

# Ministère de la culture et de la communication

## *Concours externe et interne de chef de travaux d'art, branche professionnelle « création contemporaine », domaine d'activité « bois »*

SESSION 2016

**Mercredi 3 mai 2017**

### **Épreuve écrite d'admissibilité**

**Une épreuve écrite consistant en la rédaction d'un rapport de synthèse à partir d'un dossier et faisant appel à des connaissances relatives aux branches professionnelles soit, en l'espèce à la branche professionnelle « création contemporaine ».**

*(durée : quatre heures ; coefficient 3)*

#### **À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET**

- L'usage d'un dictionnaire ou de tout autre document est interdit.
- Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni signature ou paraphe.
- Seul l'usage d'un stylo noir ou bleu est autorisé (bille, plume ou feutre). L'utilisation d'une autre couleur, pour écrire ou souligner, sera considérée comme un signe distinctif, de même que l'utilisation d'un surligneur.
- Les feuilles de brouillon ou tout autre document ne sont pas considérés comme faisant partie de la copie et ne feront par conséquent pas l'objet d'une correction.

Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.

#### **Ce document comporte 61 pages au total :**

- Page de garde (1 page)
- Sujet (1 page)
- Sommaire du dossier (1 page)
- Dossier (58 pages)

# Ministère de la culture et de la communication

## *Concours externe et interne de chef de travaux d'art, branche professionnelle « création contemporaine », domaine d'activité « bois »*

SESSION 2016

**Mercredi 3 mai 2017**

### **Épreuve écrite d'admissibilité**

#### SUJET :

Votre administrateur vous demande de prendre en charge l'aménagement d'une salle de réunion situé au 26<sup>ème</sup> étage du futur Palais de Justice de Paris. La salle de réunion doit être opérationnelle le 1<sup>er</sup> décembre 2017.

Le mobilier prévu comporte un pupitre, une table de réunion (22 places) et des assises. Le design du pupitre et de la table de réunion est défini et une présélection de matériaux a été faite. Les assises seront achetées dans le commerce mais on vous demande votre avis argumenté sur la présélection établie. Une harmonisation des éléments de la salle de réunion est souhaitable.

Vous disposez d'un atelier de prototypage et de la présence de quatre techniciens d'art ainsi que de deux installateurs et d'un camion.

Le chef de juridiction du Palais de Justice attend de votre part un rapport de synthèse sur la faisabilité de ce projet, comprenant les informations suivantes :

- une proposition argumentée et ses conséquences sur la fabrication (avantages/inconvénients) pour chaque matériau, surface et finition ;
- pour le pupitre : l'incidence des trois typologies de surfaces sur chacun des exemples analysés ;
- la méthode utilisée pour mettre en œuvre les matériaux présélectionnés de la table et du pupitre ;
- une fois votre choix arrêté sur un matériau : les grandes étapes de fabrication, les difficultés, la mise en œuvre et la finition ;
- l'organisation de l'installation : vous disposerez d'une autorisation d'une durée limitée à 4 heures pour cet aménagement ;
- le planning du projet.

# Ministère de la culture et de la communication

*Concours externe et interne de chef de travaux d'art, branche professionnelle  
« création contemporaine », domaine d'activité « bois »*

SESSION 2016

**Mercredi 3 mai 2017**

**Épreuve écrite d'admissibilité**

SOMMAIRE DU DOSSIER

Document n°1	Vues générales, plans et coupes de l'édifice	Pages 4 à 6
Document n°2	Plan partiel du 26 <sup>ème</sup> étage attribué au service du chef de juridiction	Page 7
Document n°3	Images 3D et cotes de la table de réunion et du pupitre	Pages 8 à 11
Document n°4	Présélection des matériaux et documents techniques	Pages 12 à 24
Document n°5	Sièges	Pages 25 à 39
Document n°6	Atelier	Pages 40 à 48
Document n°7	Équipement de protection individuelle	Pages 49 à 60
Document n°8	Calendrier	Page 61

# Futur Palais de Justice de Paris

Renzo Piano Building Workshop



1



2



3

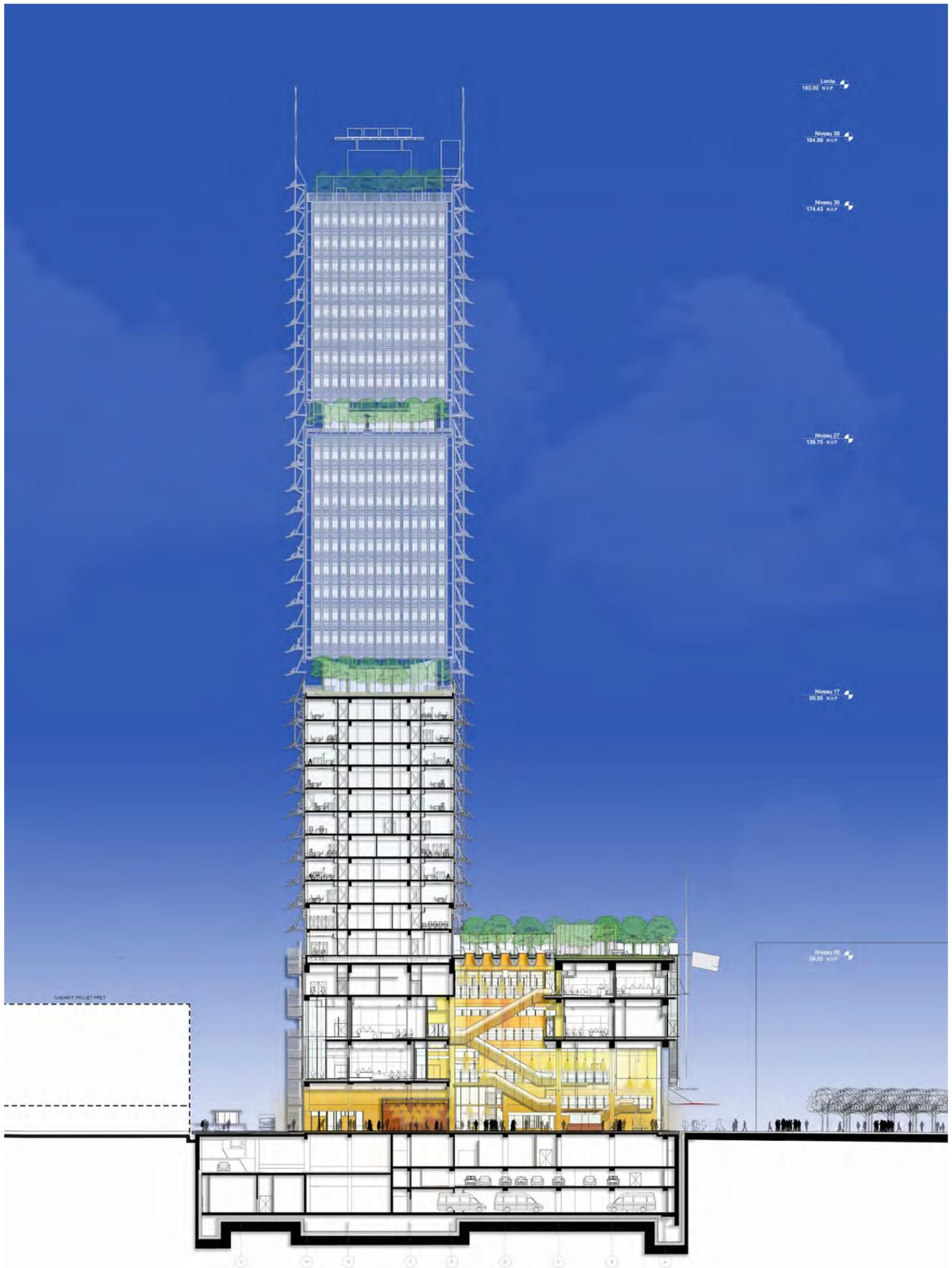


4

1: vue générale du bâtiment, 2 : couloir, 3 : salle d'audience, 4 : salle des pas perdus (entrée)

