |
| D    | 181           |
| H    | 9070          |
| P    | 280           |
| E    | 200           |
| e    | 50            |
| Et   | 300           |
| F    | 210           |
| G    | 200           |
| I    | 50            |
| J    | 1750          |
| K    | 1500          |
| M    | 4395          |



## Description des totems de 13500 mm

## Légende

- 1 Losange avec face en polycarbonate cristal injecté avec chrome diffusant et effet 3D intérieur imprimé sur adhésif, chants opaques, fond en PVC avec équipement LED
- 2 Mot Renault en PMMA Black & White, incrustation marqueterie, ép. 4 mm
- 3 Face avant réalisée en 7 pièces en tôle composite alucobond 40/10 ème, prélaquée jaune Pantone 7408 EC
- 4 Socle en tôle aluminium prélaqué 20/10 ème Gris foncé RAL 7021
- 5 Chant en 7 pièces U, tôle alucobond 40/10 ème, prélaquée Jaune Pantone 7408 EC
- 6 Boîtier d'éclairage étanche intégré au socle, face supérieure en PMMA cristal avec chain LED posées en fond de boîtier.



## Pose des totems sur massif affleurant

### Principe

La pose préconisée se fait sur massif béton à fleur de la surface afin de faciliter les opérations de maintenance en cas de dommage du totem.

Un cache-platine assure la finition au niveau des ancrages sur le massif béton.

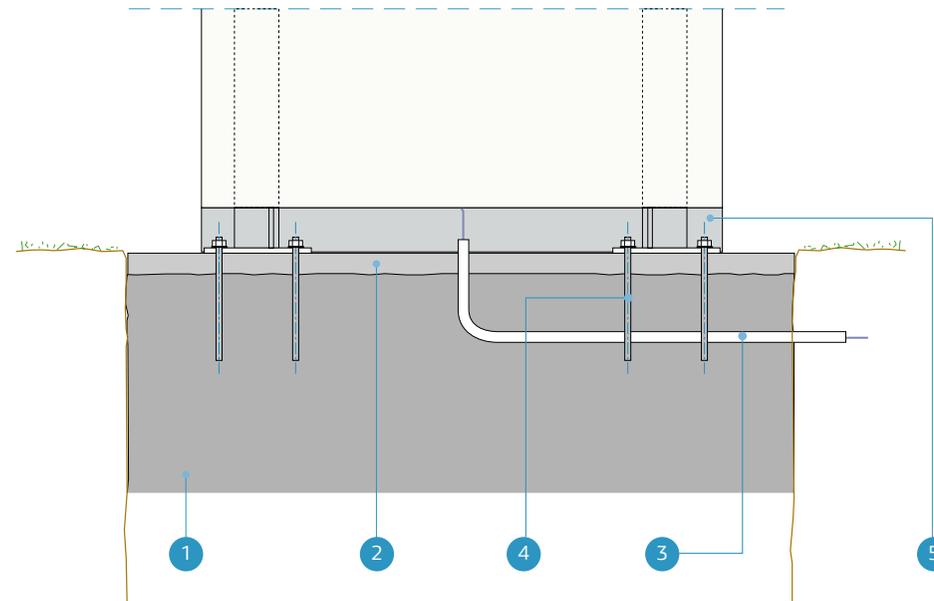
Poids approximatif des totems :

- totem de 4500 mm : 350 kg.
- totem de 6500 mm : 625 kg.

Les ancrages et les poids des totems de 9000 et de 13500 seront à déterminer par fabricants selon les concepts développés.

### Légende

- 1 Massif béton
- 2 Réagrégage béton
- 3 Arrivée alimentation
- 4 Ancrages
- 5 Cache-platine



## Ancrages au sol des totems

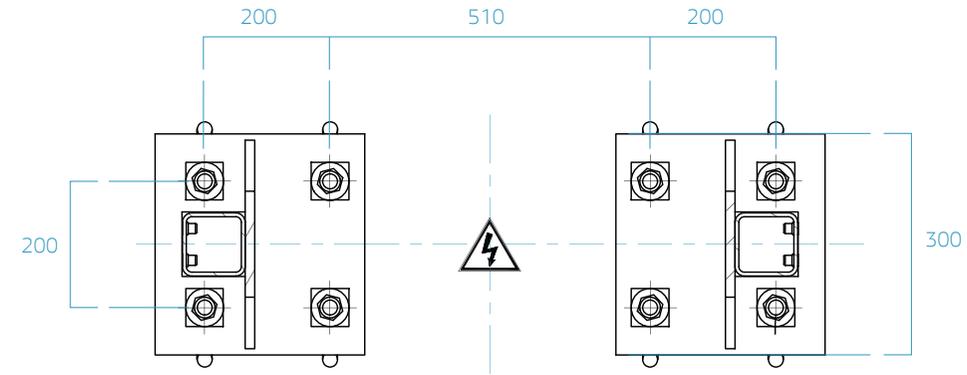
### Reprise au sol

La reprise au sol se fait par deux platines recevant 8 cannes d'ancrages M24 x 420.

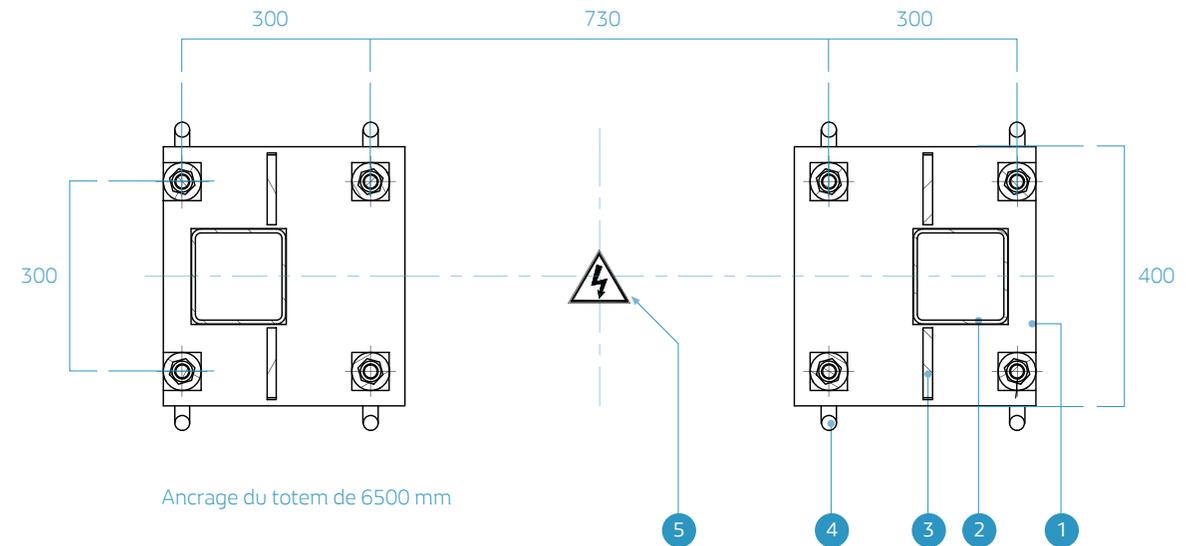
L'ensemble est recouvert par un cache-platine afin de préserver l'accès aux fixations autorisant un changement simplifié en cas de dommage.

### Légende

- ① Platine en acier galvanisé
- ② Structure centrale en acier galvanisé
- ③ Goussets
- ④ Cannes d'ancrage M24 x 420
- ⑤ Arrivée électrique



