

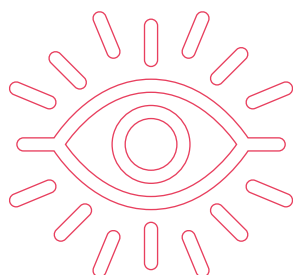


# Esthétique & design\_

INTÉGRATION

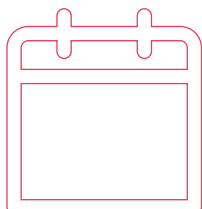
URBAINE

SOMMAIRE   
INTERACTIF

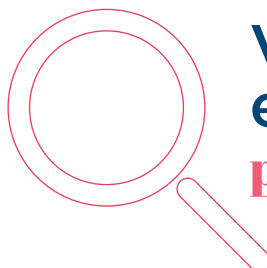


**Découvrez  
votre gamme\_  
p.2**

# Sommaire\_

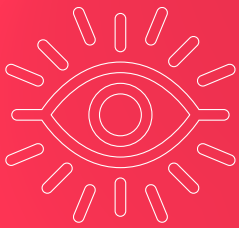


**Demain pour le  
groupement\_  
p.32**



**Vos mobiliers  
en détails\_  
p.12**

# Un projet sur-mesure



## Découvrez votre gamme\_

Nous vous proposons des mobiliers fonctionnels et esthétiques imaginés par nos experts et nos designers partenaires : la garantie d'objets ergonomiques, au design soigné, et qui s'intégreront harmonieusement dans votre paysage urbain.

SOMMAIRE



DÉCOUVREZ VOTRE GAMME

# Un projet design pour votre territoire\_

Syndicat  
des Mobilités  
de Touraine

## Ligne de Bus Standard

10  
Mobiliers  
neufs

79  
Mobiliers  
reconditionnés



89

ABRIS-VOYAGEURS  
Design Norman FOSTER

Dont 19 non publicitaires



107  
Mobiliers  
reconditionnés

107

ABRIS-VOYAGEURS  
Studio Design JCD Decaux  
Modèle Cristal

Dont 16 non publicitaires

RAL 7022  
Gris Terre d'ombre

## Ligne de bus BHNS

31  
Mobiliers  
neufs

27  
Mobiliers  
reconditionnés



58

ABRIS-VOYAGEURS  
Design Philip COX



9  
Mobiliers  
reconditionnés

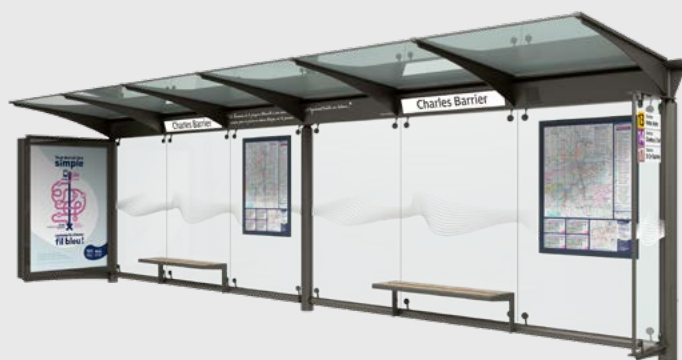
9

ABRIS-VOYAGEURS  
Design Philip COX

## Lignes de tram n°1 et 2

43  
Mobiliers  
neufs

105  
Mobiliers  
reconditionnés



ligne 1

ligne 2

105  
43

ABRIS-VOYAGEURS  
Design Philip COX

Dont 57 non publicitaires

# L'abri-voyageurs tram\_

Renforcer l'identité du territoire grâce à une personnalisation sur-mesure

Syndicat  
des Mobilités  
de Touraine



Afin de mettre en avant la richesse culturelle de votre territoire, des citations d'auteurs de votre région ornent les abris-voyageurs tram.

Les glaces des abris disposent de sérigraphies qui pourront être personnalisées pour votre territoire.



Afin d'assurer la cohérence de l'ensemble de la ligne de tram, les bancs seront en bois rétinifié.



## Mêler l'utile et l'esthétique !

Les sérigraphies apposées sur les parois vitrées et les jeux de couleurs de nos mobiliers apportent un contraste visuel indispensable aux personnes malvoyantes.

**Aussi soignés  
qu'utiles**



# Vos mobiliers en détails\_

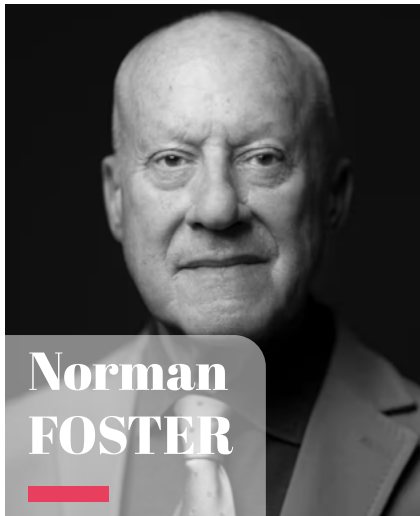
Par leurs formes, leurs finitions et leurs fonctionnalités, vos mobiliers associent esthétique et confort d'usage pour servir votre territoire.

Découvrez-les sous toutes leurs coutures !