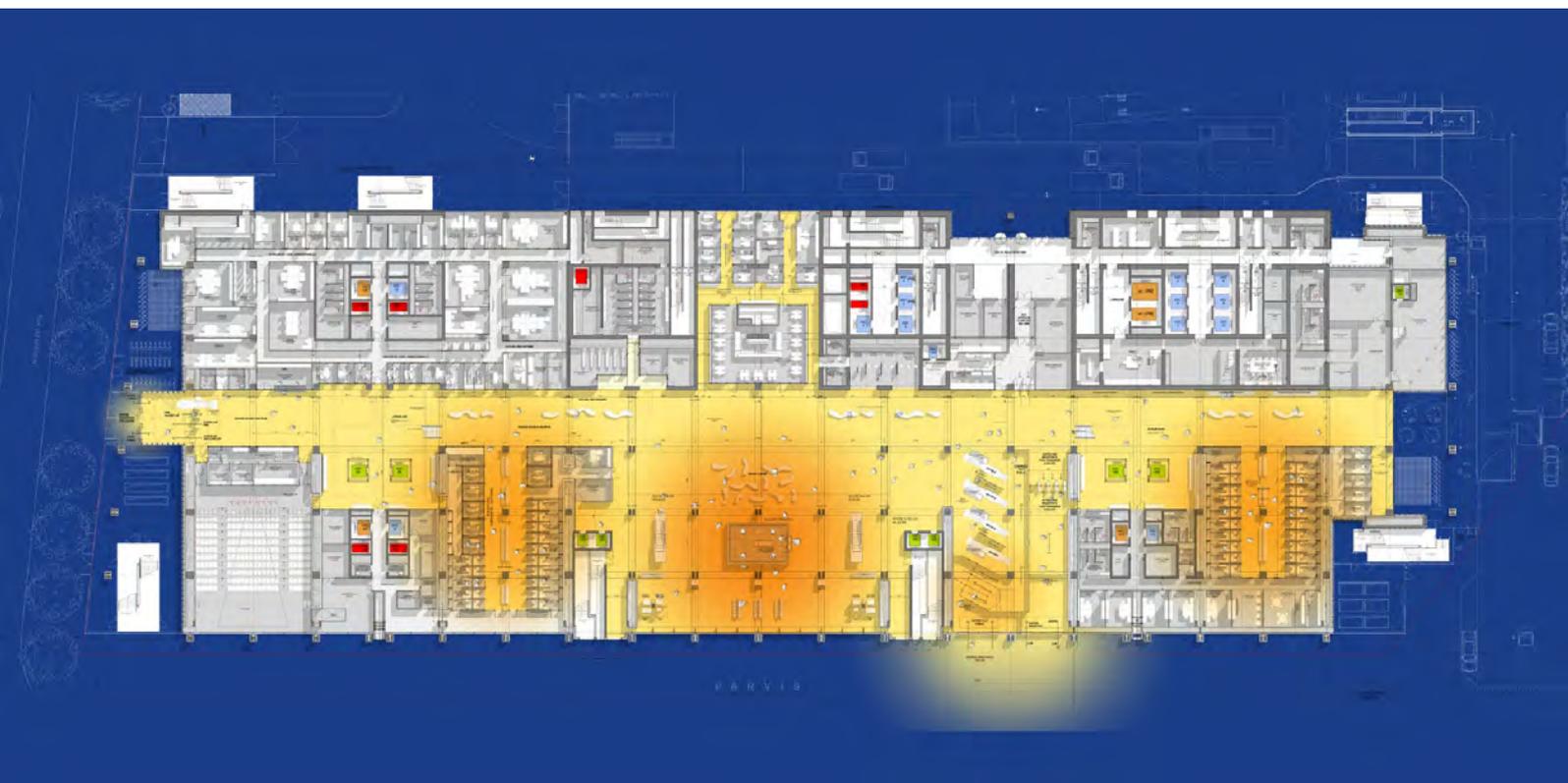
# Futur Palais de Justice de Paris

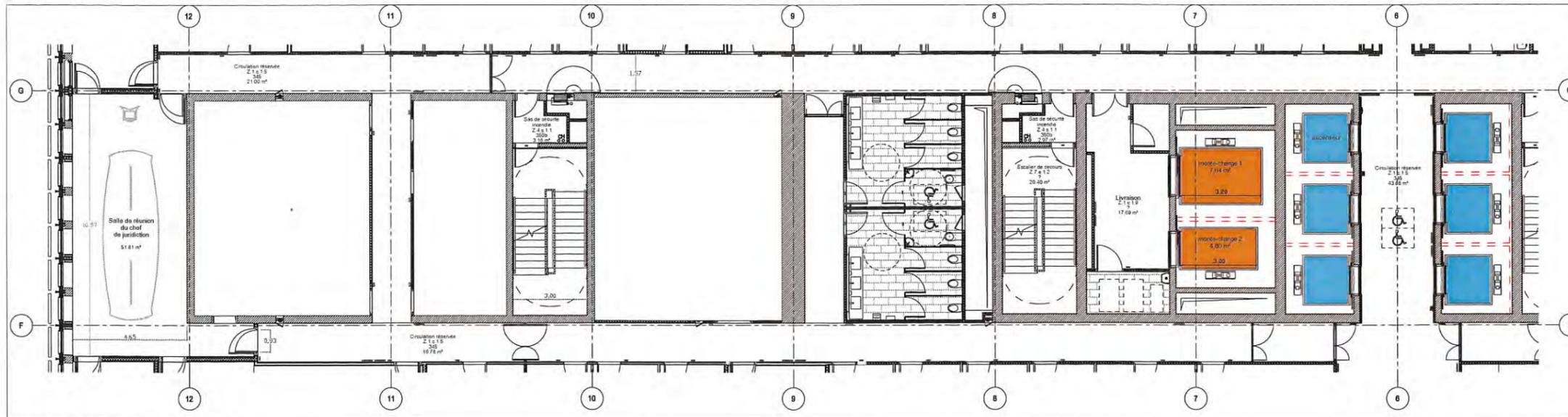
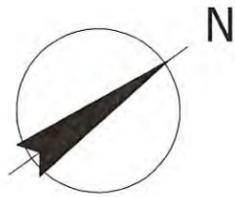
Renzo Piano Building Workshop



# Futur Palais de Justice de Paris

Renzo Piano Building Workshop





Etude ameublement salle de réunion chef de juridiction  
1 : 100

- monte-charge 1: -3 au 36ème étage
- monte-charge 2: -2 au 36ème étage
- ascenseurs: -2 au 36ème étage



**CONSTRUCTEUR**  
BOUYGUES BATIMENT IDF  
2, rue Trans-en-aix  
92835 Gennevilliers Cedex

**MAINTENEUR**  
BOUYGUES ENERGIES ET SERVICES  
15, rue Stephenson, CS 20734  
75063 Saint-Quentin-en-Yvelines Cedex

**MAITRISE D'OEUVRE**  
SETEC Bâtiment  
SETEC TPI  
Immeuble Central Seine  
4252 Quai de la Raie  
CS 71230  
75583 Paris Cedex 13  
Tel: 01 82 51 68 00  
setec@setec.fr

**RFR**  
4 rue d'Enghien  
Paris 75010  
Tel: +33 1 53 24 91 00  
Fax: +33 1 53 24 13 31  
paris@rfr-group.com

**BÉRIM**  
189 avenue Jean Lévêque  
93 695 Pantin Cedex  
Tel: 01 41 83 36 36  
Fax: 01 41 71 06 33  
berim@berim.fr

**LAMOUREUX ACOUSTICS**  
43 rue du Moulin des Prés  
75013 Paris  
Tel: 01 45 88 99 62  
Fax: 01 45 88 90 36  
avalac@clup-internet.fr

**LERCH BATES**  
177 avenue Achille Perrot  
92 200 Neuilly-sur-Seine  
Tel: 01 47 47 51 09  
Fax: 01 47 47 17 56

**MAJORELLE**  
54 rue Laflotte  
75009 Paris  
Tel: +33 (0)1 42 81 34 19  
Fax: +33 (0)1 42 85 24 22  
majorelle@majorelle.fr

**CONTROLE TECHNIQUE**  
COORDONNATEUR SPS  
SOCOTEC  
10, rue Malézieu  
92420 Courbevoie  
Tel: 01 47 69 89 88  
construction.courbevoie@socotec.fr

**AMO HQE**  
ELAN  
1, Avenue Eugène Freyssinet  
78280 - Guyancourt  
Tel: 01 30 80 22 92  
e.culliane@elan-france.com

NOTES

REVISION	MODIFICATION	DATE

**MAITRISE D'OUVRAGE**  
ARELIA  
1, Avenue Eugène Freyssinet  
78280 - Guyancourt



**MAITRISE D'OUVRAGE DELEGUEE**

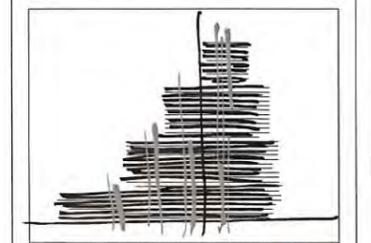
BOUYGUES  
BATIMENT PPP  
1, Avenue Eugène Freyssinet  
78280 - Guyancourt



**MAITRE D'OEUVRE**

RPBW  
RENZO PIANO BUILDING WORKSHOP  
Architecte Mandataire

34, Rue des Saussaies  
75004 Paris - France  
Tel: +33 1 44 01 4500  
Fax: +33 1 42 78 0168  
rpbw@rpbw.com



PROJET  
**FUTUR PALAIS DE JUSTICE DE PARIS**

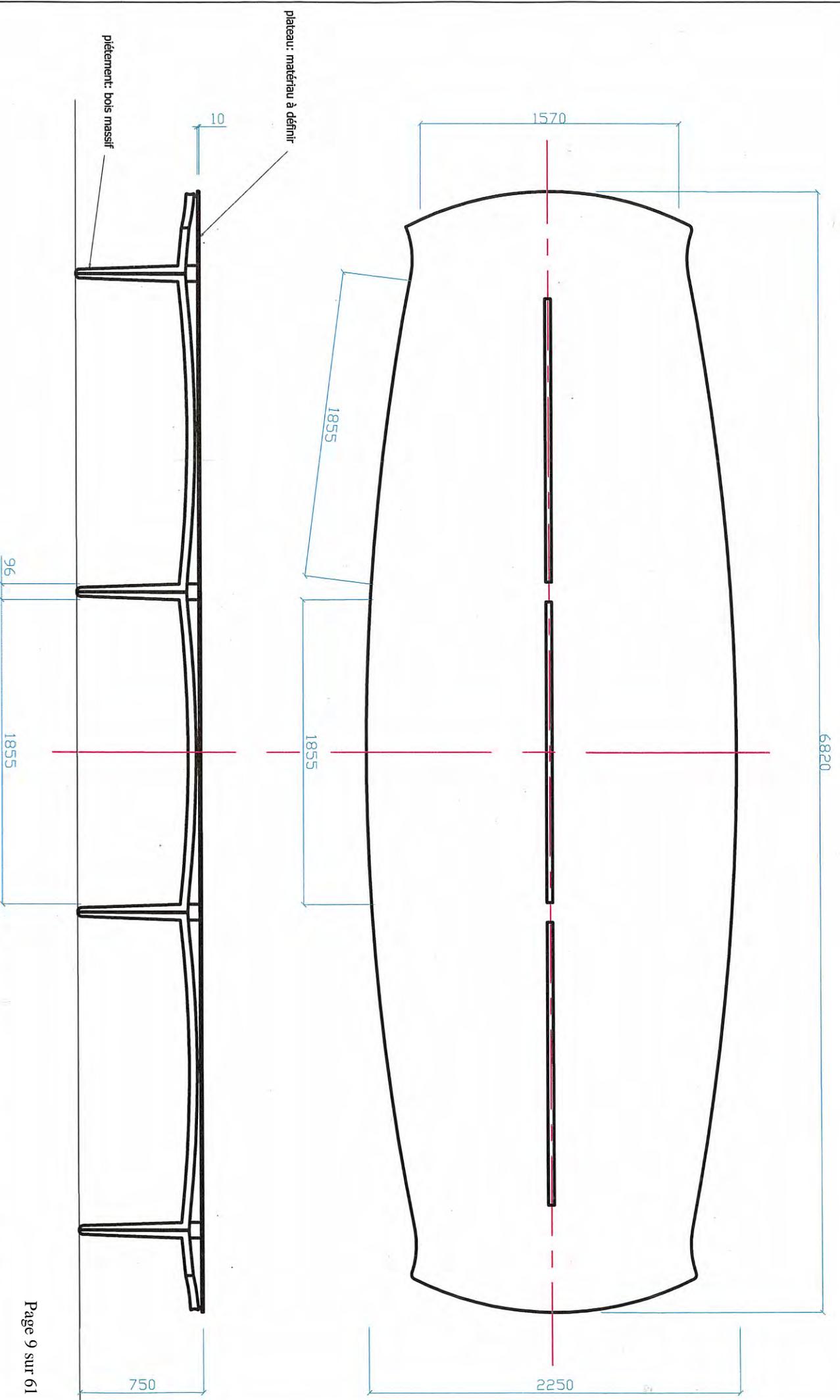
AUTEUR  
Renzo Piano Building Workshop

TITRE  
Etude salle de réunion du chef de juridiction

DATE	ECHELLE	FORMAT
28/04/2017	1/200	A3
NUMERO DE PLAN	INDICE	CARNET - PAGE
MOB 001	0	A2



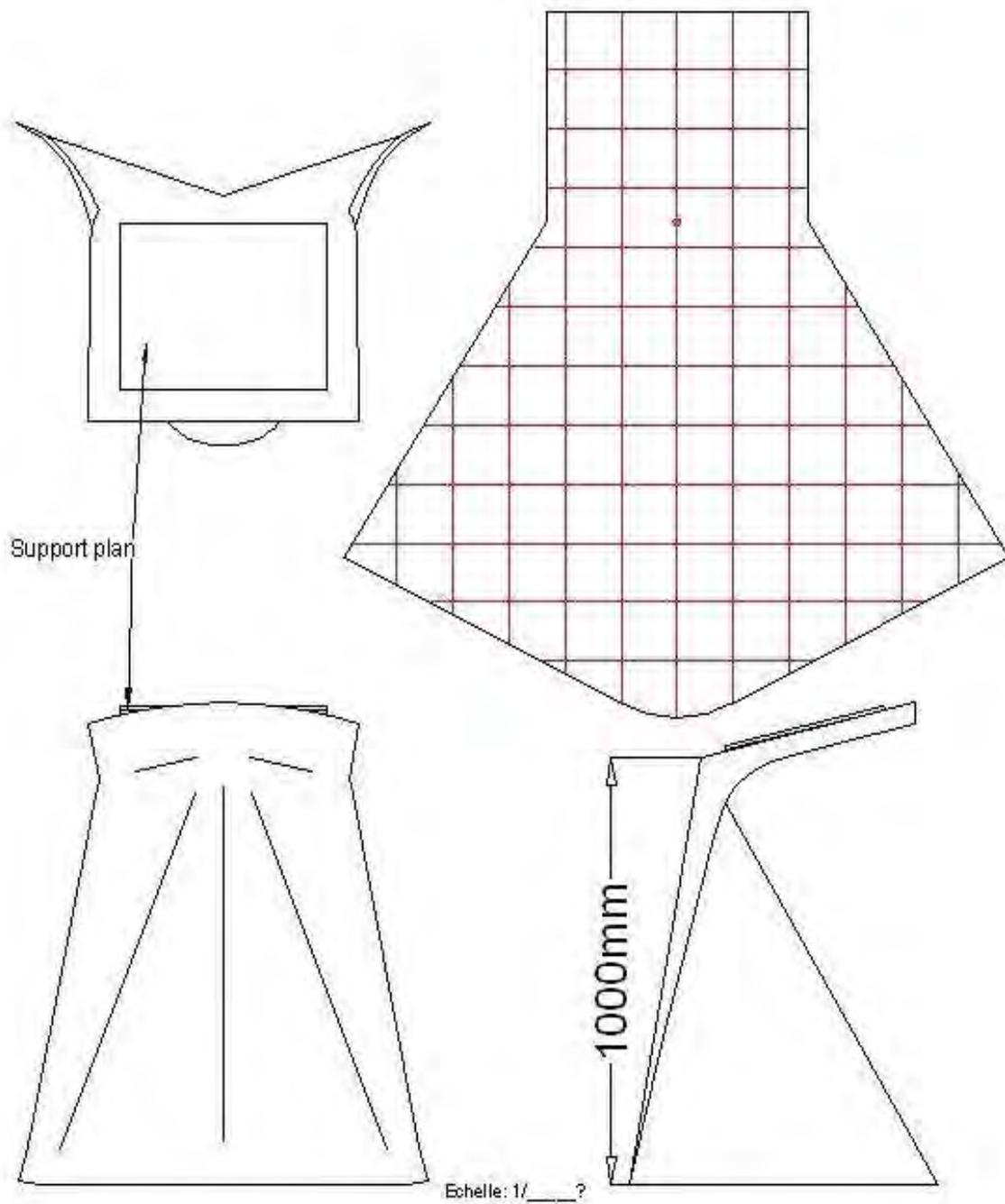
B1



échelle 1/30	plan d'ensemble
avril 2017	TABLE DE REUNION
B1	Palais de justice de Paris