Ancrage du totem de 4500 mm

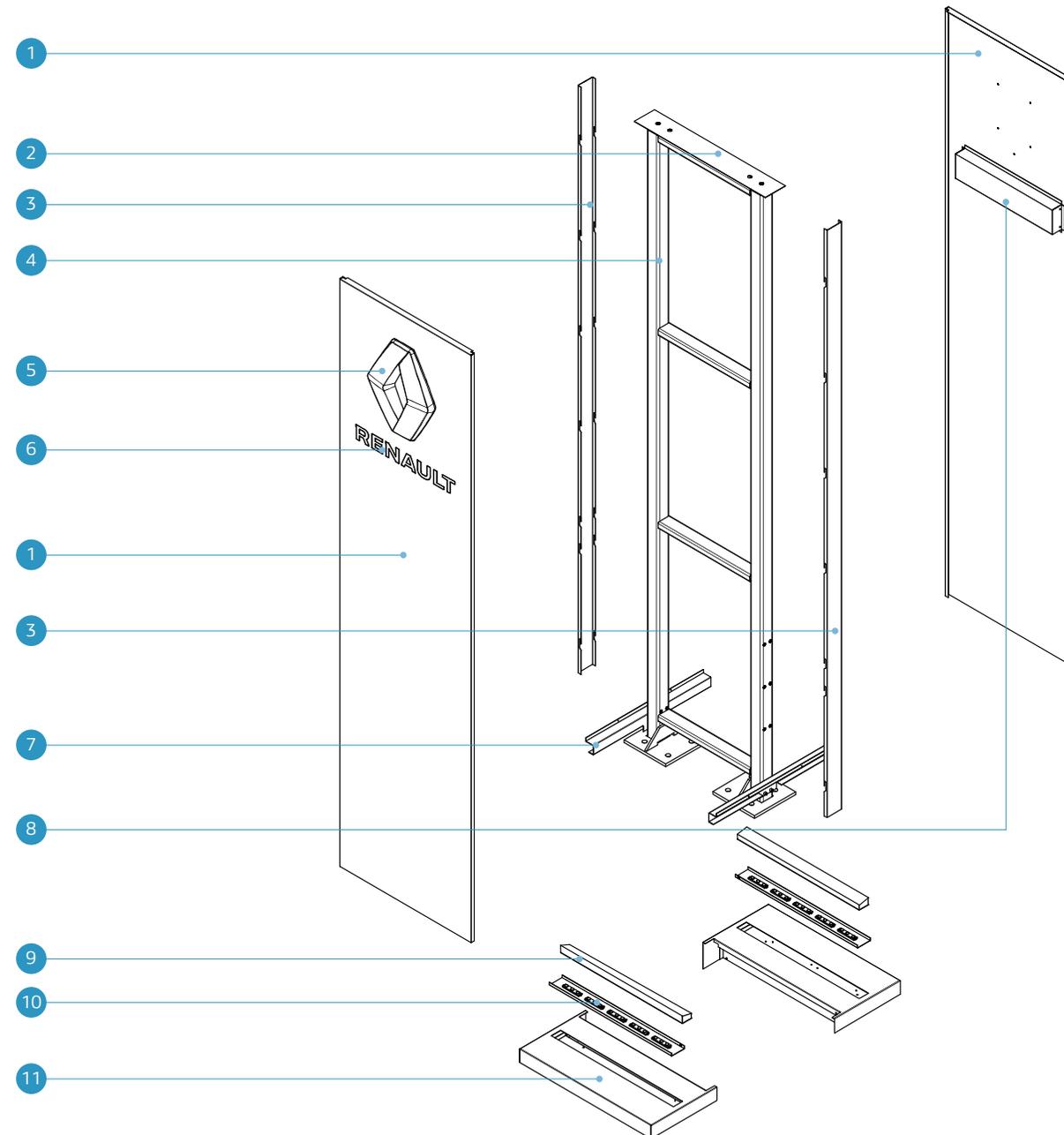


Ancrage du totem de 6500 mm

## L'éclaté de principe des totems

### Légende

- 1 Face avants à bords tombés en tôle alucobond prélaquée jaune Pantone 7408 EC
- 2 Capot en tôle aluminium prélaquée jaune Pantone 7408 EC
- 3 Chant en tôle aluminium prélaquée jaune Pantone 7408 EC
- 4 Structure en acier galvanisé dont platines et goussets de renforts
- 5 Losange volume avec éclairage intégré
- 6 Mot Renault en PMMA Black & White
- 7 Cornière en aluminium brut pour fixation du cache-platine
- 8 Boîte à lumière à bords tombés en tôle aluminium prélaquée blanc
- 9 PMMA cristal ép. 3 mm
- 10 Boîtier d'éclairage étanche intégré au socle en tôle aluminium prélaquée blanc avec chain LED posées en fond de boîtier.
- 11 Socle en tôle aluminium prélaqué 20/10 ème Gris foncé RAL 7021 avec fixation latérale par visserie inox



## Interfaces des losanges avec totems et enseignes

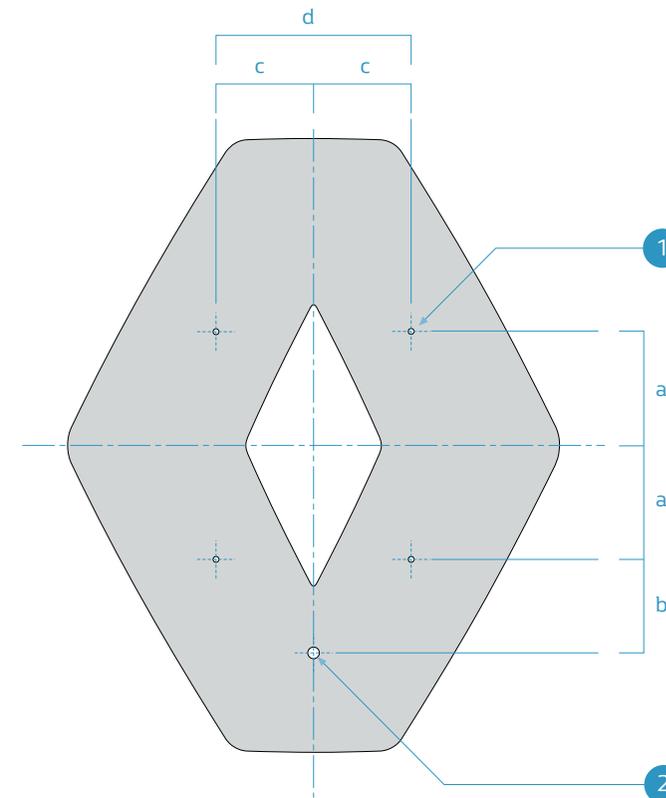
### Principe

Le fond en PVC comporte des perçages de diamètre 6.5 mm pour fixations sur les faces des totems et des enseignes et assurer le passage de l'alimentation.

L'observation de ces cotes permet d'assurer une bonne interchangeabilité entre les losanges volume pouvant provenir de différentes fabrications.

### Légende

- ① Perçages pour fixation sur les faces
- ② Passage de l'alimentation



| Cote | Losange 380 | Losange 670 | Losange 860 | Losange 980 | Losange 1200 | Losange 1800 |
|------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| a    | 71          | 125         | 161,25      | 184         | 225          | 337,5        |
| b    | 53          | 94          | 120         | 136         | 167          | 250          |
| c    | 60          | 107         | 137,5       | 156         | 246          | 369          |
| d    | 120         | 214         | 275         | 312         | 492          | 738          |

# Éclairage

## Losanges volumes

Un cahier des charges spécifique décrit les principes de mise en lumière et les modalités de fabrication des différentes tailles de losanges.

## Performances attendues

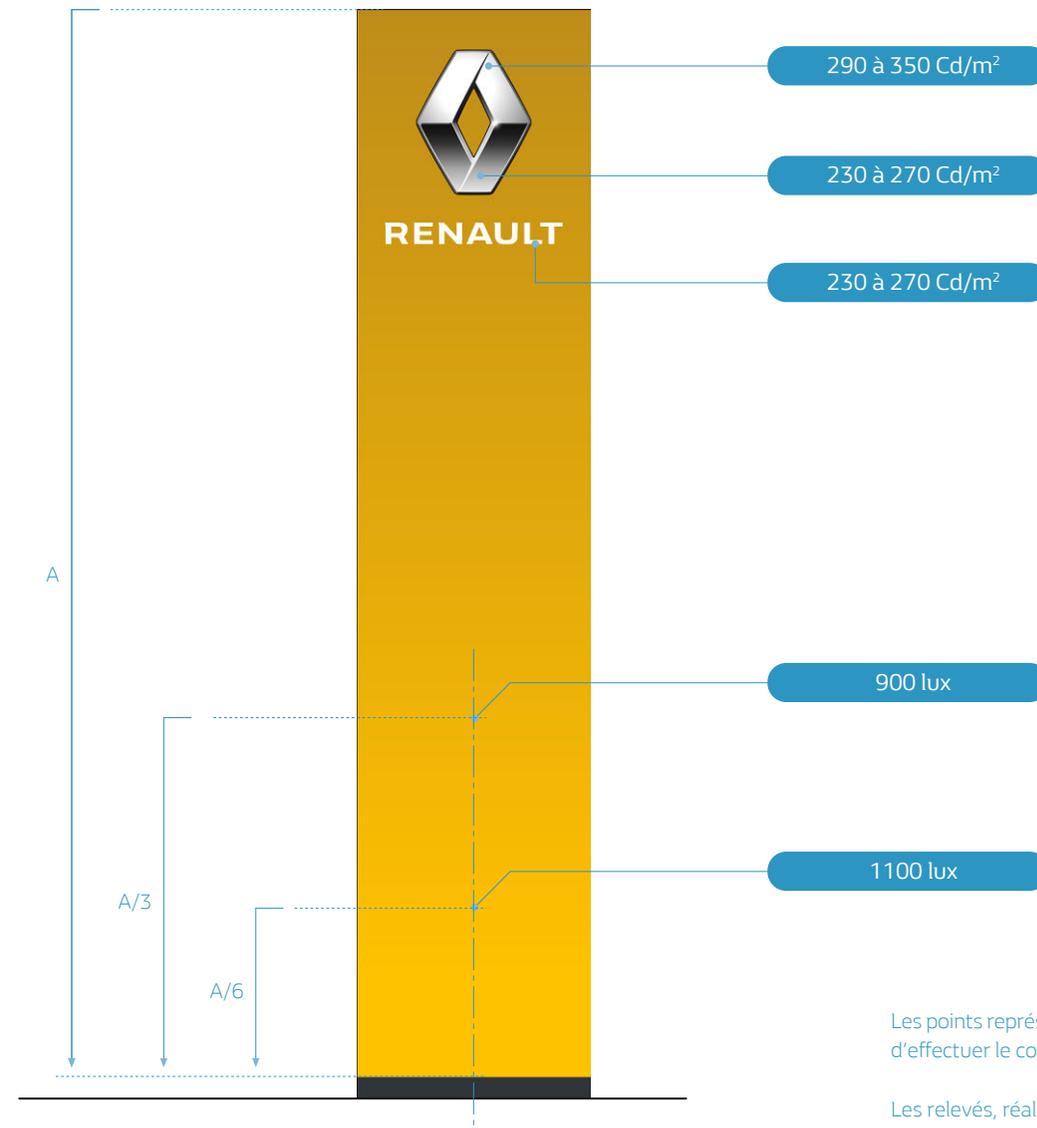
Alimentation : 220 volts.

Convertisseur 12 volts avec tension régulée avec protection IP 68.

- Lettres Renault : 230 à 270 Cd/m<sup>2</sup>
- Losange : 230 à 270 Cd/m<sup>2</sup> en partie basse et 290 à 350 Cd/m<sup>2</sup> en partie haute.

Des points de mesure sont définis pour caractériser l'effet de dégradé sur la face jaune des totems. Les mesures d'illuminance sur ces surfaces opaques sont :

- à une hauteur de  $A/6$  : 1100 lux environ,
- à une hauteur de  $A/3$  : 900 lux environ.



Les points représentent schématiquement les points de mesure permettant d'effectuer le contrôle des intensités lumineuses requises.

Les relevés, réalisés avec un luminance-mètre étalonné et un lux-mètre, doivent se faire idéalement sans lumière parasite et à une distance comprise entre 1 et 2 m de la face.

# Éclairage du bas des totems

## Principe

Cette recommandation est réalisée sur la base de modules ayant une efficacité lumineuse de 90 à 100 lumens/watts :

- Totems 4500 & 6500 : module de 280 lm,
- Totems de 9000 & 13500 : modules de 525 lm.

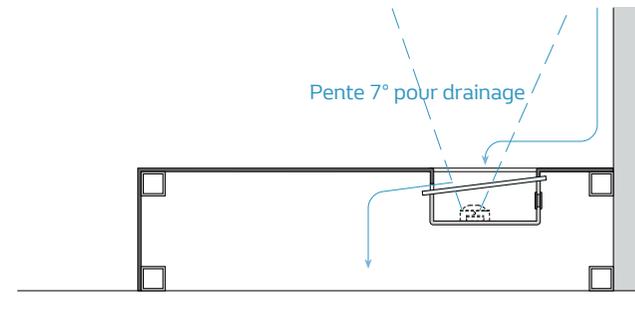
Cette prescription demeure indicative et nécessitera pour chaque totem une validation et un test respectant les objectifs de performances indiqués dans ce document.