SOMMAIRE

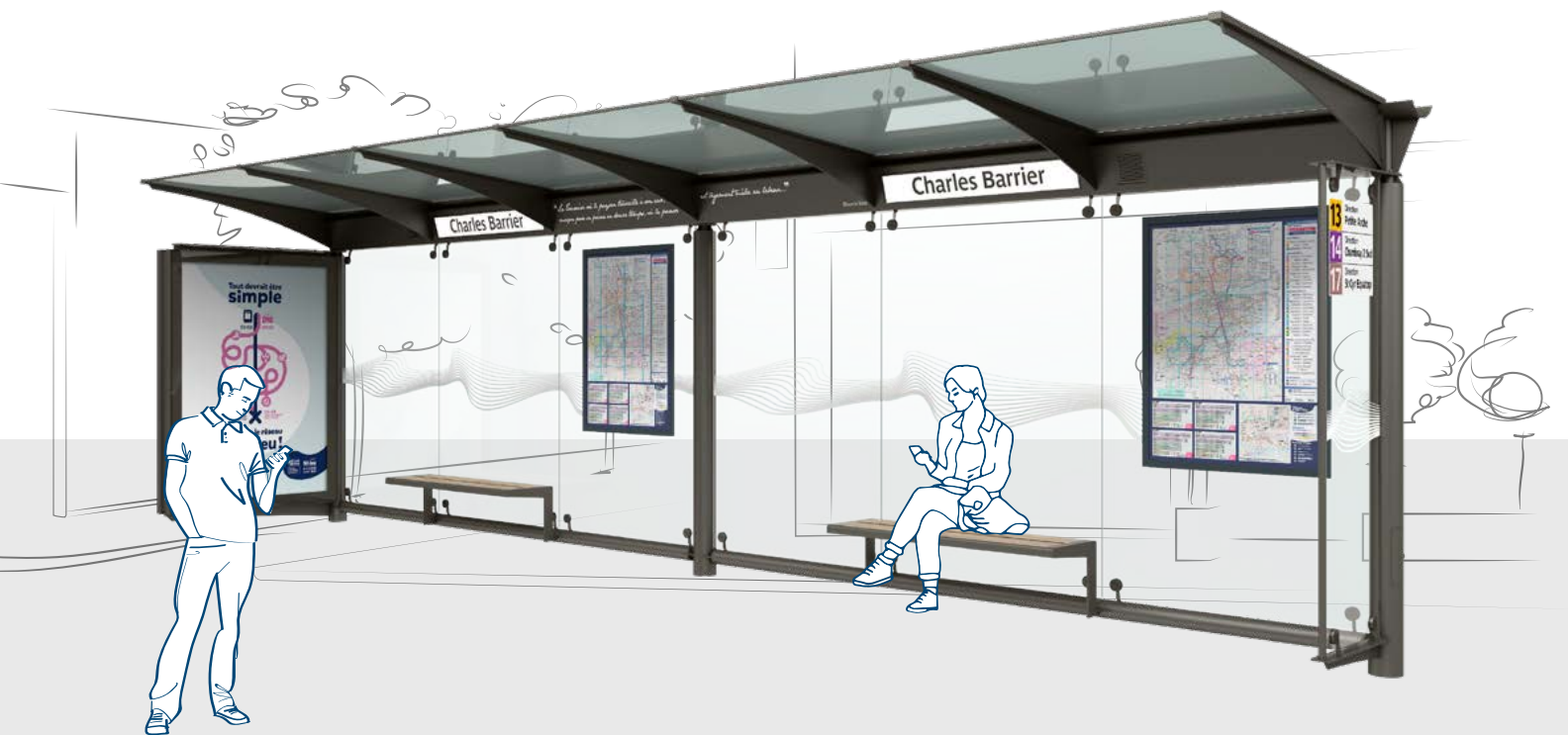


# Une esthétique pensée par des designers de renom\_





# L'abri-voyageurs tram design Philip COX\_



Cet abri-voyageurs a été imaginé pour la ville de Sydney en 1998. Accueillant, il se caractérise par son ouverture et sa luminosité. Déclinables en version longue, les abris sont alors parfaitement adaptés aux lignes de tramway. Leurs assises en bois apportent une touche de chaleur qui s'accorde parfaitement avec l'environnement minéral des quais de tram. Les abris-voyageurs tram ont leur propre identité visuelle au sein du réseau SMT grâce à leur couleur et sérigraphie spécifiques ainsi que l'intégration de citations d'auteurs locaux.





# L'abri-voyageurs BHNS design Philip COX\_



Cet abri-voyageurs a été imaginé pour la ville de Sydney en 1998. Accueillant, il se caractérise par son ouverture et sa luminosité. Dans la continuité design de la ligne de tram, les abris-voyageurs Cox se déclinent en version BHNS. Ainsi, l'homogénéité esthétique de l'environnement est assurée.



# L'abri-voyageurs Studio Design JCDecaux modèle Cristal\_



Mobilier emblématique de JCDecaux, cet abri-voyageurs a été déployé dans de nombreuses villes.

Ce modèle aux lignes discrètes et épurées s'accorde avec de nombreuses collections.

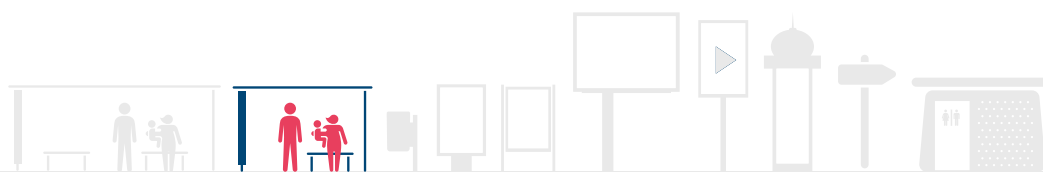
Il a évolué pour offrir plus de confort et de modernité aux usagers. Sa structure en acier à l'allure robuste supporte le toit, les parois arrière et la glace de retour.