## Dessin de la maquette papier du pupitre

Mise à plat papier  
de la maquette



B1

## Maquette papier typologie cas n°2 K=0



B2

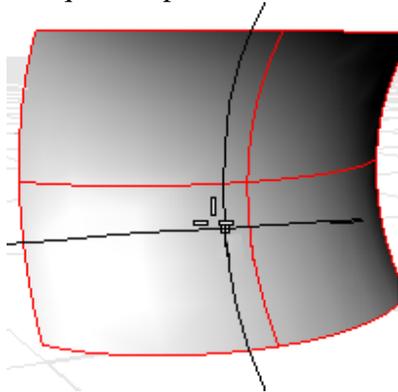
Extrait de descriptif de commande de logiciel de CAO

La commande Courbure évalue la [courbure](#) d'une courbe ou d'une surface en un point en utilisant le rayon d'un cercle.



### Pour analyser la courbure d'une surface

1. [Sélectionnez](#) une surface.  
Lorsque vous déplacez le curseur, deux demi-cercles affichés vous indiquent la courbure minimale et la courbure maximale de la courbe en ce point.
2. Indiquez un point sur la surface.



Les informations suivantes sont affichées dans la ligne de commandes :

- Courbure principale minimum et maximum
- Courbure gaussienne
- Courbure moyenne

## Remarque

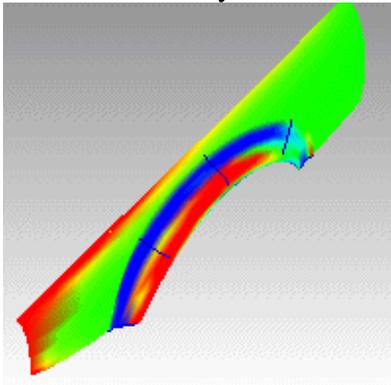
- En tout point d'une courbe lisse il existe un cercle qui se rapproche le plus de cette courbe en cette position.
- Le curseur s'accroche automatiquement sur les points d'inflexion de la courbe (là où le signe de courbure change).
- En tout point d'une surface lisse il existe deux cercles de ce type. Le cercle de plus grand rayon est toujours perpendiculaire au cercle de plus petit rayon.
- Les courbures principales sont l'inverse des rayons des arcs.
- La courbure gaussienne est positive quand les deux demi-cercles ont la même direction, négative lorsque leur direction est opposée et nulle si un des cercles se transforme en une ligne.

### Options de la ligne de commande

Place un objet ponctuel et dessine le cercle ou les demi-cercles de courbure au niveau du point analysé sur la courbe.

**MarquerCourbure** Ceci permet d'avoir des indications permanentes lorsque le rayon de courbure est infini (courbure égale à zéro, la courbe est plane localement, par exemple aux points d'inflexion lorsque le bombement de la courbe change d'un côté à l'autre) et ne peut donc pas être analysé. Cette technique ne permet pas de trouver automatiquement les points d'inflexion mais elle vous permet de les marquer manuellement.

commande **AnalyserCourbure** analyse la [courbure](#) de la surface en utilisant des fausses couleurs.



## Remarque

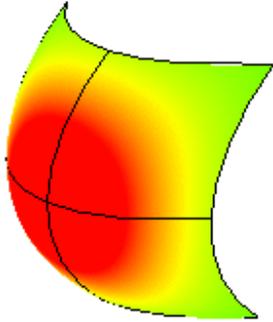
- Ces outils peuvent être utilisés pour obtenir des informations sur le type de courbure ainsi que son importance sur une surface. Les analyses de courbure gaussienne et moyenne peuvent permettre de détecter des anomalies dans la courbure d'une surface.
- Des changements brusques tels que des bosses, des creux, des zones plates ou des ondulations, ou en général, des zones de courbure qui sont plus hautes ou plus basses que les surfaces environnantes, peuvent être détectés et corrigés si nécessaire.
- L'affichage de la courbure gaussienne est d'une grande aide pour déterminer si une surface peut être développée ou non afin de former un patron plat.
- Une surface lisse présente deux courbures principales. La courbure gaussienne d'une surface en un point est le produit des courbures principales en ce point. La courbure moyenne d'une surface en un point est la moitié de la somme des courbures principales en ce point.

## Courbure

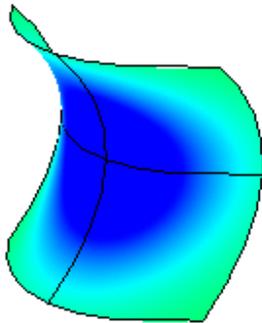
Dans l'image ci-dessous, le rouge est assigné aux valeurs positives de la courbure gaussienne, le vert aux courbures gaussiennes nulles et le bleu aux valeurs négatives de la courbure gaussienne.

Les points de la surface dont la valeur de la courbure est comprise entre les valeurs spécifiées seront affichés avec la couleur correspondant à cette plage de valeur. Par exemple, les points dont la valeur de courbure se trouve à mi-distance entre les valeurs spécifiées seront affichés en vert. Les points de la surface dont la valeur de courbure est au-delà de l'extrémité rouge de l'intervalle seront affichés en rouge et les points dont la valeur de courbure est au-delà de l'extrémité bleue de l'intervalle seront affichés en bleu.

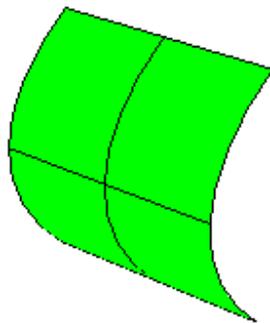
Une courbure Gaussienne positive signifie que la surface est en forme de bol.



Une valeur négative signifie que la surface est en forme de selle.



Une valeur nulle signifie que la surface est plane dans au moins une direction.  
(Les plans, les cylindres et les cônes ont une courbure gaussienne nulle).



Si vous connaissez l'intervalle de valeurs de courbure que vous voulez analyser, entrez ces valeurs dans les cases se trouvant à côté des portions bleu et rouge du nuancier. Les valeurs que vous entrez pour le rouge doivent être différentes des valeurs données pour le bleu mais elles peuvent être plus grandes ou plus petites que pour le bleu.

Moyenne

Affiche la valeur absolue de la courbure moyenne. Cette option est utile pour trouver des zones où la courbure de la surface change brusquement.

Si vous voulez décaler une surface sur une distance  $r$  ou si vous voulez usiner une surface avec une bille de coupe de rayon  $r$ , toute partie de la surface dont le rayon de gauchissement est plus petit que  $r$  causera problème.

Rayon minimum

Dans le cas d'un décalage, vous obtiendrez une cassure se repliant sur elle-même. Dans le cas d'un usinage, la bille de découpe enlèvera des parties que vous voulez garder.

## Courbure d'une surface

**Courbure gaussienne** La courbure gaussienne d'une surface en un point est le produit des courbures principales en ce point. Le plan tangent de tout point dont la courbure gaussienne est positive touche la surface en un seul point, alors que le plan tangent de tout point dont la courbure gaussienne est négative coupe la surface. Tout point dont la courbure moyenne est nulle présente une courbure gaussienne négative ou nulle.

**Courbures principales** Les courbures principales d'une surface en un point sont les valeurs minimale et maximale des courbures normales en ce point. (Les courbures normales sont les courbures des courbes sur la surface reposant sur les plans contenant le vecteur tangent au point en question). Les courbures principales sont utilisées pour calculer les courbures gaussienne et moyenne de la surface.

**Courbure moyenne** La courbure moyenne d'une surface en un point est la moitié de la somme des courbures principales en ce point. Tout point dont la courbure moyenne est nulle présente une courbure gaussienne négative ou nulle.

Les surfaces dont la courbure moyenne est nulle en tout point sont des surfaces minimales. Les surfaces dont la courbure moyenne est constante en tout point sont souvent appelées surfaces à courbure moyenne constante (CMC).

## **Techniques de dorure**

DeLafée International Suisse +..

Il y a différents types de produits permettant l'application d'or, d'où des méthodes différentes. Voici les 4 principales :

### **- Dorure à l'eau:**

Datant de l'Antiquité, cette technique est la plus ancienne. Elle ne peut se pratiquer sans formation préalable et implique l'application par couches successives de différents produits. Cette technique requiert l'utilisation de feuilles d'or libres et de produits tels que de la colle de peau de lapin, de la craie et divers pigments. Cette technique permet le polissage de la surface à dorer avec de la pierre d'agate, ce qui lui donne une finition brillante.

### **- Lait d'application:**

Cette technique simple consiste à appliquer une couche de lait d'application, de laisser sécher 15 à 30 minutes et appliquer l'or libre ou transfert. Le rendu est mat et c'est la technique la plus économique. Malheureusement la tenue de l'or n'est pas optimale.

### **- Mixtion :**

Pouvant être utilisée avec des feuilles d'or libre ou transfert, ce produit doit sécher 3 ou 12 heures selon la mixtion choisie. Il a acquis une mauvaise réputation dû à des cas d'empoisonnement au plomb, ingrédient qui a été retiré de la composition du produit, non sans une baisse de qualité du produit dans un premier temps. Actuellement sa qualité est satisfaisante. L'avantage principal de cette technique est qu'elle permet la plus grande finesse de la couche d'adhésif sous l'or, réduisant ainsi le risque de voir des traces de pinceau ou de doigts. Le rendu est mat.

Le choix de la mixtion à 12 heures ou à 3 heures dépend du rythme de travail souhaité. La mixtion 3 heures permet une attente moins longue mais offre une période propice à la pose de l'or plus courte tandis que la mixtion 12 heures requiert une attente plus longue mais offre une période propice à la pose de l'or également plus longue.

## - Produits Kölner:

Cette technique, développée au cours des 25 dernières années, utilise divers produits à base d'acryl. La finition peut être mat ou brillante. L'utilisation de feuilles d'or transfert est nécessaire car le processus d'application requiert d'appliquer une pression pour qu'elles adhèrent. Le produit ([instacoll](#)) est appliqué au pinceau et doit sécher pendant 30 à 40 minutes. La grande innovation (et le grand avantage) de cette technique est la possibilité [d'activer la colle](#) une fois sèche jusqu'à plusieurs mois après son application, permettant une reprise du travail au rythme souhaité.