## Description

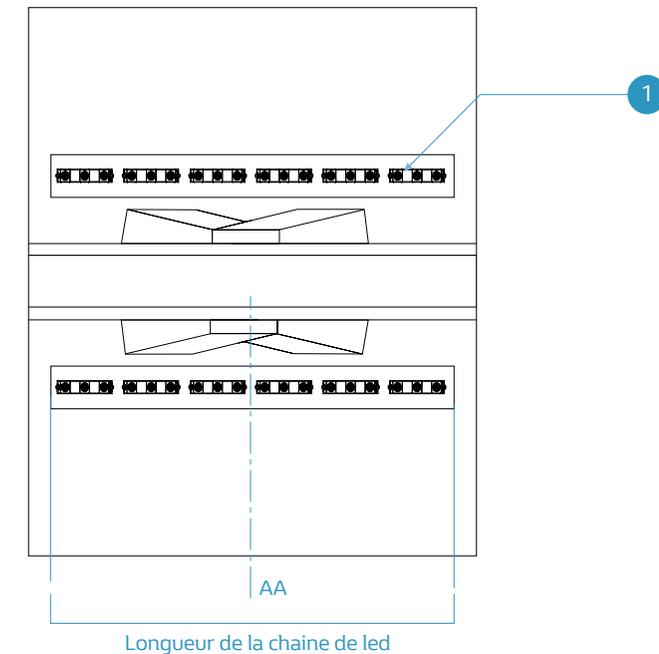
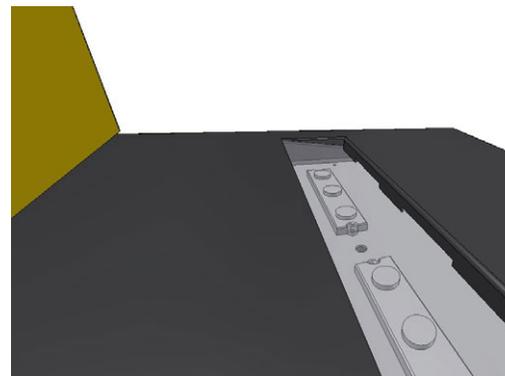
- Température : 3000 - 3500° K Warm White.
- Alimentation : 220 volts
- Convertisseur : 12 volts, courant constant
- Indice de protection : IP 67
- Optique assymétrique : 10-40°

## Légende

- 1 Modules LED



Coupe AA



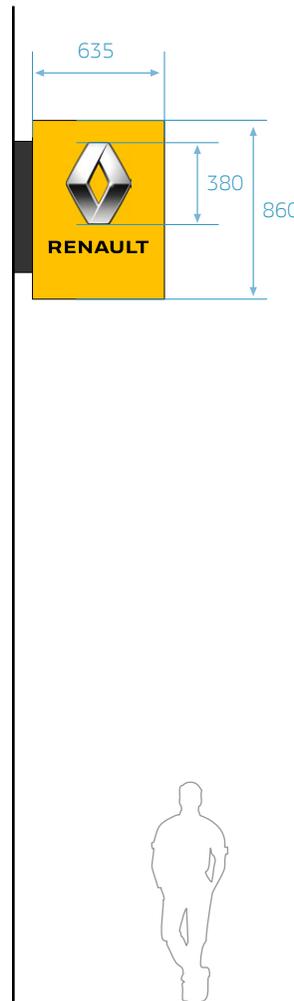
|                             | Modules de 280 lm |            | Modules de 525lm |             |
|-----------------------------|-------------------|------------|------------------|-------------|
| Caractéristiques (par face) | Totem 4500        | Totem 6500 | Totem 9000       | Totem 13500 |
| Nombre de modules           | 6                 | 7          | 11               | 32          |
| Consommation                | 18 w              | 21 w       | 66 w             | 96 w        |
| Flux lumineux               | 1680 lm           | 1960 lm    | 5775 lm          | 8400 lm     |
| Convertisseur               | 35 vA             | 35 vA      | 100 vA           | 100 vA      |
| Longueur de la chaîne       | 1020 mm           | 1300 mm    | 1900 mm          | 2900 mm     |

## Famille des enseignes

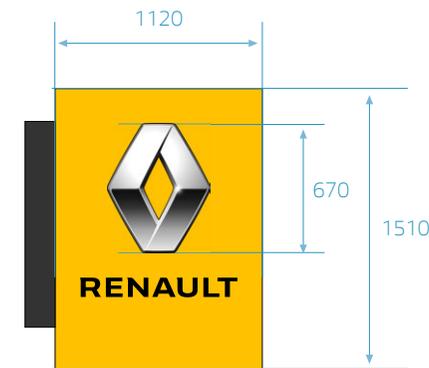
### Principe

Trois tailles d'enseignes sont proposées pour couvrir les différentes situations rencontrées dans les réseaux.

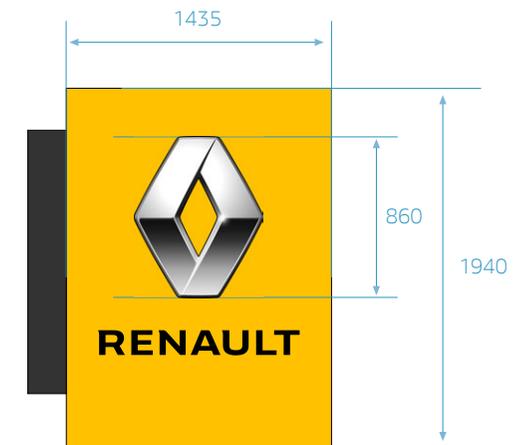
La petite enseigne de largeur 635 mm doit être réservée aux implantations urbaines répondant à des contraintes réglementaires de saillie maximale.



Enseigne 700



Enseigne 1100



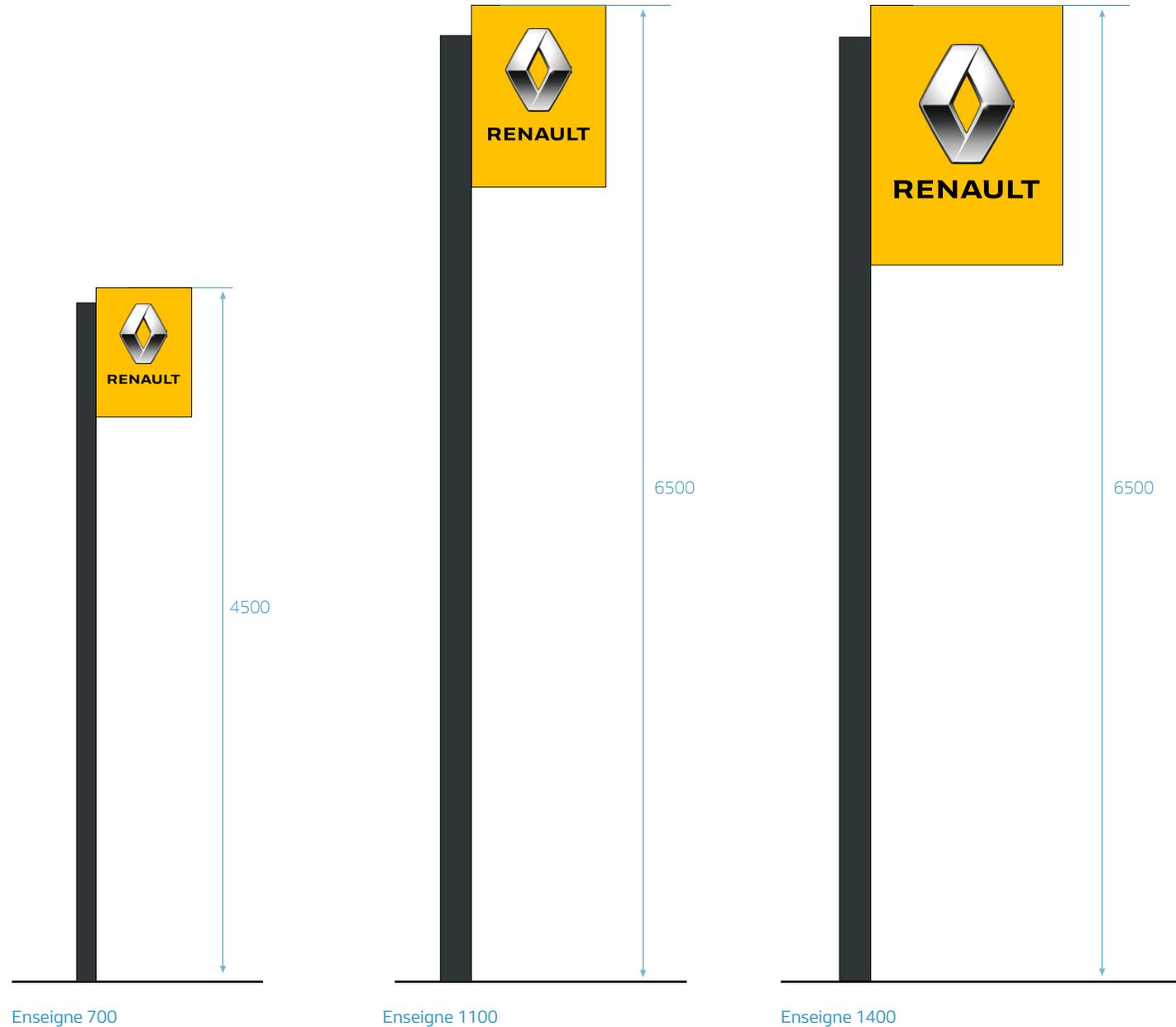
Enseigne 1400

## Montage des enseignes sur mâts

### Principe

Les trois enseignes peuvent être montées sur mâts :

- Mâts de 4500 mm pour la petite enseigne de 700 mm
- Mâts de 6500 mm pour les enseignes de 1100 et 1400 mm.