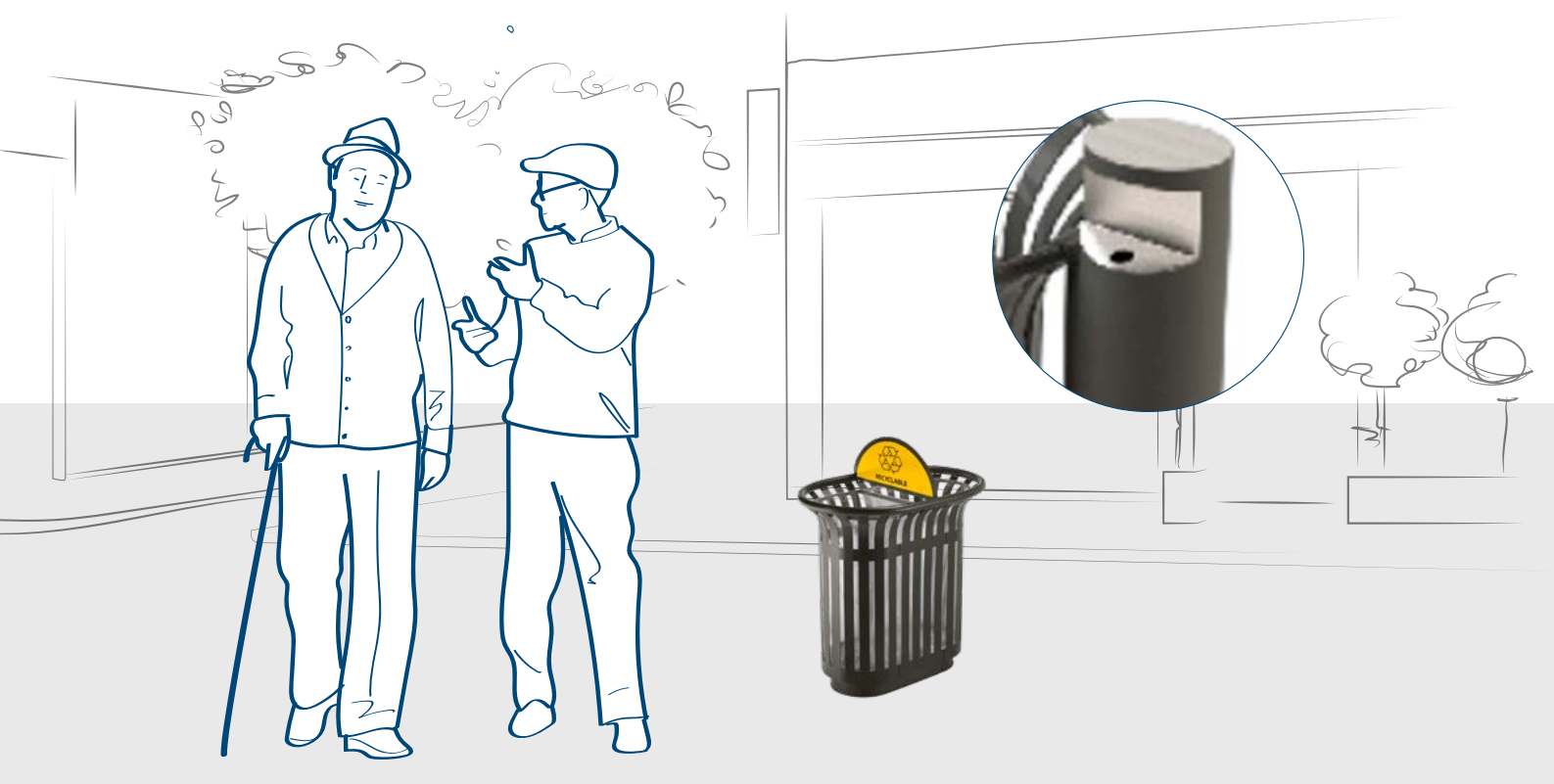
# L'abri-voyageurs design Norman FOSTER\_



Par ses lignes simples et son design épuré, l'abri-voyageurs dessiné par Norman FOSTER est intemporel. Sa structure assemblée, reposant sur des poteaux résistants, laisse entrevoir la démarche architecturale du designer offrant à la fois robustesse et légèreté. Opaque, la toiture offre une protection maximale même par fort ensoleillement et son inclinaison confère au mobilier son dynamisme.



# La borne de propreté Design Tulipe\_



La corbeille à poser TULIPE 2x60L est idéale pour les espaces urbains.  
Ses deux compartiments séparés par un totem en arc de cercle invitent le voyageur au geste écocitoyen.  
Un cendrier pourra être fixé à la borne de propreté.