## Types de feuille d'or

On trouve de la feuille d'or de différentes épaisseurs, qualités et couleurs. Malgré nos efforts pour assurer une épaisseur égale il n'est pas possible de donner plus qu'une estimation de celle-ci, d'autant plus que les feuilles d'or ont tendance à s'affiner au centre. Le chiffre estimé se situe autour 0,00014mm. C'est pour cela qu'il est plus intéressant de prendre en compte le poids par 1000 feuilles plutôt que l'épaisseur lors de l'achat de feuilles d'or. Les plus fines pèsent environ 12g /1000 feuilles, tandis que les plus épaisses se situent autour de 50g /1000 feuilles. Les diverses feuilles d'or que nous vous proposons pèsent entre 16g et 18g par 1000 feuilles. La [poudre d'or](#) et les [flocons d'or](#) sont produits à partir de feuilles d'or. Leur épaisseur est donc du même ordre.

Lorsqu'il s'agit de définir la couleur, les variations d'un ton à l'autre se font progressivement, mais il est possible de citer quelques chiffres à titre indicatif. En partant du [jaune chaud de l'or à l'état pur](#) on obtient un jaune brillant lorsqu'on lui ajoute entre 5 et 30 pourcent d'argent. Entre 30 et 50 pourcent de contenu d'argent, l'alliage prend une couleur jaune pâle tirant quelque peu sur le vert. Au-delà de 50 pourcent d'argent on obtient de l'or blanc. Lorsqu'on ajoute jusqu'à 5 pourcent de cuivre, l'or prend une tonalité chaude. À partir de 30 pourcent de cuivre on obtient une teinte cuivrée et rien que 5 pourcent de palladium donnent une brillance froide à l'or. On a souvent supposé que l'ajout de ces métaux a des raisons économiques, mais en réalité ils servent à améliorer les propriétés physiques de l'or lors du battage. Comme la plus petite quantité de ces métaux altère la couleur de l'or, nous avons élaboré des tonalités propres à nos produits.

blanc : 12 carats ; vert : 16 carats ; jaune : 22 carats ; jaune foncé : 23.5 carats



Il y a en outre plusieurs types de métaux battus qui imitent ces couleurs. On trouve des feuilles d'argent ou de cuivre battus sur le marché, qui se reconnaissent à leur épaisseur plus importante. Il y a d'autres types de métal, tel que l'aluminium battu, qui sont parfois utilisés en ersatz. Enfin, il existe aussi des métaux battus pré-oxydés de différentes couleurs et avec divers motifs.

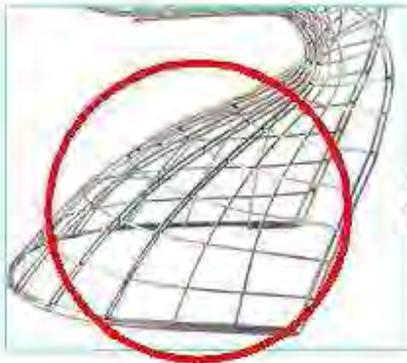
Les feuilles d'or se vendent soit libres (càd posées entre les feuilles d'un carnet) ou «collées» sur une feuille de papier soie ; cette protection les rend facilement manipulables. Elles se tiennent par la feuille protectrice et sont découpées à la dimension voulue à l'aide d'un ciseau. On les dépose sur l'assiette humide coté or puis on enlève la feuille protectrice. Ces feuilles sont utilisées seulement sur des surfaces lisses et plates car la protection les empêche d'épouser les reliefs.

Exemples de type d'alliage Feuilles en carnet de 25 feuilles 8cm x 8cm

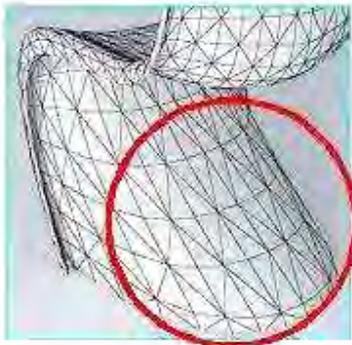
			
Or Pur 24 Carats	Or Pur 24 Carats Colle	Or Rosenoble Double extra fort 23.75 Carats..	Or Rosenoble Double extra fort 23.75 Carats coll..
46.55 EUR	47.50 EUR	45.60 EUR	46.55 EUR
			
Or Platine 23.75K Libre	Or Platine 23.75K Colle	Or Pale 23.75K Libre	Or Pale 23.75K Colle
45.60 EUR	46.55 EUR	43.70 EUR	44.65 EUR

## Trois types de surfaces à envisager

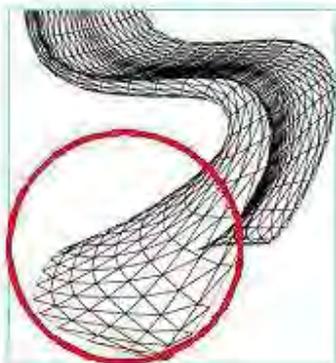
Le projet de tribune dont la forme globale est arrêtée ( voir plan et photo) peut être néanmoins envisagée sous 3 typologies différentes de surfaces. C'est trois cas sont illustrés ci-dessous par une portion cerclée de la surface.



Cas n° 1  
Les courbures sont orientées du même sens.  
La courbure gaussienne est positive.

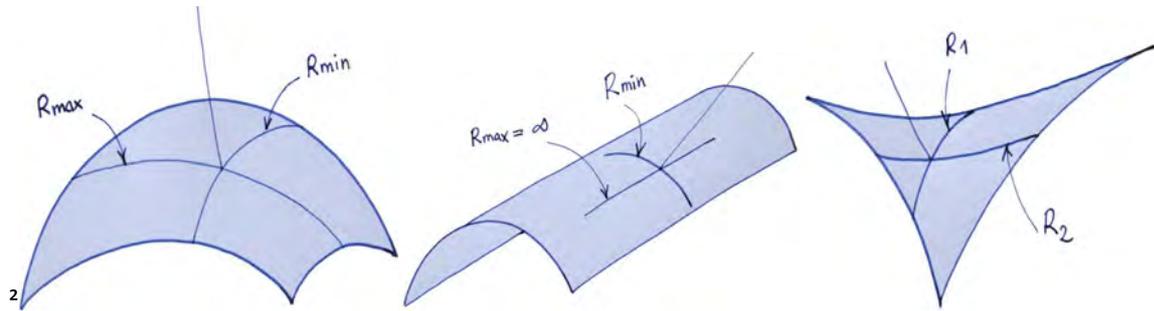


Cas n° 2  
La surface est réglée et une des courbures est nulle.  
La courbure gaussienne est nulle.



Cas n° 3  
Les courbures sont orientées de sens opposées.  
La courbure gaussienne est négative.

## La courbure : quelques définitions

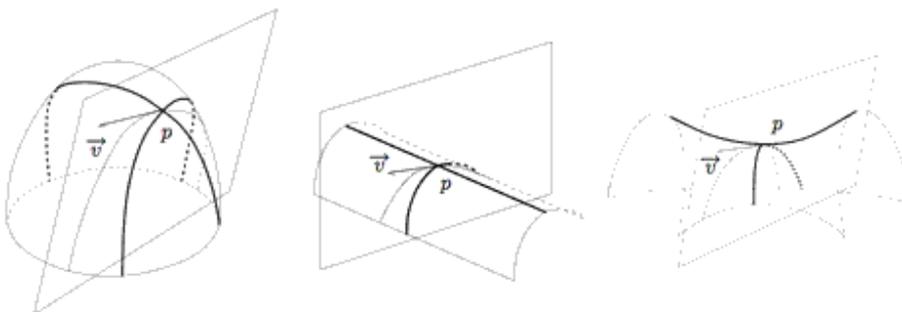


ex : portion de sphère    ex: portion de cylindre ou cône    ex: portion de "selle de cheval"

Sur ces trois types de surfaces sont tracé deux courbes se croisant à 90° et la perpendiculaire à la surface. Les deux rayons  $R_{max}$  et  $R_{min}$  ont pour courbure respective :  
 courbure  $k_1=1/R_{max}$  ; courbure  $k_2=1/R_{min}$

Nous avons donc pour un grand rayon  $R$ , sa courbure  $=1/R$  qui est très petite et inversement

Considérons un point  $p$  appartenant à une surface lisse  $S$ . Choisissons maintenant un vecteur  $v$  tangent à la surface en  $p$ . Si on coupe la surface par le plan perpendiculaire à celle-ci, qui passe par  $p$ , et qui contient  $v$ , on obtient une courbe tracée sur la surface. La courbure de cette courbe au point  $p$  s'appelle la courbure normale de  $S$  au point  $p$  dans la direction  $v$ . Quand on fait tourner  $v$ , la courbure normale atteint une valeur maximale, la courbure maximale, et une valeur minimale, la courbure minimale. Les directions pour lesquelles ces valeurs sont atteintes s'appellent les directions principales, qu'on peut voir en gras sur la figure.



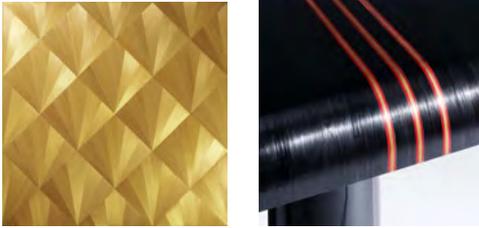
Dans le dessin du milieu, la courbure minimale est égale à zéro, et elle est atteinte quand  $v$  est parallèle à l'axe du cylindre. La courbure maximale, quant à elle, est obtenue dans la direction perpendiculaire. Dans la surface de droite, on voit que la courbure minimale est négative et la courbure maximale est positive, puisqu'il y a un changement de concavité.

À partir des courbures maximale et minimale, on peut définir la courbure de Gauss  $K$ , qui est le produit des deux soit courbure mini x courbure maxi ( $K= k_1 \times k_2$ ). On voit qu'elle est positive pour la surface de gauche (et pour toute les surfaces « bombées »), nulle pour celle du milieu, et négative pour celle de droite.

## Exemples d'aspect de différents matériau/surface à envisager

Suivant ceux-ci et dans chacun des 3 cas de courbure, il vous est demandé de décrire les étapes de réalisation, leurs difficultés spécifiques afin d'en fournir une synthèse.

-Surface en marqueterie de paille:



-Surface faite de baguettes de bois massif cintrées sur ossature



-Coque en lamellé palissandre de rio -Bois massif en zébrano ou noyer



-Surface à la feuille d'or



-Surface en "solid surface" type Corian



B2

Nature du support ?

-Surface en assemblage de strates verticales ou horizontales de bois massif ou multiplis



-Surface de la coque par roto moulage



Surface en placage bois



Coque en matériau composite



surface en fil de carbone





Danzer propose le placage **3D-Veneer** pour être utilisé comme couche de revêtement décorative ou couche intérieure structurale:

- Les couches de plate-forme 3D-Veneer sont produites à la commande de la plupart des espèces de facettes découpées, y compris le noyer américain, le chêne européen, la cerise noire, le frêne ou le hêtre.
- Les facettes techniques, y compris Danzer Vinterio et Danzer Linea, sont également transformées en 3D-Veneer.
- Les couches intérieures 3D-Veneer sont traditionnellement fabriquées à partir de hêtre rotatif. D'autres espèces de coupe rotative pour utilisation comme couches de pont sont disponibles sur demande.

Le 3D-Veneer peut être produit dans ces dimensions:

- Longueur maximale: 1 300 mm (jusqu'à 2 100 mm sur demande)
- Largeur maximale: 980 mm (peut être épissé pour obtenir des largeurs supérieures à 980 mm)
- Epaisseur standard: 1,15 +/- 0,05 mm

Danzer propose également **3D-Veneer BASIC**, une version visuellement plus simple de 3D-Veneer bien adaptée en tant que couche intérieure, ou comme une couche de surface de coques en contreplaqué moulé lors de la teinture. En raison de ses caractéristiques techniques et de son prix, le 3D-Veneer BASIC convient aussi comme couches intérieures pour les coques tapissées.

- Danzer 3D-Veneer BASIC est fabriqué à partir de hêtre européen.