## Mise en lumière des enseignes

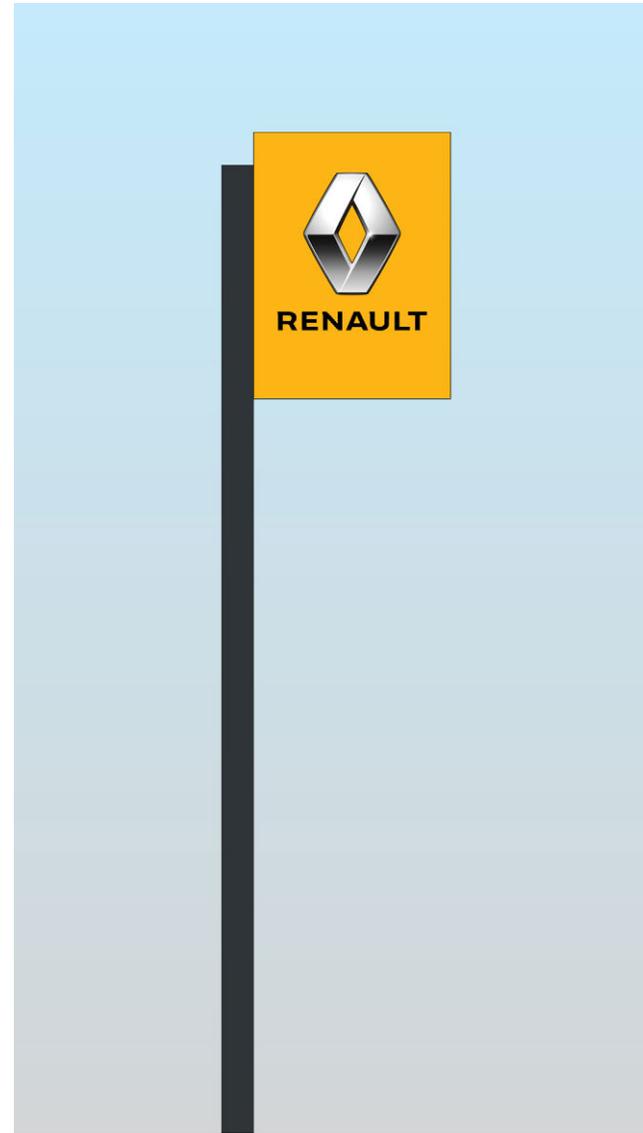
### Principe

Le losange est rétroéclairé.

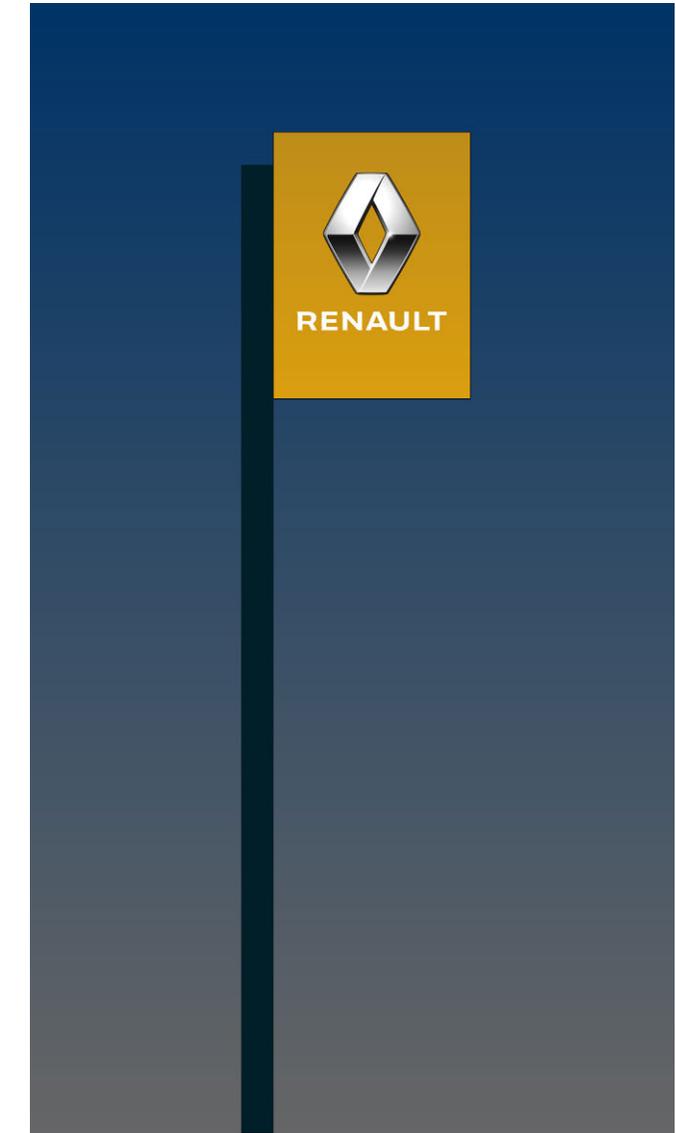
Les lettres du mot Renault sont rétroéclairées, devenant blanches.

### Légende

- ① Vue de jour
- ② Mise en lumière de la face



①



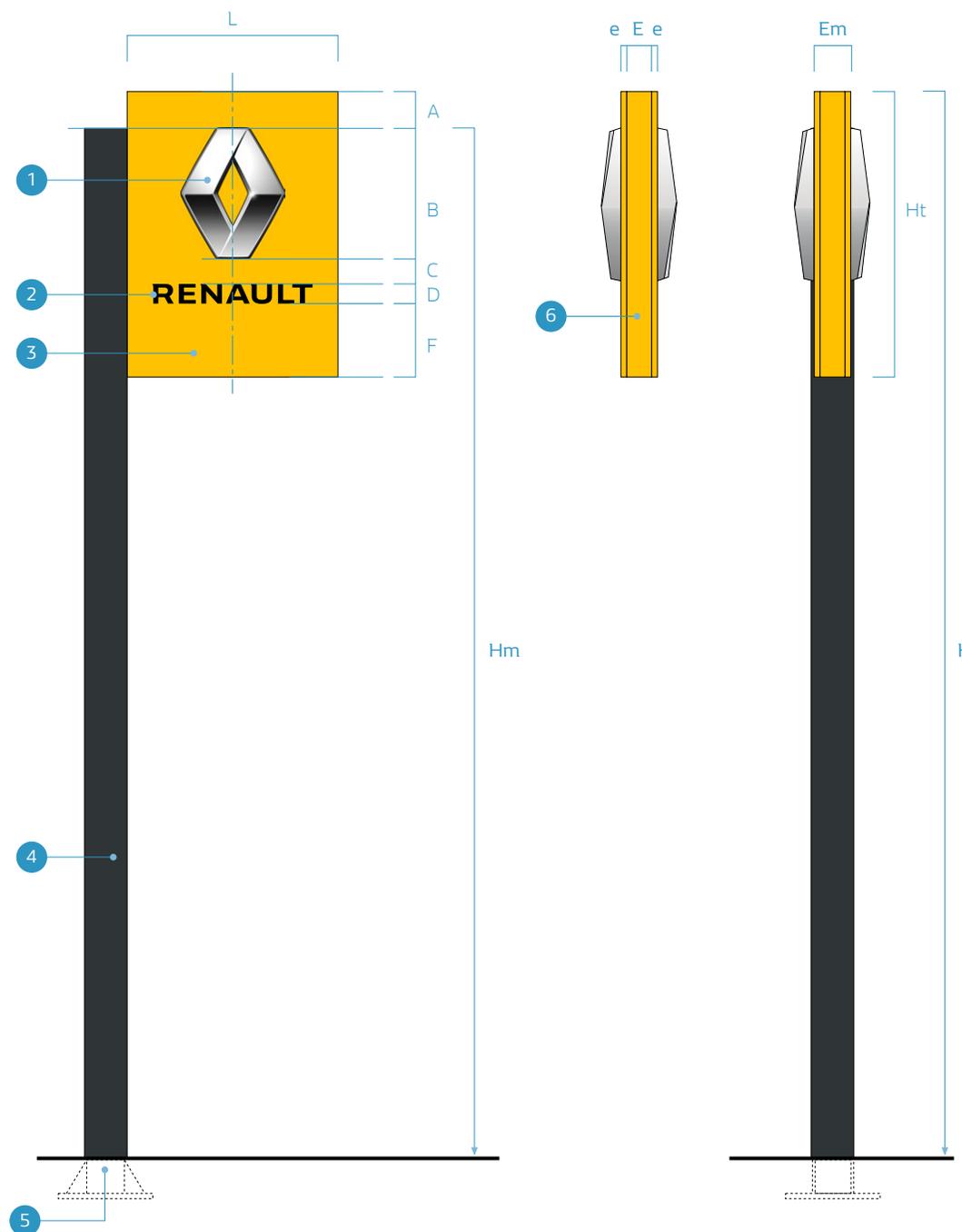
②

## Description des enseignes

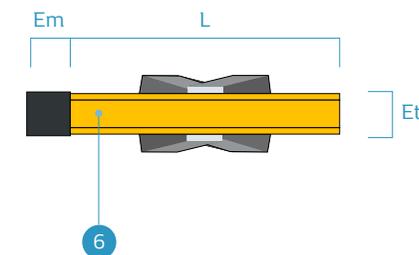
### Légende

- 1 Losange avec face en polycarbonate cristal injecté avec chrome diffusant et effet 3D intérieur imprimé sur adhésif, chants opaques, fond en PVC avec équipement LED
- 2 Mot Renault en PMMA Black & White contrecollé au dos de la face aluminium, ép. 4 mm
- 3 Face avant en tôle aluminium 20/10 ème , prélaquée jaune Pantone 7408 EC
- 4 Mât en acier avec protection par galvanisation, postlaqué gris foncé RAL 7021
- 5 Platines et renforts pour reprise au sol (enterrés) sur massif béton, Protection par galvanisation
- 6 Chant en tôle aluminium 20/10 ème , prélaquée jaune Pantone 7408 EC

NOTA. La cote "Em" donne la section des mats.



| cote | Enseigne 700 | Enseigne 1100 | Enseigne 1400 |
|------|--------------|---------------|---------------|
| L    | 635          | 1120          | 1400          |
| A    | 108          | 190           | 238           |
| B    | 380          | 670           | 840           |
| C    | 77           | 136           | 170           |
| D    | 59           | 104           | 130           |
| F    | 232          | 410           | 512           |
| H    | 4500         | 6500          | 6500          |
| E    | 45           | 90            | 110           |
| e    | 20           | 25            | 30            |
| Et   | 85           | 140           | 170           |
| Em   | 120          | 200           | 200           |
| Hm   | 4392         | 6310          | 6362          |