**Le beau  
est un droit  
citoyen**



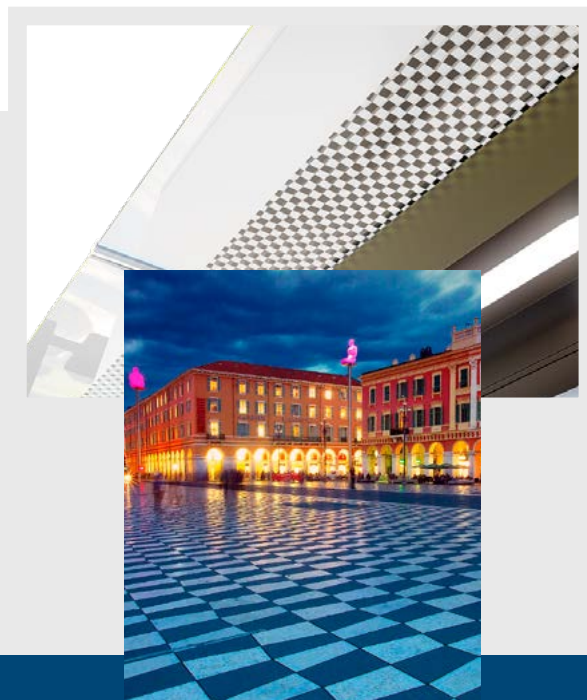
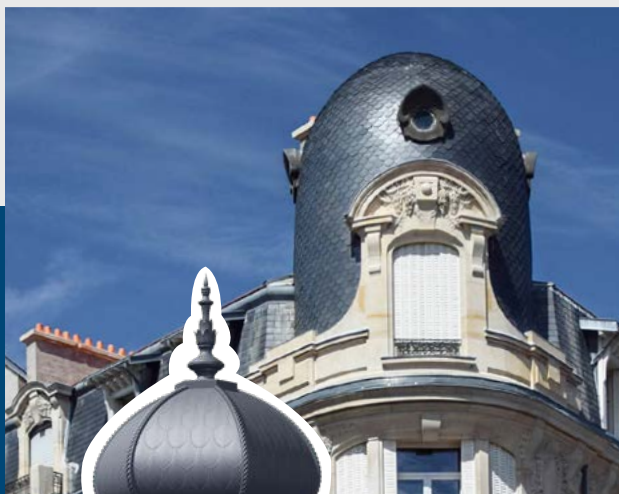
# Demain pour le groupement\_

Parce que la rue appartient aux citoyens, l'équiper est un privilège, le faire avec la plus grande justesse est une responsabilité. Nous avons ainsi à cœur de proposer aux Villes une intégration soignée de nos mobiliers qui valorise leur paysage urbain et leur patrimoine architectural.

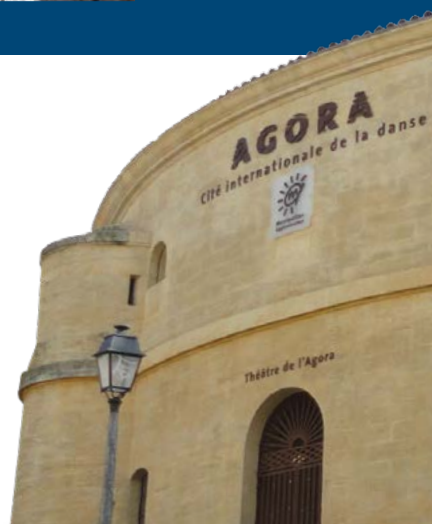
# Faire écho à l'identité des territoires\_

Pour que les mobiliers se fondent dans leur environnement,  
notre démarche design prend en compte l'histoire,  
la personnalité et les événements marquants des territoires

Nos équipes proposent des lignes  
de mobiliers personnalisées aux couleurs et  
aux spécificités locales grâce à des combinaisons  
de formes, de tons et de matières.  
Les mobiliers installés s'intègrent parfaitement dans  
l'espace urbain, pour respecter le caractère des villes,  
préserver les perspectives et maîtriser la continuité  
d'une géométrie architecturale.



Des mobiliers se mariant aux  
architectures les plus modernes...  
...et aux édifices historiques  
les plus remarquables





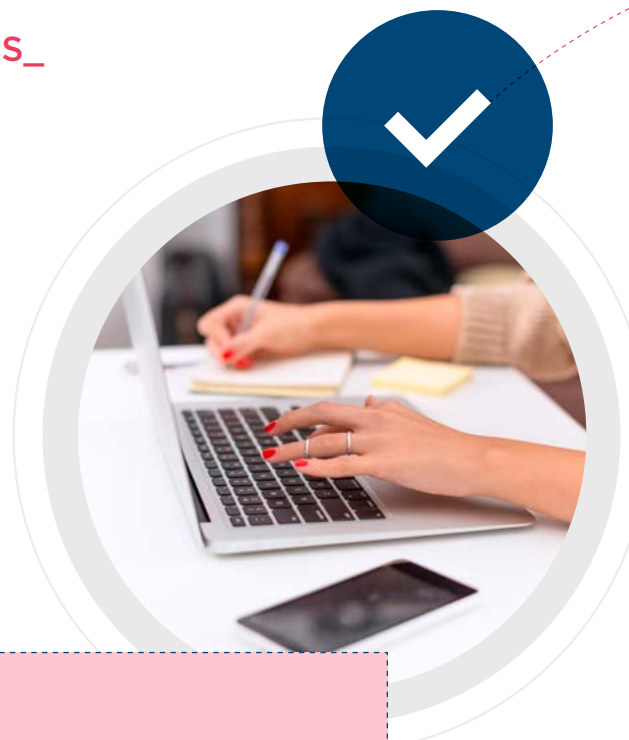
# Une expérience solide dans les territoires à fort patrimoine architectural\_

Fort de nombreuses collaborations avec les Architectes des Bâtiments de France (ABF), nous accompagnons toutes les démarches spécifiques à l'intégration de nos mobiliers dans les sites classés.

## UN ACCOMPAGNEMENT DANS LES DÉMARCHES\_

Pour vous accompagner au mieux, nous vous assistons dans les démarches et les rendez-vous auprès des ABF :

- **Rencontres préalables** et présentation des dossiers en amont
- **Définition précise** de l'implantation du mobilier et de son orientation
- **Ajustement** des coloris et des décorations
- **Préparation de l'ensemble des supports visuels** permettant d'apprécier le design et l'intégration
- **Préparation des documents nécessaires** à la constitution des dossiers (formulaires CERFA, Déclarations Préalables, etc.)
- **Déclenchement des rendez-vous** avec les ABF
- **Suivi du processus** et remise de pièces complémentaires jusqu'à accord final



Afin de conforter les ABF dans leur décision, nous préparons l'ensemble des éléments leur permettant d'apprécier le design et son intégration sur site (rendus 3D sous plusieurs angles, vues éloignées ou rapprochées, photomontages, etc.)