Le 3D-Veneer basic peut être réalisé dans ces dimensions:

- Épaisseur: 1,2 mm ou 2,0 mm
- Longueur maximale: 1.000 mm
- Largeur maximale: 1.000 mm

Danzer offre un soutien de projet depuis le premier croquis jusqu'à la production de pièces moulées 3D-Veneer, y compris:

- Construction d'outils de pressage
- Pressage de la production et de l'essai d'outils

# ESTER 690

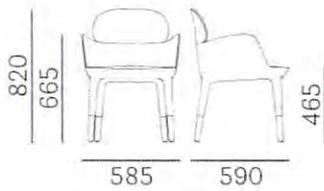
DESIGN:  
PATRICK JOUIN

Le fauteuil Ester est l'ensemble d'élégance, ergonomie et fonctionnalité. L'attention au détail est omniprésente. Le résultat est un précieux monolithe en cuir, complété par le pied fin en aluminium moulé sous pression. L'assise est réalisée en mousse polyuréthane avec sangles élastiques sur structure en acier, les pieds sont en aluminium moulé sous pression.

Finitions: garnissage en cuir ou tissu; pieds en aluminium satiné, bronze vieilli, laiton vieilli o titane.



DEMANDE D'INFORMATIONS



## FINITIONS PIEDS



CERTIFICATI

REVUE DE  
LA PRESSE

## LÉGENDE FINITIONS

Notre site utilise des cookies, même de tiers, destinés à vous offrir un service personnalisé. Si vous poursuivez votre navigation, nous entendons que vous acceptez une telle utilisation. Vous pouvez changer votre configuration ou obtenir de plus amples informations en consultant notre [Privacy Policy](#).

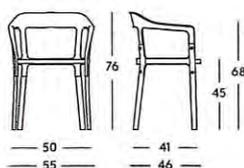
OK

**Steelwood Chair** — design Ronan & Erwan Bouroullec, 2008  
Fiche Produit

Chaise avec accoudoirs

**Matériaux:** assise et pieds en hêtre massif naturel ou teinté ou en noyer américain massif. Dossier en tôle d'acier verni en polyester ou galvanisé.

Le logo Magis est imprimé sur tous produits de notre collection et atteste leur originalité.



Frame: Red 5083  
Seat + Legs: Beech painted Red



Frame: White 5108  
Seat + Legs: Beech painted White



Frame: Black 5140  
Seat + Legs: Beech painted Black



Frame: Galvanized  
Seat + Legs: Natural Beech



Frame: Black 5140  
Seat + Legs: American Walnut



Frame: White 5108  
Seat + Legs: Natural Beech



Frame: Black 5140  
Seat + Legs: Natural Beech

FATIGUE, LOAD AND IMPACT TESTS

**ANSI/BIFMA X5.1-2011**

- Arm sideways static load test EN 15373:2007, L3 - severe
- Seat and back static load test EN 15373:2007, L3 - severe
- Leg forward static load test EN 15373:2007, L3 - severe
- Leg sideways static load test EN 15373:2007, L3 - severe
- Arm downwards static load test EN 15373:2007, L3 severe
- Seat front edge fatigue test EN 15373:2007, L3 - severe
- Arm fatigue test EN 15373:2007, L3 - severe
- Seat and back fatigue test EN 15373:2007, L3 - severe
- Steelwood Chair have achieved GREENGUARDGOLD Certification!
- Arm impact test EN 15373:2007, L3 - severe
- Seat impact test EN 15373:2007, L3 - severe
- Back impact test EN 15373:2007, L3 - severe



[magisdesign.com](http://magisdesign.com)

Les informations incluses dans cette fiche produit se basent sur les derniers données de notre tarif actuel. Magis se réserve le droit de modifier les produits sans préavis.

# Aluminium Chairs EA 101, EA 103, EA 104

Charles & Ray Eames, 1958

**vitra.**



Aluminium Chairs EA 101, EA 103, EA 104

L'Aluminium Chair compte parmi les grands classiques de l'histoire du design du 20<sup>e</sup> siècle. Charles et Ray Eames conçurent et développèrent ce siège en 1958 pour la résidence privée d'un collectionneur d'art à Columbus (Indiana, États-Unis). Pour sa construction, le couple de designers abandonna l'idée de la coque d'assise pour tendre un panneau de tissu ou de cuir entre deux montants latéraux en aluminium, obtenant ainsi une assise ferme mais souple. Le siège s'adapte aux contours du corps et est extrêmement confortable, même sans rembourrage sophistiqué.

L'Aluminium Group comprend différents modèles destinés à la maison, au bureau et aux espaces publics. Vitra fabrique les sièges de l'Aluminium Group depuis des décennies dans une qualité toujours

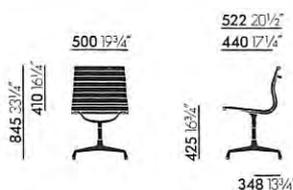
inégalée. Forts de cette expérience, nous accordons désormais une garantie de 30 ans sur tous les sièges de l'Aluminium Group.

Les Aluminium Chairs EA 101-104 de Charles et Ray Eames sont parfaitement adaptés à une position active en combinaison avec des tables, tandis que les modèles EA 105-108 aux proportions plus généreuses offrent une position légèrement inclinée. Le vaste choix de coloris permet de trouver un revêtement en tissu adapté ou le revêtement en cuir idéal pour les environnements les plus variés - salles de conférence, espaces de réunions, restaurants ou autres espaces publics.

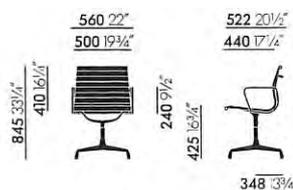
## Matérielien

- **Dossier et assise** : siège à dossier mi-haut, position assise droite orientée vers la table. Assise en tissu Mesh ou unités de rembourrage soudées à haute fréquence en Hopsak, cuir ou cuir Premium. Profils latéraux et étriers de tension en aluminium injecté poli ou chromé.
- **Accoudoirs** : aluminium injecté, finition polie ou chromée.
- **Piètement** : piètement quatre branches en aluminium injecté poli ou chromé.

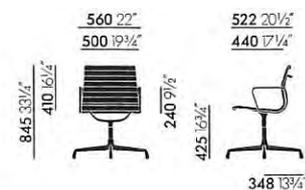
## DIMENSIONS (selon la norme EN 1335-1)



EA 101, fixe, sans accoudoirs



EA 103, fixe, avec accoudoirs



EA 104, pivotant, avec accoudoirs

Zartan — design Philippe Starck with Eugeni Quitllet, 2012  
Fiche Produit

Raw

Chaise empilable.

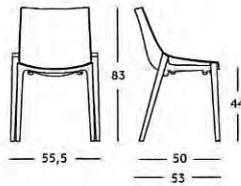
*Matériaux:* polypropylène recyclé avec fibre de bois, moulé par injection standard.

Le logo Magis est imprimé sur tous produits de notre collection et atteste leur originalité.

Eco

Chaise empilable.

*Matériaux:* structure en polypropylène recyclé avec fibres naturelles, moulé par injection standard; assise en polypropylène recyclé et jute ou en polypropylène recyclé et chanvre moulé par compression.



Zartan Raw  
Brown

Zartan Eco - Jute  
Seat: Beige / Legs: Brown

Zartan Eco - Hemp  
Seat: Grey / Legs: Dark Grey

FATIGUE, LOAD AND IMPACT TESTS

Zartan Raw

ANSI/BIFMA X5.1-2011

Carico statico sul sedile-schienale EN 15373:2007, L3 - severo

Carico statico sulle gambe anteriori EN 15373:2007, L2 - generale

Carico statico sulle gambe laterali EN 15373:2007, L2 - generale

Carico statico verticale sullo schienale EN 15373:2007, L3 - severo

Fatica fronte anteriore sedile EN 15373:2007, L3 - severo

Resistenza a fatica del sedile-schienale EN 15373:2007, L3 - severo

Sedie non domestiche. Istruzioni per l'uso EN 15373:2007

Sedie non domestiche. Requisiti generali di sicurezza EN 15373:2007

Stabilità EN 1022:2005

Urto sul sedile EN 15373:2007, L3 - severo

Urto sullo schienale EN 15373:2007, L3 - severo

Zartan Eco

ANSI/BIFMA X5.1-2011

Carico statico sul sedile-schienale EN 15373:2007, L3 - severo

Carico statico sulle gambe anteriori EN 15373:2007, L2 - generale

Carico statico sulle gambe laterali EN 15373:2007, L2 - generale

Carico statico verticale sullo schienale EN 15373:2007, L3 - severo

Fatica fronte anteriore sedile EN 15373:2007, L3 - severo

Resistenza a fatica del sedile-schienale EN 15373:2007, L3 - severo

Sedie non domestiche. Istruzioni per l'uso EN 15373:2007

Sedie non domestiche. Requisiti generali di sicurezza EN 15373:2007

Stabilità EN 1022:2005

Urto sul sedile EN 15373:2007, L3 - severo

Urto sullo schienale EN 15373:2007, L3 - severo



magisdesign.com

Les informations incluses dans cette fiche produit se basent sur les derniers données de notre tarif actuel. Magis se réserve le droit de modifier les produits sans préavis.

# Thalya Patrick Jouin 2008



Thalya, véritable réinterprétation de la chaise classique, se distingue par la simplicité de son concept et par l'intensité graphique de son design. Réalisée en polycarbonate transparent, ses formes sont sinueuses, élégantes, douces : presque féminines.

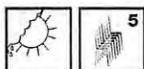
Produite à l'aide d'une technologie d'injection de gaz, Thalya se caractérise par ses angles arrondis, ses pieds creux et le motif « réticulaire » qui parcourt toute la surface de l'assise et du dossier.

Un graphisme subtil qui confère aux formes essentielles et élégantes de Thalya un mouvement et des reflets qui intensifient son charme immatériel. Un choix de couleurs particulièrement raffinées font de Thalya la chaise idéale pour les contextes les plus sophistiqués.

5810

## Transparents

B4/cristal	
A1/violet	
A2/vert foncé	
A3/chocolat	
A4/fumé	



## Matériau

Polycarbonate transparent ou teinté dans la masse

niveau atteint

EN 15373:2007

5.1 Conforme

5.2 Conforme

Annexe A paragraphe A.2 (niveau maximal) 3

EN 1728:2000

6.2.1 (niveau maximal) 3

6.7 (niveau maximal) 3

6.8 (niveau maximal) 3

6.12 (niveau maximal) 3

6.15 (niveau maximal) 3

6.16 (niveau maximal) 3

largeur	hauteur	profondeur	hauteur assise	pois unitaire kg.
---------	---------	------------	----------------	-------------------

5810		46	84	50	47	4,050
------	---	----	----	----	----	-------

emballage	quantité	pois kg.	volume m <sup>3</sup>
-----------	----------	----------	-----------------------

5810	2	10,300	0,267
------	---	--------	-------

.03

Maarten Van Severen, 1998

vitra.



.03



.03 empilable



.03 Élément de liaison de rangée

L'esthétique du siège .03 se distingue par ses lignes claires et dépouillées, l'incarnation du concept minimaliste du « less is more ». Il faut s'y asseoir pour reconnaître son grand confort : réalisée en mousse intégrale de polyuréthane, la forme linéaire de la coque du siège s'adapte au corps. Lorsque l'utilisateur s'adosse, la partie supérieure du dossier

s'incline légèrement, créant une agréable sensation grâce aux ressorts à lame intégrés. Le confort extraordinaire de .03 se révèle lors de l'utilisation.

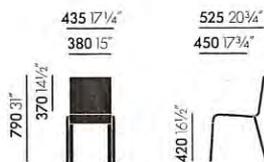
**Matériaux**

- **Coque d'assise** : mousse intégrale de polyuréthane. Coque avec effet de rembourrage, appuyée sur un cadre en tube d'acier. Dossier souple grâce aux ressorts à lames intégrés.
- **Piètement / empilage** : pieds arrière en tube d'acier, pieds avant en profilé d'aluminium, finition époxy noir, argent (RAL 9006) ou chromé. Empilable ou non. Empilable à raison de 12 sièges au sol ou maximum 20 sièges sur le chariot d'empilage. Avec patins en plastique pour moquette ou patins en feutre pour sol dur.