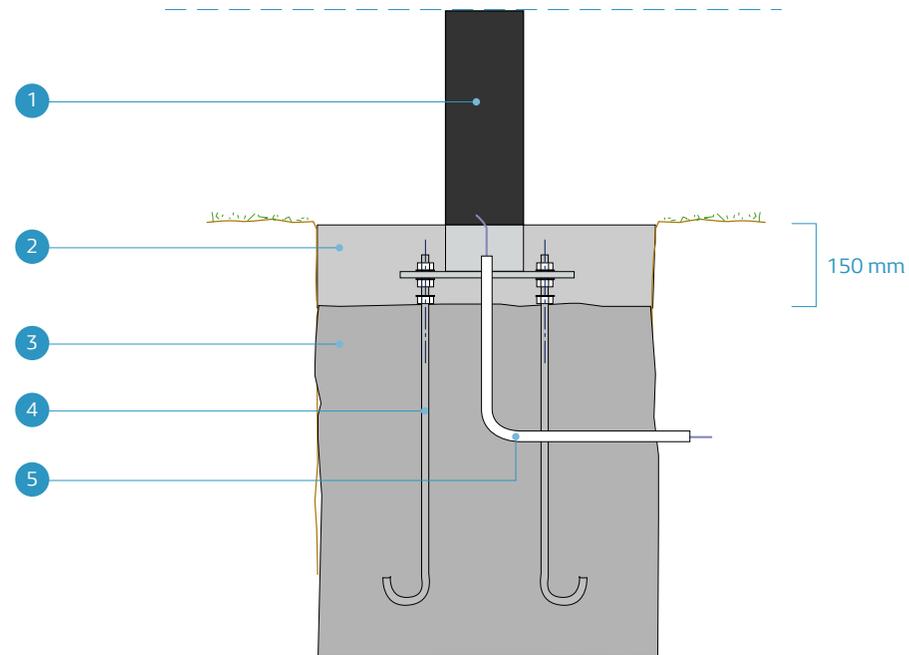
## Pose des enseignes sur massif décaissé

### Principe

La pose préconisée se fait sur massif béton décaissé afin de masquer les ancrages des mâts.

### Légende

- ① Mât
- ② Réagréage béton
- ③ Massif béton
- ④ Canne d'ancrage
- ⑤ Arrivée alimentation



## Mât pour enseigne de 700 mm

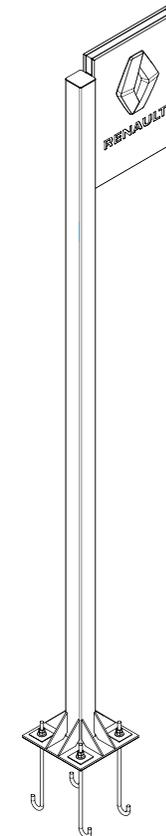
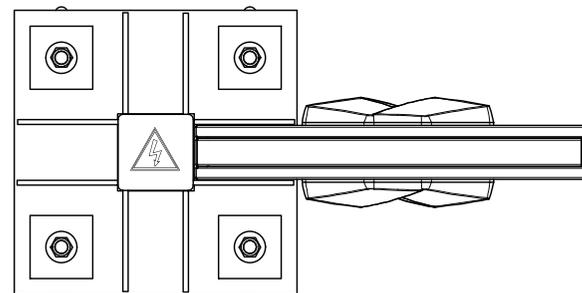
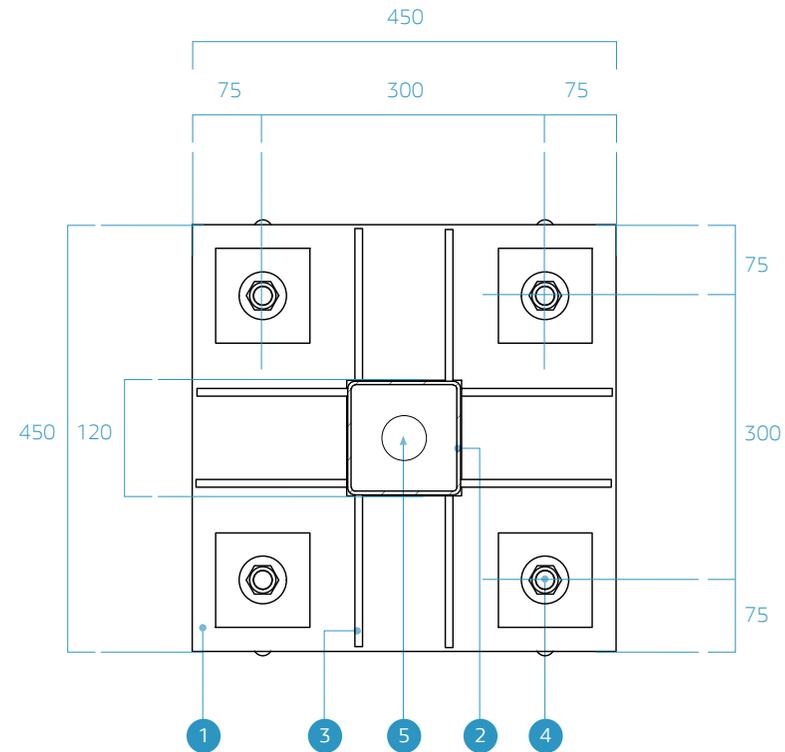
### Reprise au sol

La reprise au sol se fait par une platine recevant 4 cannes d'ancrages.

Poids de l'ensemble mât et enseigne : 120 kg

### Légende

- 1 Platine en acier galvanisé
- 2 Mât en acier galvanisé 120 x 120 x 4500 mm
- 3 Goussets
- 4 Cannes d'ancrage M24 x 420
- 5 Arrivée électrique



## Montage mural de l'enseigne de 700 mm

### Reprise au mur

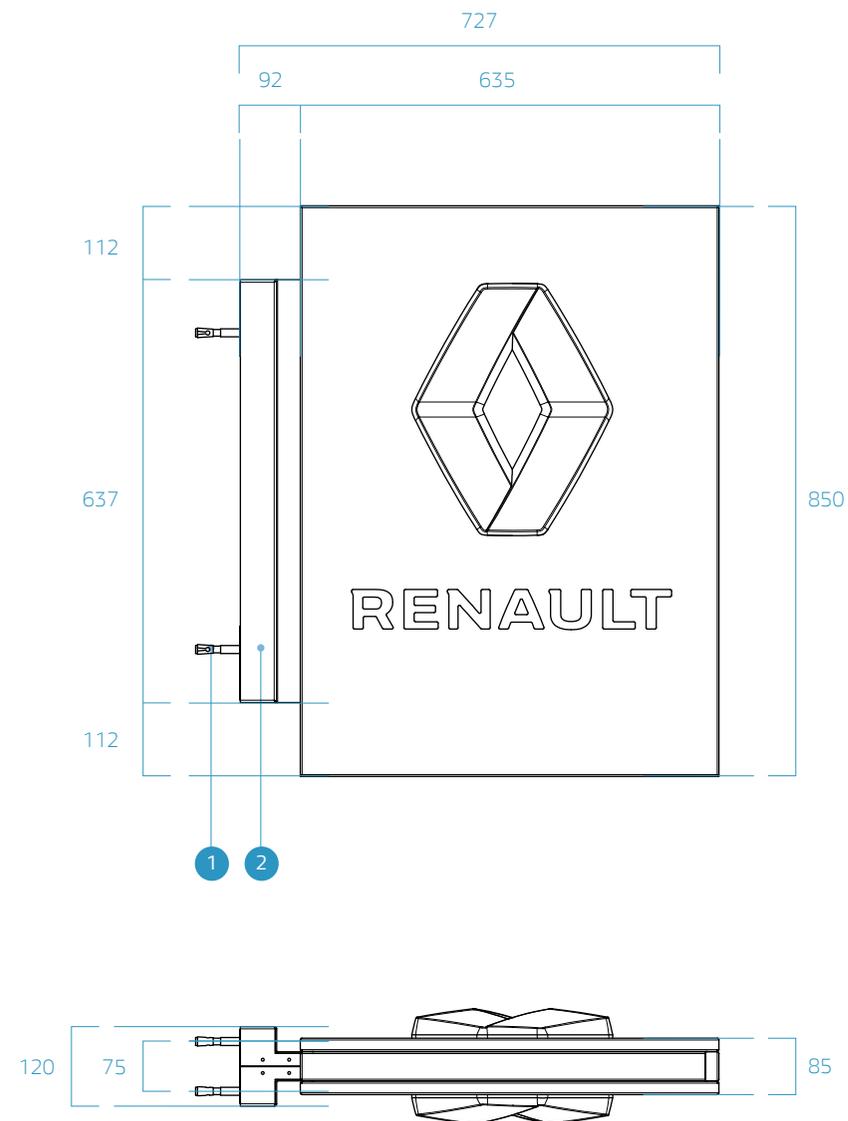
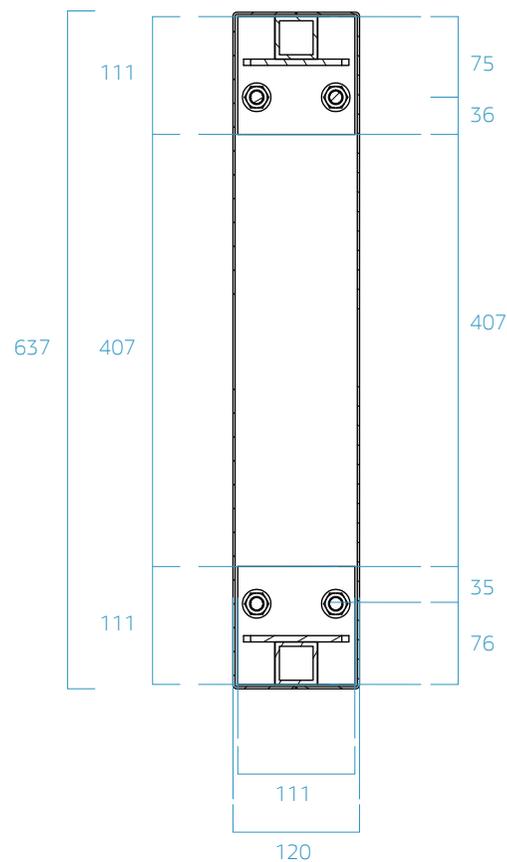
La reprise au mur se fait par des platines percées en 4 points. Ces platines sont soudées sur des potences reprises sur la structure de l'enseigne.