## UNE INTÉGRATION MINUTIEUSEMENT PENSÉE\_

Parce que chaque territoire et chaque implantation est unique, nous mûrissons chaque emplacement pour garantir une intégration urbaine harmonieuse, avec un soin tout particulier pour les sites classés.

L'emplacement du mobilier, son orientation, son adaptation aux contraintes terrain (pentes par exemple), ses matériaux et ses coloris sont ainsi pensés pour toujours préserver les perspectives et maîtriser la continuité d'une géométrie architecturale.



# L'abri-voyageurs tram design Philip COX\_



# L'abri-voyageurs BHNS design Philip COX\_





# L'abri-voyageurs standard design Norman Foster\_





# L'abri-voyageurs standard studio design JCDecaux modèle Cristal\_





# Qualités\_

## techniques

## des matériels

JCDecaux

SOMMAIRE   
INTERACTIF



## UNE CONCEPTION DE HAUTE QUALITÉ ALLIÉE À UNE FABRICATION INDUSTRIELLE EXIGEANTE\_

La qualité programmée\_p4

Notre organisation : une chaîne de valeur intégralement maîtrisée en interne\_p7

Notre organisation : une fabrication industrielle exigeante\_p9



## POUR DES MOBILIERS ROBUSTES\_

Une durée de vie garantie par un choix sélectif des composants et des matériaux\_p12

Une durée de vie garantie par un choix sélectif des composants  
et des matériaux pour les sanitaires\_p14

Des matériaux inaltérables grâce à la protection anti-corrosion\_p16

Le maintien de l'aspect esthétique initial par des peintures haut de gamme\_p17



## RÉSISTANTS AUX INTEMPÉRIES\_

Respect des Eurocodes : des structures et des fondations robustes et adaptées\_p19

Température, UV et humidité : des équipements éprouvés en conditions extrêmes\_p21



## RÉSISTANTS AU VANDALISME\_

Des mobiliers pensés pour résister à tous types de dégradation\_p23

Des sanitaires pensés pour résister à tous types de dégradations\_p25



## NOS MESURES POUR GARANTIR SÉCURITÉ ET ACCESSIBILITÉ DES USAGERS\_

Des mesures de protection assurant la sécurité des usagers\_p28

Garantir l'accessibilité des usagers\_p31



## NOS ACTIONS POUR LA SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE\_

Les meilleurs choix techniques pour un éclairage et un affichage sobre et efficient\_p35



## DES MATÉRIAUX RECYCLÉS ET RECYCLABLES\_

Le choix de matériaux durables et valorisables\_p37



## DES MOBILIERS RECONDITIONNÉS POUR RÉDUIRE SIGNIFICATIVEMENT L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL\_

Le réemploi de 78% des mobiliers pour minimiser  
l'empreinte environnementale de votre parc de mobiliers\_p39

Le reconditionnement intégral de vos mobiliers :  
une méthodologie éprouvée et efficace\_p40





# Une conception de haute qualité alliée à une fabrication industrielle exigeante\_

SOMMAIRE ↩

# La qualité programmée\_

Un système de gestion de la conception et de la fabrication optimisé et éprouvé, certifié ISO 9001 et ISO 14001, qui s'appuie sur notre parfaite connaissance de la Ville, ses usages et de l'exploitation des mobiliers pendant la durée des contrats.



## Répondre aux usages

- Proposer des mobiliers pour tous
- Offrir confort et sécurité aux usagers
- Dimensionner les services aux besoins particuliers des usagers à un endroit donné
- Délivrer des informations en temps réel
- Penser des mobiliers prêts à intégrer les évolutivités technologiques et d'usage
- Minimiser la consommation énergétique.



## S'adapter aux spécificités de l'espace public

- Faire face au vandalisme
- Résister à toutes les formes d'intempéries
- Résister aux agressions en milieu urbain
- Limiter notre impact sur l'environnement.