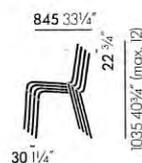
**DIMENSIONS** (selon la norme EN 1335-1)



.03, non empilable



.03, empilable



.03 Élément de liaison de rangée



.03 chariot d'empilage

C

Collection Massaud  
*Jean-Marie Massaud, FRANCE*

**Tête**  
Quand réglage  
et confort ne  
font plus qu'un.  
Coussin amovible  
inclus pour un  
confort optimal.

**Tablette**  
Au revoir la table, bonjour la  
tablette pivotante intégrée.

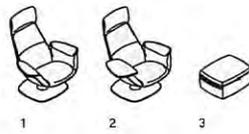
**Passe-câbles**  
Rechargez vos outils tout  
en travaillant, sans vous  
emmêler.

**Base pivotante**  
Avec mécanisme  
de retour  
automatique.

Work Lounge Massaud

## Éléments produit

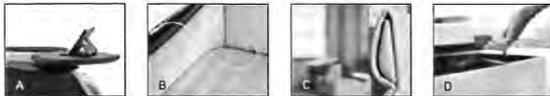
- 1 Lounge
- 2 Work Lounge
- 3 Storage Ottoman



## Détails

Lounge:  
H1054 x L934 x P827  
Work Lounge:  
H1054 x L1023 x P827  
Ottoman:  
H1054 x L660 x P660

## Caractéristiques du produit



- A. Tablette pivotante
- B. Gestion de câbles dissimulée dans le coussin
- C. Tête réglable avec coussin amovible intégré d'assise
- D. Poignée de l'Ottoman

## Matériaux

### Finitions base du Lounge et poignée de l'Ottoman



Platinum mat  
4141



Champagne mat  
4146



Graphite  
mat 4180



Marron nuit mat  
4193



Blanc mat 4242



Noir mat 4710

### Finitions tablette



Fusion Caviar  
CL60



Fusion Portobello  
CL61



Fusion Java  
CL63



Fusion Steam  
CL64



Article # E0002055 12/14 ©2014 Steelcase. Toutes ces informations sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.  
Les noms de marques utilisées ici sont la propriété de Steelcase Inc. ou de leurs propriétaires respectifs.

# La Marie Philippe Starck 1999



La première chaise au monde totalement transparente, réalisée en polycarbonate en un moule unique. Un design essentiel et une structure de qualité exceptionnelle contribuent à donner à cette chaise une image de légèreté et d'impalpabilité. Une combinaison géniale de légèreté et de solidité, résultat d'une recherche approfondie et méticuleuse sur le matériau utilisé, le polycarbonate, résistant aux chocs. En plus de la version cristal, la chaise La Marie est également proposée en trois couleurs fluo : violet, jaune clair, orange clair.

**4850 / 4851**

**Transparents**

B4/cristal

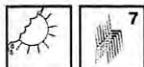
**4850**

**Transparents**

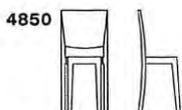
B6/violet

B7/jaune clair

B8/orange clair



largeur	hauteur	profondeur	hauteur assise	poids unitaire kg.
---------	---------	------------	----------------	--------------------



4850	38,7	87,5	52,5	46	3,500
------	------	------	------	----	-------

**Matériau**

Polycarbonate transparent ou teinté dans la masse

	niveau atteint
UNI 8585/84	(niveau maximal) 5
UNI 8586/84	(niveau maximal) 5
UNI 8587/84	(niveau maximal) 5
UNI 9083/87	(niveau maximal) 5
UNI 9089/87	(niveau maximal) 5

**4851**  
emballage 4 éléments

emballage	quantité	poids kg.	volume m <sup>3</sup>
<b>4850</b>	2	9,400	0,221
<b>4851</b>	4	17,200	0,305

# Mr. Impossible Philippe Starck - Kartell - 2008 Good Design Award 2008



Synthèse parfaite d'un design extrêmement raffiné et de la technologie la plus sophistiquée dans le domaine des matières plastiques, Mr. Impossible, le fauteuil en polycarbonate conçu par Kartell et Philippe Starck, porte bien son nom : il est en effet né de l'idée - apparemment impossible - de réunir deux coques ovales en polycarbonate sans utiliser de colles. Un véritable défi qui a permis d'obtenir un soudage indestructible et un effet esthétique vraiment surprenant qui bouleverse radicalement la perception du matériau. Les deux coques, soudées au laser, donnent à la chaise une apparence unique : à la fois bicolore et tridimensionnelle.

Avec son assise disponible en plusieurs couleurs supportée par quatre pieds transparents réalisés à l'aide de tubes circulaires vides, Mr. Impossible semble presque « en apesanteur ». Véritable cocon, les lignes organiques du fauteuil garantissent un confort optimal.

Mr. Impossible résiste aux chocs et aux agents atmosphériques. Il convient parfaitement aussi bien aux contextes privés qu'aux espaces sous contrat et peut être utilisé à l'intérieur comme à l'extérieur.

5840

## Assise Transparents

B4/cristal	
40/vert	
42/ocre	
43/violet	
44/rouge orangé	

## Assise Opaques

47/blanc brillant	
48/noir brillant	



## Matériau

**Assise :** polycarbonate transparent ou teinté dans la masse

**Structure :** polycarbonate transparent niveau atteint

EN 15373:2007

5.1 Conforme

5.2 Conforme

Annexe A paragraphe A.2 (niveau maximal) 3

EN 1728:2000

6.2.1 (niveau maximal) 3

6.2.2 (niveau maximal) 3

6.7 (niveau maximal) 3

6.8 (niveau maximal) 3

6.12 (niveau maximal) 3

6.13 (niveau maximal) 3

6.15 (niveau maximal) 3

6.16 (niveau maximal) 3

largeur	hauteur	profondeur	hauteur assise	poids unitaire kg.
---------	---------	------------	----------------	--------------------

5840		55	84	54	46	5,500
------	--	----	----	----	----	-------

emballage	quantité	poids kg.	volume m <sup>3</sup>
-----------	----------	-----------	-----------------------

5840	1	8,200	0,290
------	---	-------	-------

# Papyrus Ronan & Erwan Bouroullec 2008

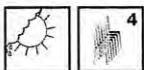


Les frères Bouroullec, deux designers qui se distinguent par leur style iconique particulièrement sophistiqué et conceptuel, ont réalisé pour Kartell un fauteuil en polycarbonate transparent : Papyrus. Alliance parfaite de simplicité, de finesse, de grâce et de tradition, Papyrus reprend les lignes traditionnelles des anciens fauteuils en rotin : des produits qui se distinguaient par la force et la linéarité de leurs formes. Le fauteuil associe à la structure portante translucide un moletage vertical - particulièrement fin et aux formes douces et fluides - qui parcourt toute la surface externe du dossier arrondi. Papyrus, qui se distingue par la légèreté de sa structure, est à la fois confortable et accueillant. La vaste palette de couleurs inédites et très « rétro » dans laquelle le produit se décline rend encore plus évidente et séduisante la beauté de la surface travaillée.

5830

## Transparents

B4/cristal	
Z1/rouge orangé	
Z2/ambre	
Z3/vert	
Z5/fumé marron	



## Matériau

Polycarbonate transparent ou teinté dans la masse

EN 15373:2007 niveau atteint  
Annexe A paragraphe A.2(niveau maximal) 3  
EN 1728:2000

6.2.1	(niveau maximal) 3
6.2.2	(niveau maximal) 3
6.5	(niveau maximal) 3
6.6	(niveau maximal) 3
6.7	(niveau maximal) 3
6.8	(niveau maximal) 3
6.10	(niveau maximal) 3
6.12	(niveau maximal) 3
6.13	(niveau maximal) 3
6.15	(niveau maximal) 3
6.16	(niveau maximal) 3
6.17	(niveau maximal) 3

	largeur	hauteur	profondeur	hauteur assise	pois unitaire kg.		
<b>5830</b>			60	79	49	44	5,600
emballage	quantité	pois kg.	volume m <sup>3</sup>				
<b>5830</b>	2	15,200	0,34				



## 5865

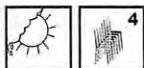
### Opaques

03/blanc	
07/gris	
14/vert sauge	
16/moutarde	
15/rouge orangé	
09/noir	

## 5866

### Opaques

03/blanc	
09/noir	



### Matériau

Polypropylène modifié coloré dans la masse

	niveau atteint
EN 16139.2013	Conforme
EN 1022:2005	Conforme
EN 1728.2012	

6.4	(niveau maximal) L2
6.5	(niveau maximal) L2
6.6	(niveau maximal) L2
6.10	(niveau maximal) L2
6.11	(niveau maximal) L2
6.15	(niveau maximal) L2
6.16	(niveau maximal) L2
6.17	(niveau maximal) L2
6.18	(niveau maximal) L2
6.20	(niveau maximal) L2
6.24	(niveau maximal) L2
6.25	(niveau maximal) L2
6.26	(niveau maximal) L2

	largeur	hauteur	profondeur	hauteur assise	poids unitaire kg.
<b>5865</b>	57	84	47	46	4,050
<b>5866</b> emballage 4 éléments	57	84	47	46	4,050
emballage	quantité	poids kg.	volume m <sup>3</sup>		
<b>5865</b>	2	10,400	0,31		
<b>5866</b>	4	19,600	0,41		

# Louis Ghost

Philippe Starck 2002



Un petit fauteuil confortable en polycarbonate transparent et coloré, design Louis XV : l'archétype du baroque revisité pour étonner, émouvoir, fasciner. Louis Ghost est l'exemple le plus hardi au monde d'injection de polycarbonate en un seul moule. En dépit de son aspect évanescence et cristallin, Louis Ghost est stable, résistant aux chocs et aux agents atmosphériques, empilable jusqu'à six pièces. Un modèle extrêmement attrayant et esthétique qui s'intègre avec élégance et ironie dans tout type d'habitation ou d'espace collectif.



Louis Ghost peut être personnalisé avec 4 thèmes standard ou avec d'autres thèmes sur demande spécifique du client et sous réserve d'une commande d'au moins 10 pièces.



LOUIS GHOST EST LA PREMIÈRE CHAISE TRANSPARENTE EN PLASTIQUE DU MONDE DISPONIBLE ÉGALEMENT EN VERSION IGNIFUGÉE.

4852 / 4853

## Transparents

B4/cristal

4852

## Opaques

E5/blanc brillant

E6/noir brillant

4852

## Transparents

J1/fumé clair

J2/jaune

J3/orange

J4/vert cristal

J5/bleu ciel

5853

B4/cristal

4854

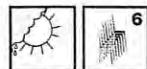
AA/enfant

BB/femme chinoise

CC/ours

DD/masque

## EE/personnalisée



## Matériau

Polycarbonate transparent ou teinté dans la masse

niveau atteint

EN 1022:2005  Conforme

EN 15373:2007

5.1-5.2  Conforme

Annexe A paragraphe A.2 (niveau maximal) 3

EN 1728:2000

6.2.1-6.2.2  (niveau maximal) 3

6.5-6.6  (niveau maximal) 3

6.7  (niveau maximal) 3

6.8  (niveau maximal) 3

6.10  (niveau maximal) 3

6.12  (niveau maximal) 3

6.13  (niveau maximal) 3

6.15  (niveau maximal) 3

6.16  (niveau maximal) 3

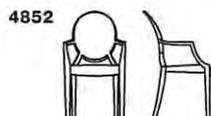
6.17  (niveau maximal) 3

\*\*essai de réaction au feu IT UNI 9177

classe 1 homologation ministérielle

n° MI1848D30D100011

	largeur	hauteur	profondeur	hauteur assise	hauteur accoudoir	pois unitaire kg.
--	---------	---------	------------	----------------	-------------------	-------------------

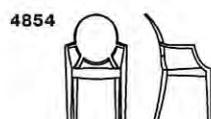


4852	54	94	55	47	67	4,800
------	----	----	----	----	----	-------

4853 emballage 4 éléments



5853	54	94	55	47	67	4,800
version qui résiste au feu**						



4854	54	94	55	47	67	4,800
------	----	----	----	----	----	-------



4854 EE	54	94	55	47	67	4,800
---------	----	----	----	----	----	-------

emballage	quantité	pois kg.	volume m <sup>3</sup>
4852	2	13,100	0,379
4853/5853	4	24,300	0,472
4854	2	13,100	0,379

# Fauteuil Direction

Jean Prouvé, 1951

**vitra.**



## Fauteuil Direction

Le Fauteuil Direction est un fauteuil confortable adapté aux salles à manger. Son langage formel illustre les principes constructeurs caractéristiques de Prouvé. Ce petit fauteuil convient également au bureau à domicile, où il s'associe parfaitement au petit bureau Compas Direction. Le Fauteuil Direction fait par ailleurs belle figure dans d'élégants halls,

des restaurants gastronomiques ou des salles d'attente.