Un cache platine habille l'ensemble.

Poids de l'enseigne : 20 kg

### Légende

- 1 Chevilles M12 de reprise au mur
- 2 Cache platine en en tôle aluminium 15/10ème prélaquée gris RAL 7021 en finition satinée



## Mât pour enseigne de 1100 mm

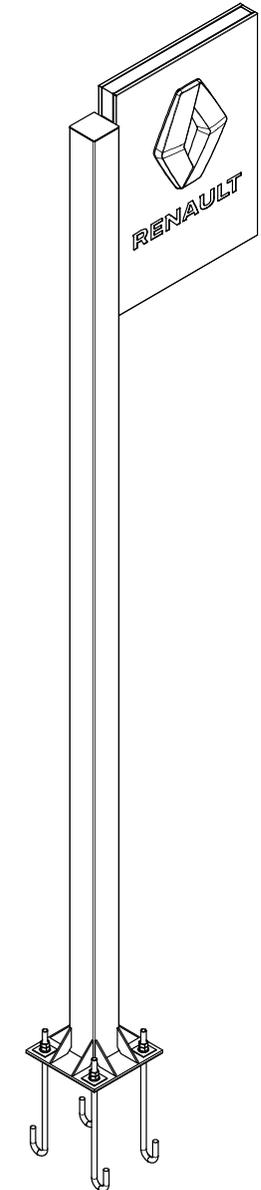
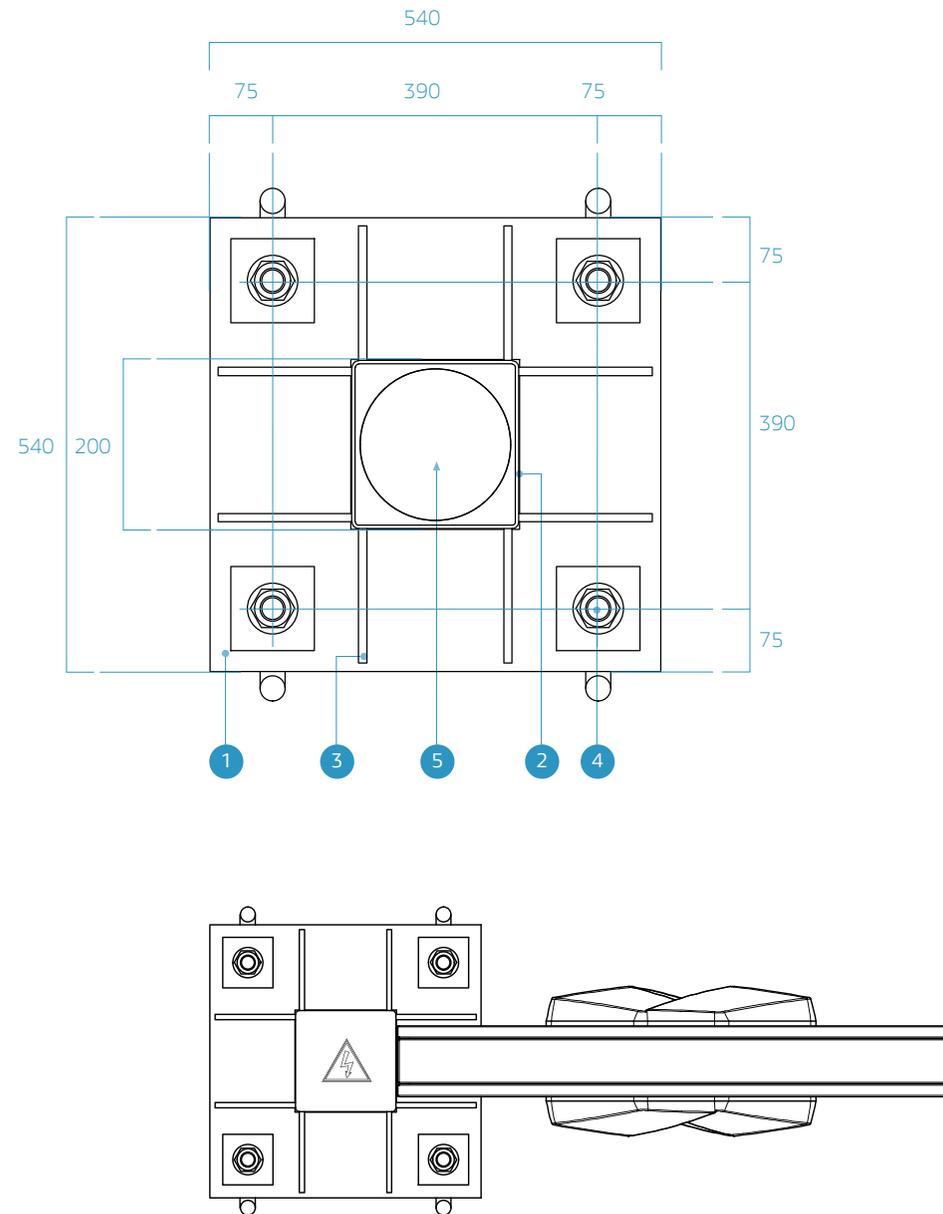
### Reprise au sol

La reprise au sol se fait par une platine recevant 4 cannes d'ancrages.

Poids de l'ensemble mât et enseigne : 250 kg

### Légende

- 1 Platine en acier galvanisé
- 2 Mât en acier galvanisé 200 x 200 x 6500 mm
- 3 Goussets
- 4 Cannes d'ancrage M30 x 870
- 5 Arrivée électrique



## Montage mural de l'enseigne de 1100 mm

### Reprise au mur

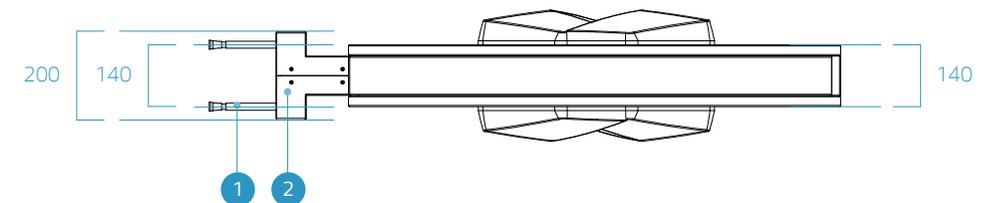
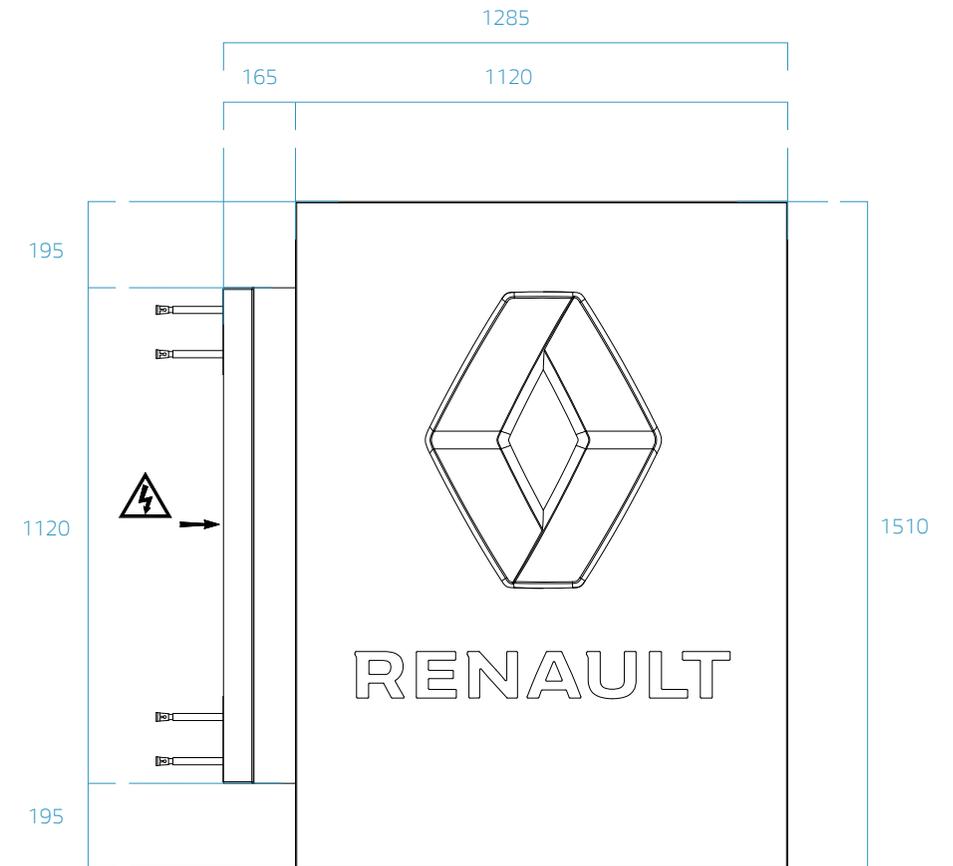
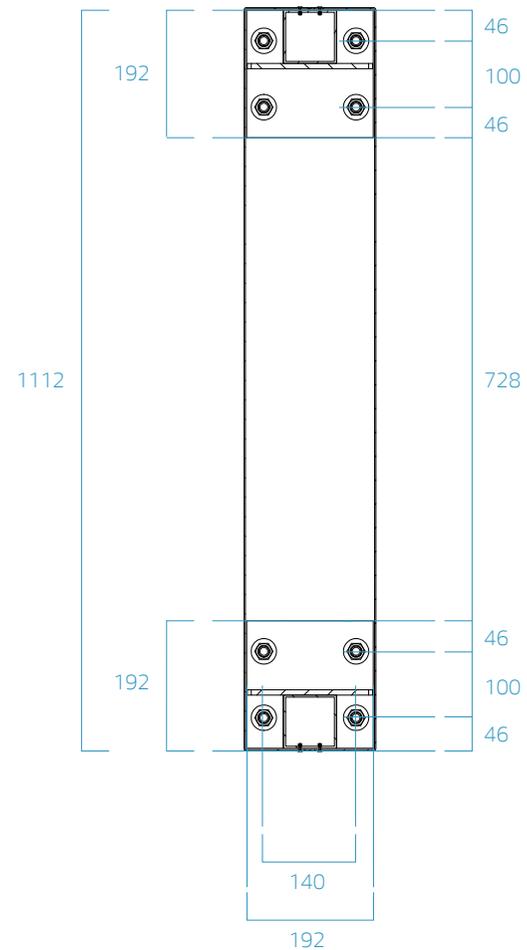
La reprise au mur se fait par des platines percées en 8 points. Ces platines sont soudées sur des potences reprises sur la structure de l'enseigne.