## Anticiper les contraintes d'exploitation

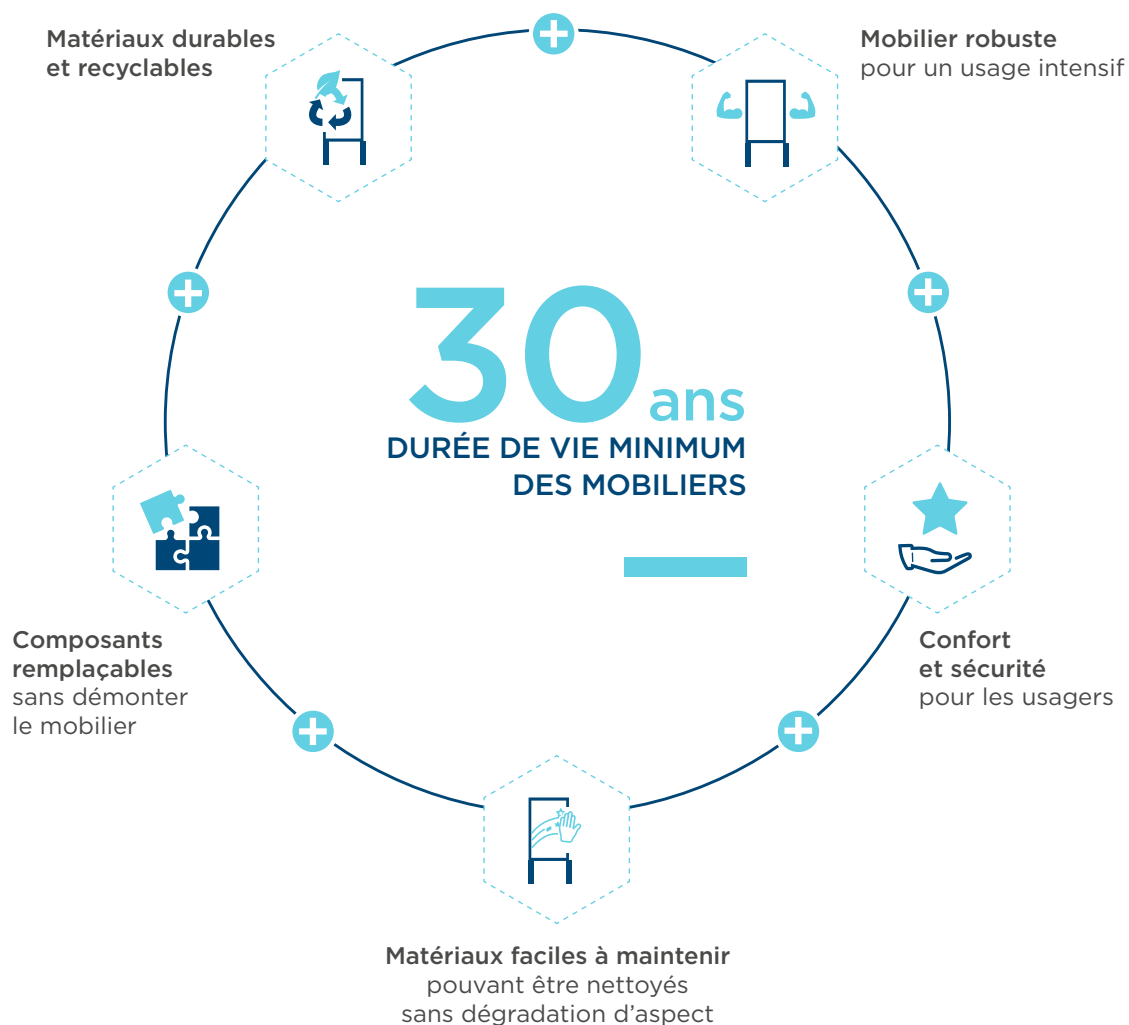
- Faciliter le montage et le démontage
- Réduire le nombre d'interventions sur le mobilier
- Garantir des procédés d'affichage efficace pour les Villes et les marques
- Intégrer la santé-sécurité pour tous est au cœur de nos actions
- Favoriser la recyclabilité et la réutilisation des mobiliers.

À l'ère de l'obsolescence programmée, nous avons fait le choix de la duralescence®



**Assurer la même qualité d'usage de nos mobiliers  
du premier au dernier jour du contrat**

- Garantir leur robustesse et leur pérennité dans le temps
- Répondre aux normes d'accessibilité et de sécurité
- Être confortables, accueillants et fonctionnels
- Proposer des fonctionnalités utiles aux voyageurs, aux touristes et aux citoyens
- S'adapter parfaitement aux différents environnements
- Offrir la meilleure émergence aux messages institutionnels et publicitaires
- Être modulaires et recyclables
- Pouvoir intégrer les évolutions technologiques et d'usage.



## La certification ISO 9001 : Plus de 20 ans de certification



Focus

L'ISO 9001 atteste de l'aptitude de JCDecaux à concevoir, fabriquer et livrer des produits conformes aux exigences des clients et aux réglementations en vigueur.



Qualité

Eco-conception

Innovation

Normes

ACV

Implication  
des équipes

Statistiques

Certification  
externe

Audits réguliers

Amélioration  
continue

Indicateurs  
de suivi

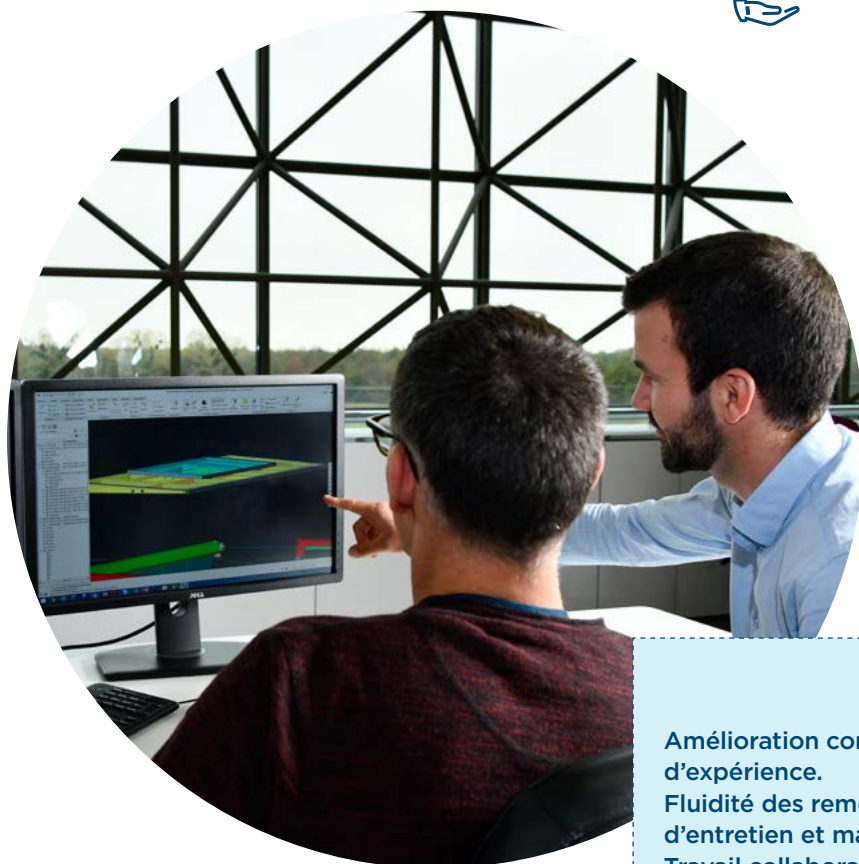
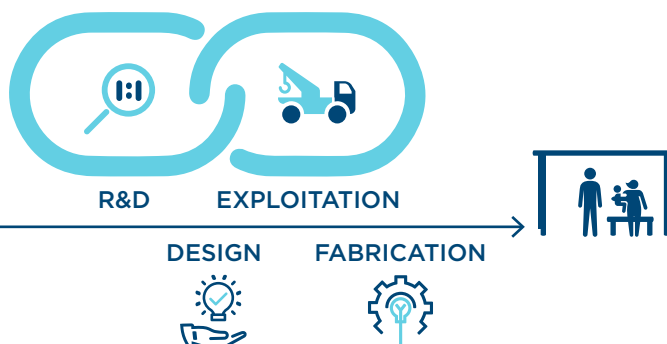
Traçabilité