## Matériaux

- **Assise et dossier** : rembourrage en polyuréthane ; revêtement en tissu ou cuir.
- **Accoudoirs** : bois massif huilé ; chêne naturel, chêne fumé ou noyer américain.
- **Piètement** : tôle d'acier pliée et tube d'acier, finition époxy (lisse).
- **Patins** : patins pour moquette ou patins en feutre pour sols durs.

## Dimensions



## Fauteuil Direction

# Tom Vac

Ron Arad, 1999

**vitra.**



Tom Vac

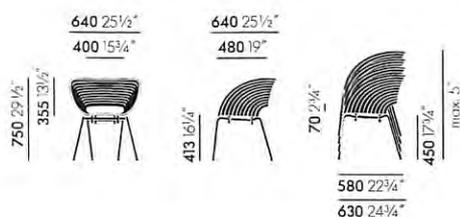
La coque synthétique à la fois élégante et confortable de Tom Vac procure un grand confort d'assise aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur : des additifs spéciaux empêchent la décoloration du plastique au soleil. Empilable, Tom Vac facilite l'utilisation en grand nombre.

### Matériaux

- **Coque de l'assise :** avec structure ondulée en polypropylène teinté.
- **Piètement:** piètement empilable à quatre pieds en tube d'acier, chromé ou revêtu époxy RAL 9006 (argenté). Le revêtement par poudre convient à un usage extérieur. Le piètement est en outre galvanisé. Avec patins pour moquette ou patins feutre pour sol dur.
- **Empilage :** Tom Vac est empilable à raison de 5 sièges au sol.
- **Remarque:** des additifs spéciaux ralentissent la décoration due au rayonnement

ultraviolet. La couleur peut néanmoins subir une modification si le siège est exposé longtemps au soleil. Nous recommandons de ne pas exposer le siège au soleil pendant une période prolongée.

### DIMENSIONS (selon la norme EN 1335-1)



Tom Vac



### Cabines de peinture et de vernissage

#### Description

Nos cabines de peinture fonctionnent sous un principe de filtres secs qui épurent les particules relatives aux actions de vernissage ou de peinture.

Le rideau de filtration est constitué de papier préformé de doubles plis en accordéon avec toute une série de trous disposés en chicane. L'efficacité de filtration peut atteindre jusqu'à 99.2%. Nos cabines peuvent être équipées d'un système d'asservissement du pistolet à peinture à un pressostat différentiel.

#### **Domaines d'utilisations et exemples d'applications**

Vernissage Peinture Bois Plastique



## Descriptif

<b>Hauteur de coupe verticale</b>	2100 mm
<b>Coupe horizontale</b>	4000 mm
<b>Profondeur de coupe</b>	90 mm
<b>Diamètre de la lame</b>	350 mm
<b>Vitesse de rotation de la lame</b>	3000 Tr/min
<b>Alimentation électrique</b>	400 Volts triphasé / 50 Hz
<b>Puissance moteur</b>	2,2 kW (3 Cv)
<b>Poids</b>	870 Kg
<b>Encombrement</b>	5050 x 1460 x 3100 mm
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conçue spécialement pour couper et équarrir les panneaux sandwich, polycarbonate, bois...etc.</li> <li>• Système de construction du plateau de table en une seule pièce, sans vis, assurant la précision de coupe.</li> <li>• Plateau de travail couvert de caoutchouc pour assurer l'adhérence du matériel pendant la coupe.</li> <li>• Entrée de coupe automatique (plongée de la lame), douce et constante (nécessite air comprimé non inclus)</li> </ul>	
<b>En Option (prix sur demande)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rouleaux d'appui.</li> <li>• Afficheur digital pour l'axe horizontal et vertical.</li> <li>• Variateur de vitesse.</li> <li>• Kit pour Alucobond.</li> <li>• Cadre divisé en 2 parties.</li> </ul>	



Surface de travail de 1 245 x 710 mm  
Puissance laser jusqu'à 200 watts



L'atelier possède une  
scie circulaire , une  
motaieuse, une  
perceuse à colonne et  
un tour.





### **Toupie table longue SCM TI 145 Class**

La toupie table longue SCM TI 145 Class vous apporte Précision et fiabilité grâce aux dispositifs technologiques qui garantissent un gain de temps dans la mise au point de la machine, sécurité et simplicité d'utilisation.

La toupie à les outils classiques (outil à rainer, feuillure...), les portes outils avec de nombreux profils de moulure.



L'atelier possède les outils machine classiques.

## Portatifs





L'atelier possède les accessoires Festool de ces machines portatives.

## POMPE A VIDE

### MINIVAC 1 PS

- Réservoir 70 Litres
- Régulation par Vacuostat mécanique à deux seuils
- Disponible avec les pompes PS de 3 à 10 m<sup>3</sup>/h

Disponible également avec la gamme EVISA 17, 25 et 40



DÉSIGNATION	DÉBIT NOMINAL (L.MIN -1) 50 HZ	PUISSANCE MOTEUR (KW)	VIDE LIMITE (MBAR)	POIDS (KG)
PS 5V	81	170	100	9
PS 7V	106	250	100	9

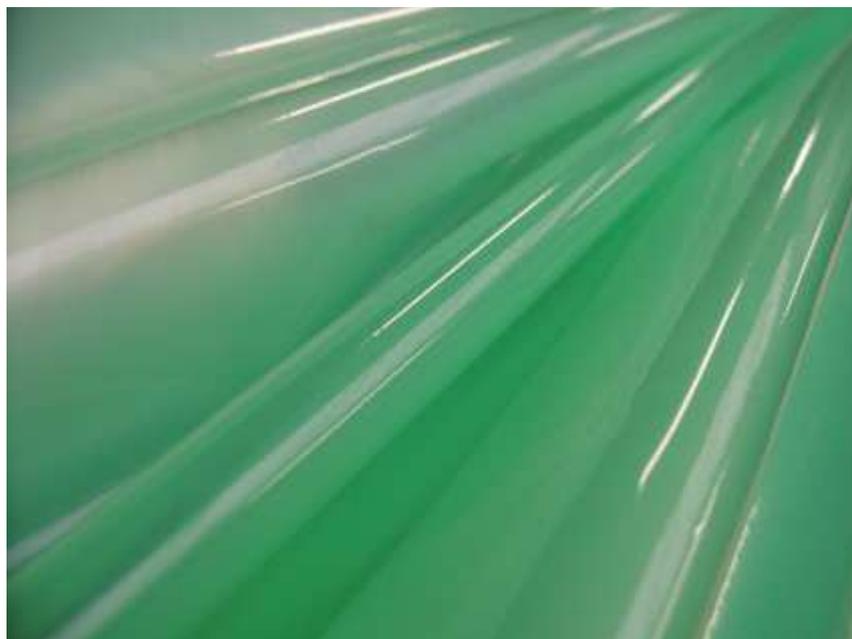
### *Produits Composites*

La division composite s'oriente de plus en plus vers une logique dite "**ECODESIGN**" pour répondre à une demande forte de sa clientèle. Le but étant de fabriquer une gamme de produits d'environnement plus écologiques, dans le respect des recommandations **REACH** comme par exemple :

- des démolant base aqueuse,
- des films biodégradables,
- des complexes pour limiter les déchets,
- des tissus adhésifs pour éviter l'utilisation des colles aérosol, des tissus fabriqués systématiquement en retraitant les eaux usées.

L'atelier possède les films de vide, de drain, de plastic micro perforé, de papier siliconé etc....

Le film de vide **PO120** est principalement recommandé pour l'infusion sous vide des matériaux composites aux formes élaborées. Il est désormais disponible en grande largeur de 16 mètres. Nous consulter pour les plus grandes largeurs.



DESIGNATION	TEMP. MAX	EPAISSEUR	LARGEUR	LONGUEUR	AUTO-DÉMOULANT	RÉSINES : COMPATIBLES*
PO120	120°C	80μ	12/16m	(+/- 800 m <sup>2</sup> )	oui	E, P, VE, PH, EL
PO120	120°C	75μ	2/4/6/8/10m	(+/- 800 m <sup>2</sup> )	oui	E, P, VE, PH, EL
PO160T	160°C	70μ	86/100/125/ 150/200/300/ 350 et 400 mm	200 m	oui	E, P, VE, PH, EL
PO175	177°C	50 à 75μ	1,50 à 3 m	75 à 400 m	oui	E, P, VE, EL
PO180	180°C	50 et 75μ	2/4/6/8/10 et 12m	(+/- 800 m <sup>2</sup> )	oui	E, P, VE, EL
PA205	205°C	50 et 75μ	0.80 à 4.57m	250 m	oui	E, P, VE, EL, TP
PA205 HF	205°C	75μ	1.60m	125 m	oui	E, P, VE, EL, TP
PA232	232°C	50 et 75μ	155 à 310cm	250 m	oui	E, P, VE, EL, TP



### Informations sur le produit

- Versatile, elle est utilisée par les ébénistes et transformateurs de résines
- Idéal pour thermoformer les résines de synthèse, les thermoplastiques et autres matériaux similaires
- Pompe à vide sèche par palettes rotatives. Pas d'entretien □ Presse à vide 16 / 25 / 40 m<sup>3</sup>/h sans entretien
- Pression exercée jusqu'à 8,5 T/m<sup>2</sup> □ Interrupteur à vide : Travail en continu ou en automatique selon les modèles
- Table de pressage en Compact® de 10 / 18 mm rainurée allant jusqu'à 16 / 24 / 32 points

d'aspiration

- Membrane plate de silicone de 2 mm translucide
- Membrane de silicone résistant à 230 °C □ Four à technologie Air chaud de Global : Mode en circuit fermé avec un circuit d'air fermé
- Technologie "Cross-flow": Distribution homogène de la chaleur grâce aux ventilateurs de flux transversal
- Température de travail de 0 à 180 °C
- Contrôle numérique et programmable de la température
- Horloge digitale reliée à une alarme lumineuse
- Temps de chauffage 2 min./mm d'épaisseur
- Puissance 16.5 - 17.5 kW, consommation moyenne 3-5 kW/h



La nouvelle machine CNC 5 axes de HOLZ-HER pour l'usinage de fenêtres, de portes et d'escaliers.

surface de travail

X: 4000, Y:2000, Z:250mm

Avec les nouveaux modèles MULTIREX signés HOLZ-HER, le nom est tout un concept. Ainsi, les MULTIREX 7125 Flex et MULTIREX 7225 Flex sont conçus pour...

## ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE



- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Casque antibruit avec haut-parleurs stéréo incorporés Stéréo Sync Howard Leight.