Un cache platine habille l'ensemble.

Poids de l'enseigne : 55 kg

### Légende

- 1 Chevilles M12 de reprise au mur
- 2 Cache platine en en tôle aluminium 15/10ème prélaquée gris RAL 7021 en finition satinée



## Mât pour enseigne de 1400 mm

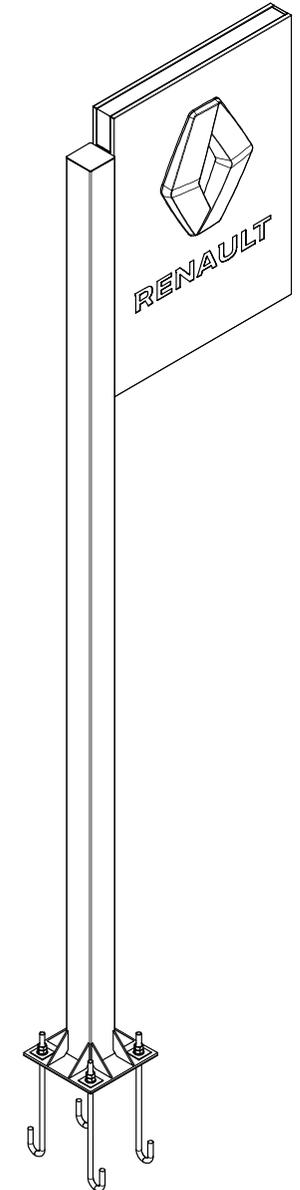
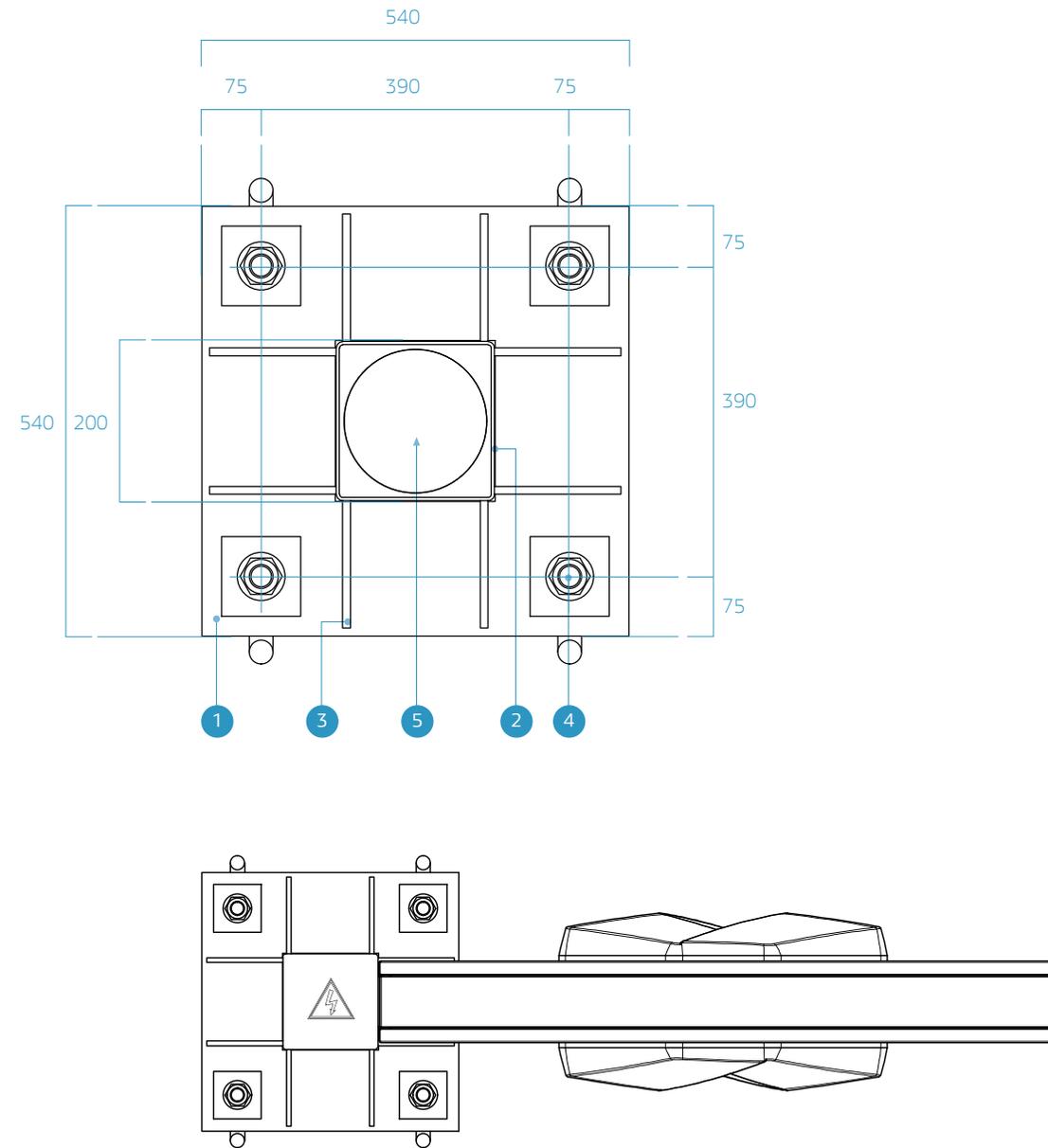
### Reprise au sol

La reprise au sol se fait par une platine recevant 4 cannes d'ancrages.

Poids de l'ensemble mât et enseigne : 320 kg

### Légende

- 1 Platine en acier galvanisé
- 2 Mât en acier galvanisé 200 x 200 x 6500 mm
- 3 Goussets
- 4 Cannes d'ancrage M30 x 870
- 5 Arrivée électrique



## Montage mural de l'enseigne de 1400 mm

### Reprise au mur

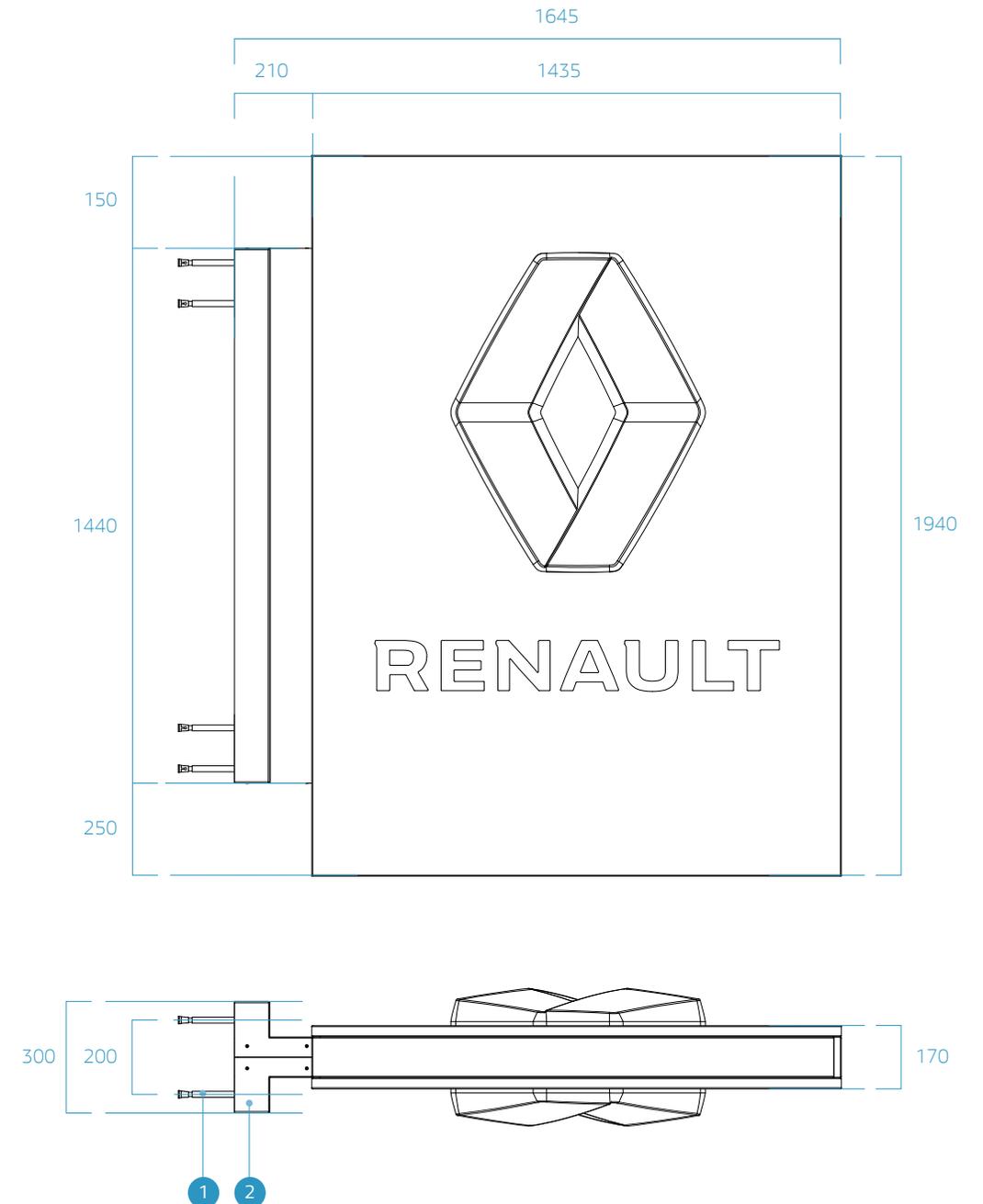
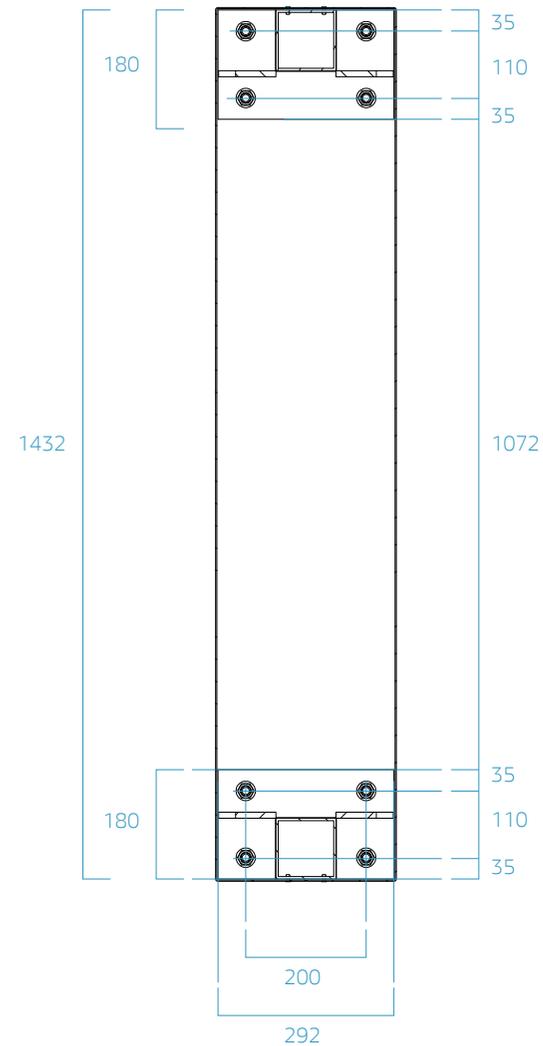
La reprise au mur se fait par des platines percées en 8 points. Ces platines sont soudées sur des potences reprises sur la structure de l'enseigne.