Procédures documentées

# Notre organisation : une chaîne de valeur intégralement maîtrisée en interne\_

Du Bureau d'Études jusqu'aux agents d'exploitation des mobiliers, toutes les compétences clés sont internalisées. Grâce à ce choix d'organisation, nous bénéficions, dès la conception, de la synergie des équipes qui interviennent tout au long de la vie de nos produits et services :  
**c'est la co-conception !**

L'ENSEMBLE DES CONTRAINTES  
D'EXPLOITATION ET DE SANTÉ/  
SÉCURITÉ INTÉGRÉES  
DÈS LA CONCEPTION



**550**  
PROJETS PAR AN

Les  
+

Amélioration continue grâce aux retours d'expérience.  
Fluidité des remontées terrain des agents d'entretien et maintenance.  
Travail collaboratif sur la santé et la sécurité  
Une implication de chacun.

## NOS INGÉNIEURS ET NOS DESIGNERS CONÇOIVENT LES MOBILIERS SELON NOS 10 PRINCIPES D'ÉCOCONCEPTION\_

Nous avons développé une démarche d'écoconception pour réduire en priorité nos principaux impacts environnementaux et vous proposer des mobiliers plus respectueux de l'environnement.



1

Garantir  
la qualité  
du mobilier

2

Prévoir  
une conception  
modulaire

3

Utiliser  
des matériaux  
durables

4

Utiliser  
des matériaux  
recyclables

5

Utiliser des matériaux  
issus de matière  
première secondaire\*

6

Optimiser  
l'efficacité électrique  
du mobilier

7

Recourir aux énergies renouvelables  
pendant la phase d'exploitation

8

Limiter le nombre de pièces de  
rechange nécessaires à chaque  
intervention de maintenance

9

Faciliter le reconditionnement  
à neuf du mobilier

10

Assurer la recyclabilité  
du mobilier en fin de vie

\* Matériaux issus de matière recyclée

## Notre organisation : une fabrication industrielle exigeante\_

Nos mobiliers sont constitués de composants ou de sous-ensembles qui sont fabriqués et assemblés dans nos ateliers ou chez un assembleur final pour ensuite être transportés sur le lieu d'installation.

Les composants et sous-ensembles sont fabriqués sur commande par des fournisseurs :

- Pour la plupart historiques (plusieurs dizaines d'années de collaboration)
- Constitués de PME industrielles avec lesquelles nous entretenons des relations de partenariat étroits
- Sélectionnés selon des critères JCDecaux : expérience, performance, qualité, éthique, respect des réglementations environnementales et sociales
- Audités périodiquement par des équipes d'audit qualité spécifiquement formées.

Les fournisseurs sélectionnés travaillent à partir de **plans et spécifications techniques réalisés et validés par le Bureau d'Études**. La conformité des produits livrés est assurée et suivie par la Direction des Achats et le Service Qualité Produit JCDecaux.