La plupart des casques audio procurent un certain niveau de protection, mais sacrifient souvent la qualité sonore au profit de l'atténuation. Ce casque antibruit stéréo protège votre audition et offre une qualité sonore haute définition permettant ainsi d'utiliser en toute sécurité vos dispositifs audio portables sur votre lieu de travail ou chez vous.

La conception des coquilles est inspirée des casques de DJ et la qualité sonore du Sync est équivalente à celle d'un casque audio haut de gamme. Ce casque possède ainsi le design le plus moderne de tous les casques antibruit et avec une protection auditive dépassant tous les casques audio de loisir sur le marché.

Le câble d'entrée de 3,5 mm est compatible avec la plupart des lecteurs MP3 et autres dispositifs audio pour une utilisation tant professionnelle que personnelle. Vous ne pourrez pas vous empêcher de ramener ce casque chez vous !

La chambre acoustique brevetée du Sync améliore les graves, généralement sacrifiés dans les casques stéréo, supprimant ainsi la nécessité d'augmenter trop fort le volume. Sync contrôle le volume à des niveaux sûrs et sans risques. Il suffit de brancher le casque Sync au lecteur MP3. La mise en marche et le réglage du volume se réalise par le biais du dispositif audio. Sync n'est équipé d'aucun bouton ni interrupteur et aucune pile n'est à remplacer.

- Casque : acier, textile et polypropylène.
- Coussinet : PVC et polyuréthane.
- Arceau avec motif épuré en forme de diamants, facile à nettoyer.
- L'arceau coulisse pour un ajustement facile et confortable.
- Utilisation professionnelle et personnelle
- SNR de 31 : protection auditive idéale pour la plupart des environnements faiblement et moyennement bruyants.
- Technologie du contrôle automatique : le volume du casque Sync gère le niveau sonore à 82 dBA (seuil d'action recommandé par la Directive Européenne)



### Filtres Phonor® Select

Phonor® Select Alpha, 1, 2 et 3 offrent une protection garantie sur l'ensemble du spectre de fréquences. Le filtre Phonor Select 1 est certifié S, V et W.

En raison de notre longue expérience dans le domaine de la protection auditive, les filtres Phonor® Select ont été spécialement développés pour INFIELD Safety. Ils conviennent parfaitement pour une utilisation dans les situations bruyantes les plus diverses. Tous les embouts Phonor® Select sont également disponibles en acrylique (Polyméthacrylate de méthyle PMMA).

- 4 Filtres au choix
- Otoplastique de haute qualité respectant parfaitement l'anatomie
- Atténuation moindre à 4 000 Hz pour une meilleure compréhension du parlé
- Bonne tenue des filtres (se change sans outils)
- Nettoyage simplifié des filtres par soufflage
- Numéros de série gravés au laser
- Aucun besoin de produits d'entretien
- Fabriqué en Allemagne
- Exclusivité INFIELD Safety



### Caractéristiques

Marque

KS TOOLS

Couleur/ gris/noir

Chaussures de sécurité Série limitée Stéphane

PETERHANSEL

Chaussure étanche, résistante aux hydrocarbures

Semelle et coque en composite, résistante à la perforation et à l'écrasement (200 Joules)

Dessus : matière microfibre

Semelle intérieure : textile antistatique, amovible

Semelle extérieure : caoutchouc antistatique

### Description

#### *Chaussures de sécurité Cofra Senna S1 P SRC*

Chaussures de sécurité Cofra Senna S1 P SRC

Chaussures respirante, absorbante et anti abrasion.



Marque COFRA

Type de produit. Chaussures

**Typologie** Haute

---

**Réf. ManoMano**

### Description

#### *Chaussures de sécurité Cofra Senna S1 P SRC*

Chaussure respirante, absorbante et anti abrasion.



• Marque. COFRA

• Type de produit/Chaussures

• **Typologie/** Haute

---

• **Réf. ManoMano**



- FFP1
- Technologie de filtration à faible résistance respiratoire : assure d'excellentes performances du filtre tout en réduisant la résistance de la respiration, améliorant ainsi le confort.
- Conception ingénieuse en 3 panneaux ajusté : adapté à un grand nombre de formes et de tailles de visages, permettant une plus grande liberté de mouvement et une meilleure articulation, plus confortable et plus facile à entreposer lorsqu'on ne l'utilise pas.
- Barrette nasale sculptée : design discret et incurvé, étanchéité optimale au niveau de l'arrête nasale et du contour des yeux, offre un bon champ de vision, une meilleure compatibilité avec les lunettes.



## Description

Le casque antibruit Optime III est un protecteur auditif de qualité supérieure, conçu pour être utilisé dans des environnements extrêmement bruyants.

La protection repose sur une technologie à double coquille qui minimise les résonances à l'intérieur. Il en résulte une atténuation maximum des hautes fréquences, mais les signaux et la voix restent aisément perceptibles. Une liaison acoustique entre le volume intérieur et le volume extérieur de la coquille permet à son tour une atténuation maximale des fréquences basses.

- Moderne, coquilles profilées peu encombrantes.
- Serre-tête profilé unique pour maintenir une pression constante et assurer une protection efficace.
- Technologie à double coquille qui minimise les résonances.
- Bonne intelligibilité de la parole.
- Grande profondeur intérieure des coquilles pour réduire l'humidité et la chaleur.
- Coussinets larges et confortables pour réduire la pression sur les oreilles et améliorer le confort et le port.
- Coussinets et mousses absorbantes facilement remplaçables pour une meilleure hygiène.
- Symbole de l'atténuation facilement compréhensible pour s'assurer du bon choix de la protection (Optime Alert System).
- Les coquilles s'adaptent directement sur de nombreux casques de sécurité industriels sans aucun adaptateur.

Applications : industrie, mines, marine, aéroports, centrale électrique.

Poids : 285g.



## Travailler dans une Bulle de Confort

3M propose une gamme, étendue et modulable, de systèmes à ventilation assistée et à adduction d'air adaptée à une large typologie d'environnements, d'applications et de dangers.

Ces systèmes de protection respiratoire vous offrent une protection confortable et intégrale contre des dangers multiples. Ils fournissent une protection des voies respiratoires, de la tête, du visage, des yeux et de l'ouïe. Leur facilité d'utilisation permet d'améliorer la productivité sur votre lieu de travail.

1. Pièce faciale connectée à une unité filtrante à ventilation assistée ; ou
2. Pièce faciale connectée à une source extérieure d'air comprimé de qualité respirable par un régulateur à adduction d'air
3. Souvent associée à d'autres équipements de protection comme par exemple une protection du cou/des épaules, de la nuque, de la tête ou de l'ouïe.

Pourquoi ?

*Confort, conformité et protection*

1. Flux d'air rafraîchissant et résistance respiratoire réduite.
2. Protection combinée et intégrée.
3. Offre une protection étendue des voies respiratoires, de la tête, du visage, des yeux, de l'ouïe, de la nuque et des épaules.
4. Des niveaux de protection élevés.



**Description :**

Présentation : Le demi masque 3M 4251 est un masque de protection prêt à l'emploi et sans entretien. Il est efficace contre les vapeurs organiques et particules de poussière.

Utilisé dans différents domaines d'applications : peintures, manipulations de solvants, résines et colles. Grâce à sa technologie exceptionnelle de filtre, une conception à profil très bas est possible. Le demi masque vapeur 3M 4251 offre également un large champ visuel, ce qui rend le travail plus beaucoup plus confortable. Protection : Gaz : Styrène, toluène, phénol, résine époxy, white spirit, glutaraldéhide, peintures solvantées et à phase aqueuse.

**Caractéristiques :**

- Léger
- Facile d'utilisation
- Économique
- Pièce faciale hypoallergénique
- Protection contre vapeurs organiques , particules de poussière
- Prêt à l'emploi
- Sans entretien
- Configuration à profil bas avec large champ de vision
- Filtres incorporés
- Harnais et bride inférieure réglables
- Soupape d'expiration



**Paire de gants polyuréthane (PU). Support polyester sans couture. Jauge 13. Singer NYM713PUG.**

Référence : ME519933



**Paire de gants cuir. Tout croûte bovin. Coloris naturel. Serrage élastique. Singer 56S Taille 10**

Référence : ME519896

**En Stock**



**Gant coton interlock écru. Version lourde. Poignet tricot. Ambidextre. Singer JE300F**

Référence : ME519885



**Gant nitrile. Usage unique. AQL 1,5. Boîte distributrice de 100 gants. Singer AUU4010. Taille XL (9-10)**

Référence : ME519894



Ces gants Portwest répondent à la norme EN 388 (résistance mécanique).

Ainsi, ils procurent les niveaux de résistances anti-coupures suivants :

- - résistance à l'abrasion : **4/4**
- - résistance à la coupure : **5/5**
- - résistance à la déchirure : **4/4**
- - résistance à la perforation : **X/4**

Ces gants Portwest répondent également à la norme EN 407 (risques thermiques, chaleur et/ou feu)

- résistance à l'inflammabilité : **X/4**
- résistance à la chaleur de contact : **1/4**
- résistance à la chaleur convective : **X/4**
- résistance à la chaleur radiante : **X/4**
- résistance à de petites projections de métal en fusion : **X/4**
- résistance à d'importantes projections de métal en fusion : **X/4**



Tests de résistance au feu réalisés pour chaque modèle par des laboratoires agréés : certificat sur demande.

Un bac de rétention avec un plan de pose perforé, maintien des portes à thermo-fusibles.

Les armoires hautes sont disponibles en couleur jaune RAL 1007.

#### **NOMBREUX ACCESSOIRES COMPLÉMENTAIRES :**

Doublages en PEHD pour les étagères destinées à ranger des produits corrosifs, pour recyclage de l'air épuré dans le local (3 types de filtres selon la catégorie de produits : solvants, acides, formol), extinction automatique, coffrets, ...



Paire de diables symétriques - Charge maxi 450 kg

Ref : DIASYM

LES

- 1) Charge jusqu'à 450 kg
- 2) Faible encombrement

Deux diables soulèvent et transportent les charges volumineuses : armoires, piano, etc...

Hauteur (m) : 0.81      Longueur (m) : 0.09      Largeur (m) : 0.58



Diab 3 roues - Charge maxi 250 kg

Ref : DIAB3R

- 1) Pratique grâce à ses trois roues permettant de franchir les obstacles
- 2) Charge jusqu'à 250 kg



Échelle multipositions longueur dépliée 4.2 m

Ref : ECMU4

- Type : Echelle
- Spécificité : Longueur repliée = 1.30 m
- Poids (kg) : 25
- Hauteur (m) : 4.20



**DESCRIPTION DU PRODUIT :**  
Chariot porte panneaux à poignées télescopiques.  
Construction en tube rond de 25 mm.  
Châssis en tube rectangulaire de 40 x 40 mm.



*Certeo Business Equipment*  
chariot porte panneaux - plateforme 2250 x 330mm en acier robuste, roulettes pivotantes et freins.



MEISTER Support meuble 200kg avec frein.



### **Angle à roulettes**

---

- Set de 4 coins plastique pour bacs coniques de 600x400mm.
- Emballage Par set.
- Coloris : noir.

### Janvier 2017

Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

### Février 2017

Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

### Mars 2017

Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

### Avril 2017

Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

### Mai 2017

Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

### Juin 2017

Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

### Juillet 2017

Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

### Août 2017

Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

### Septembre 2017

Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

### Octobre 2017

Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

### Novembre 2017

Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

### Décembre 2017

Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

- 1 janvier Premier de l'An
- 6 janvier Epiphanie
- 14 février Saint Valentin
- 28 février Mardi Gras
- 16 avril Dimanche de Pâques
- 17 avril Lundi de Pâques
- 1 mai Fête du Travail

- 8 mai Victoire 1945
- 25 mai Ascension
- 4 juin Dimanche de Pentecôte
- 5 juin Lundi de Pentecôte
- 14 juillet Fête Nationale
- 15 août Assommoir
- 1 novembre Toussaint

- 11 novembre Armistice de 1918
- 25 décembre Noël
- 31 décembre Saint-Étienne