Un cache platine habille l'ensemble.

Poids de l'enseigne : 100 kg

### Légende

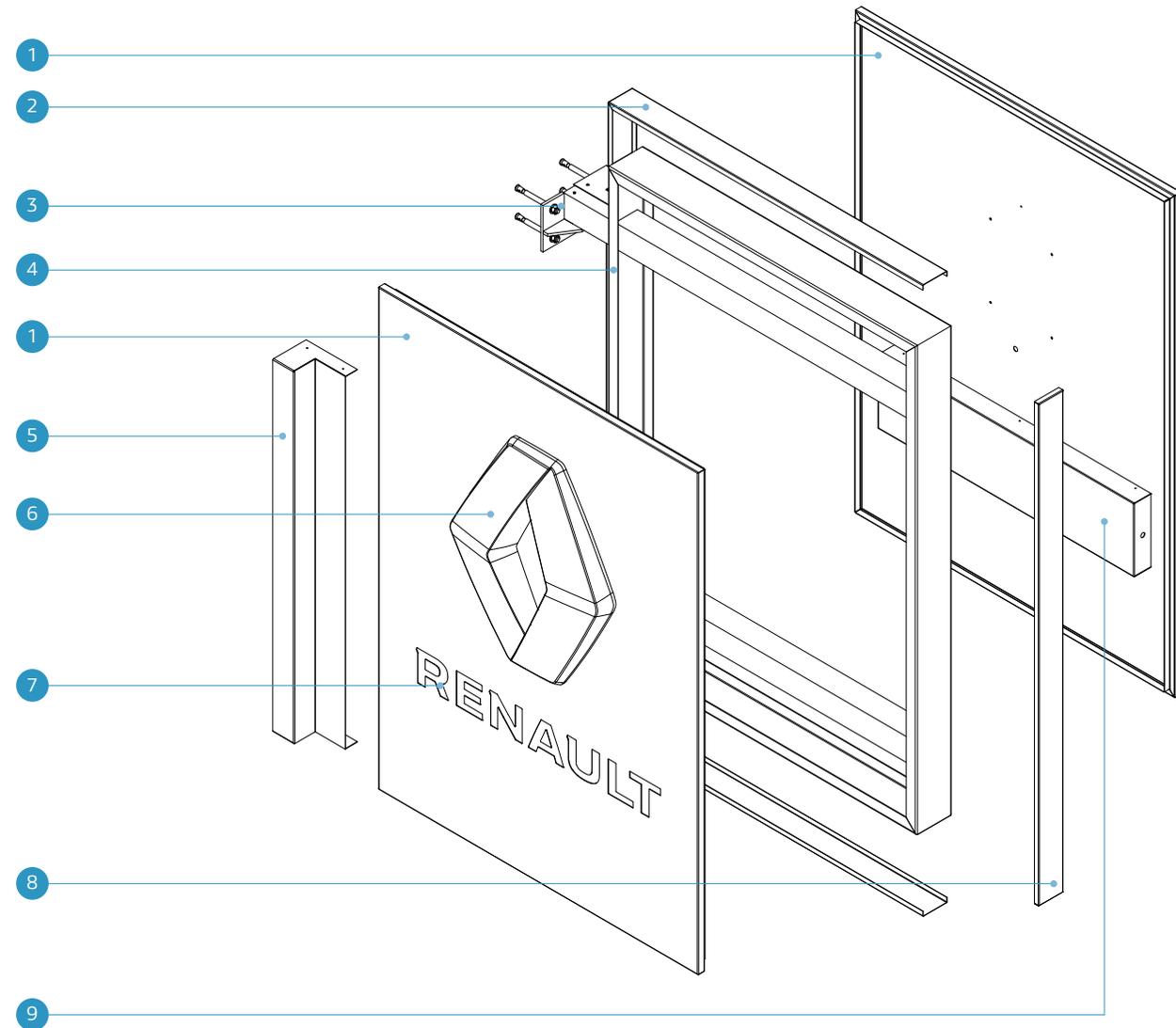
- 1 Chevilles M12 de reprise au mur
- 2 Cache platine en en tôle aluminium 15/10ème prélaquée gris RAL 7021 en finition satinée



## L'éclaté de principe des enseignes

### Légende

- 1 Face avant à bords tombés en tôle aluminium prélaquée jaune Pantone 7408 EC
- 2 Capot en tôle aluminium prélaquée jaune Pantone 7408 EC
- 3 Platine en aluminium soudée sur potence
- 4 Structure en aluminium soudée
- 5 Cache platine en tôle aluminium prélaquée gris RAL 7021
- 6 Losange volume avec éclairage intégré
- 7 Mot Renault en PMMA Black & White contrecollé au dos de la face avant
- 8 Chant en tôle aluminium prélaquée jaune Pantone 7408 EC
- 9 Boîte à lumière à bords tombés en tôle aluminium prélaquée blanc



# Éclairage des enseignes

## Losanges volumes

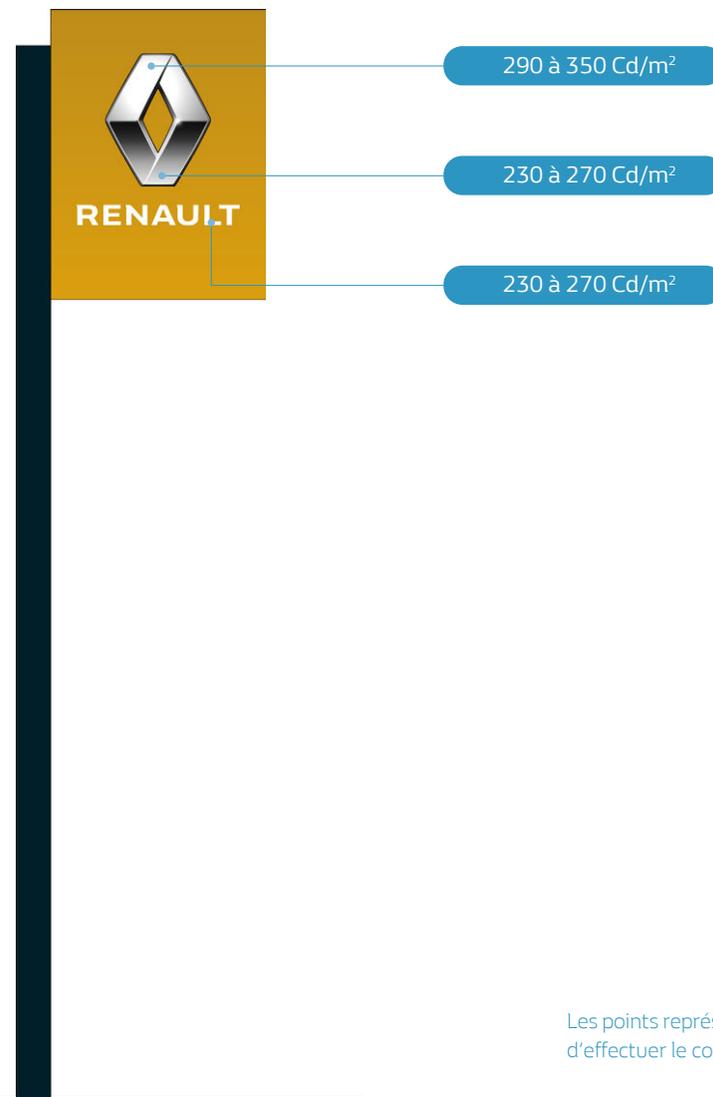
Un cahier des charges spécifique décrit les principes de mise en lumière et les modalités de fabrication des différentes tailles de losanges.

## Performances attendues

Alimentation : 220 volts.

Convertisseur 12 volts avec tension régulée avec protection IP 68.

- Lettres Renault : 230 à 270 Cd/m<sup>2</sup>
- Losange : 230 à 270 Cd/m<sup>2</sup> en partie basse et 290 à 350 Cd/m<sup>2</sup> en partie haute.



Les points représentent schématiquement les points de mesure permettant d'effectuer le contrôle des intensités lumineuses requises.

Les relevés, réalisés avec un luminance-mètre étalonné doivent se faire idéalement sans lumière parasite et à une distance comprise entre 1 et 2 m de la face.