**+ de 4 000**  
fournisseurs et  
sous-traitants français



**100%**  
des acheteurs formés au  
développement durable  
dans les achats



**70%**  
des fournisseurs  
de composants sont  
des PME régionales

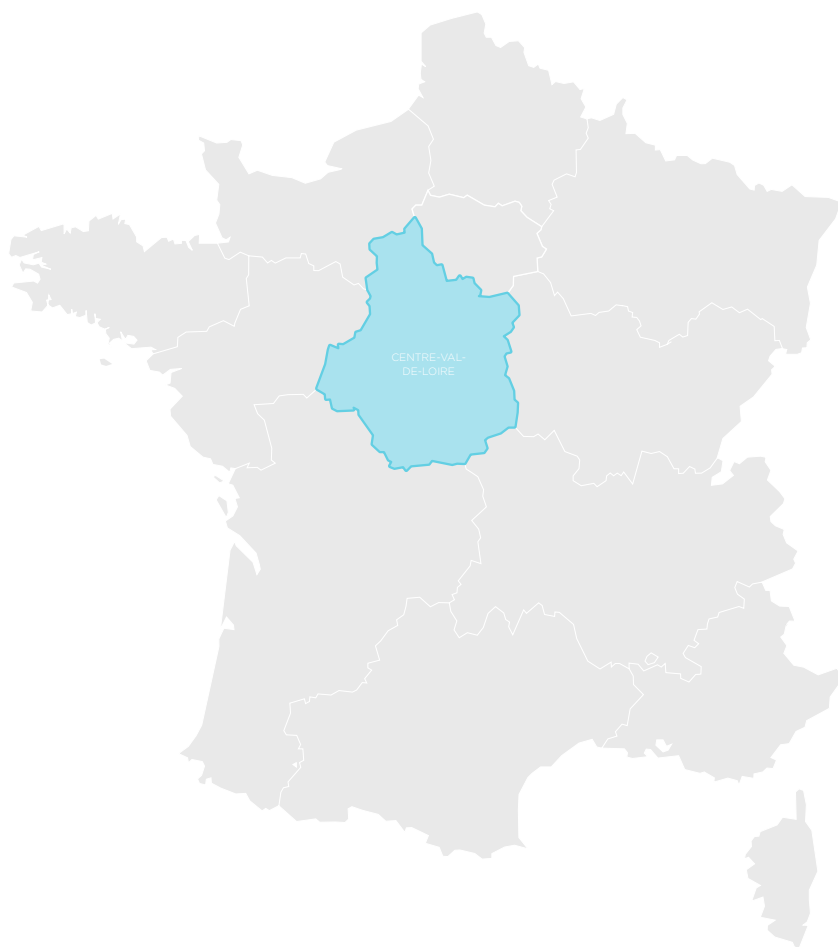


**30%**  
de critères de développement  
durable dans la qualification  
et l'évaluation des fournisseurs  
dès 2023



## TRAVAILLER AVEC DES FOURNISSEURS LOCAUX\_

Nous avons créé un véritable réseau de partenaires industriels et prestataires de services implantés dans les régions concernées, participant ainsi activement à l'économie du territoire et en privilégiant les circuits courts afin de réduire nos émissions de gaz à effet de serre.



**5,8** PLUS DE  
**M€**  
INVESTIS EN MOYENNE  
EN 2023

**175**  
FOURNISSEURS LOCAUX  
PARTENAIRE DANS LA RÉGION

**Voici quelques fournisseurs de votre région avec lesquelles nous collaborons régulièrement :**

- LEGENDRE SA
- ANOLIX
- SRTU
- MULTISIGNE SERIGRAPHIE
- EURL HAUTBOIS
- BEGC
- BTP LE CORRE
- SNTD
- FORMATYPE
- SUEZ RV MEDITERRANEE



# Pour des mobiliers robustes\_

SOMMAIRE 

# Une durée de vie garantie par un choix sélectif des composants et des matériaux\_

Nous sélectionnons des matériels et des matériaux principalement sur des critères de durabilité. D'autres paramètres entrent en ligne de compte tels que l'aspect, le coût, la sécurité, l'impact environnemental, le design, la résistance en milieu urbain et le confort des usagers.

## Éléments composant la structure (l'ossature du mobilier)

### Matériaux métalliques de haute résistance mécanique :

- **L'ACIER** : Très résistant. Épaisseur > 3 mm. Indéformable.
- **LA FONTE** : Extrêmement résistante. Épaisseur > 5 mm. Issue d'un moulage. Permet d'obtenir des formes complexes. Indéformable.
- **L'ACIER INOX** : Excellente résistance à l'acide et à la corrosion garantissant une très longue durée de vie.

## Vitrages pour protéger les usagers et l'affichage

### Matériaux sélectionnés en fonction des applications pour ne présenter aucun risque de casse et protéger des intempéries :

- **LE VERRE TREMPÉ FEUILLETÉ > 8 mm** pour les vitrages des caissons des mobiliers hauts (sur mât) et les toitures d'abris.
- **LE VERRE TREMPÉ « SÉCURIT » > 6 mm** pour les parois d'abris, les vitrages des caissons des mobiliers bas.
- **LE POLYCARBONATE > 3 mm** pour les vitrages arrondis appliqués aux colonnes d'information.
- **LE PMMA** (polyméthacrylate de méthyle) > 8 mm pour les mobiliers d'information 8 m².

## Éléments décoratifs, mobiles et fonctionnels

### Matériaux métalliques ou composites permettant de limiter le poids :










- **L'ALUMINIUM** : Matériau léger et utilisé en majorité pour les ouvrants : permet d'ajouter des éléments fonctionnels complémentaires sur une structure portante en acier.
- **LA FONDERIE D'ALUMINIUM** permet de réaliser des formes moulées plus légères que la fonte, pour les éléments de décor ou des pièces de forme complexe.
- **LES MATÉRIAUX COMPOSITES** sont par nature non corrodables, ils permettent de combiner la liberté des formes des pièces et leur légèreté. Nous les utilisons pour réaliser les toitures d'abris ou de colonnes par exemple.

## Équipements électriques/électroniques

### Composants de gamme professionnelle de longue durée de vie pour vous assurer une continuité de service :

- **LES TECHNOLOGIES D'ÉCLAIRAGE** : de 50 000 à 100 000 heures.
- **LES ÉCRANS NUMÉRIQUES** : de 50 000 heures à 100 000 heures.
- **LES MOTEURS** : 10 ans.

DÉTAIL DES MATÉRIAUX  
COMPOSANT LES MOBILIERS PROPOSÉS\_

Abri-Voyageur		Acier cataphorèse	Acier galvanisé	Acier galvanisé peint	Acier inoxydable	Acier inoxydable peint	Acier inoxydable poli-miroir	Aluminium chromaté peint	Béton	Composite polyester	Fonderie d'aluminium chromaté peinte	PMMA	Polycarbonate	Porcelaine	Verre trempé	Verre trempé feuilleté
	Design Foster Toit Opaque		✓	✓	✓			✓	✓	✓					✓	
	Design Cox / Foster Toit Verre		✓	✓	✓			✓	✓						✓	✓
	Modèle Cristal		✓	✓	✓			✓	✓						✓	
Colonne Affichage Culturelle																
	Modèle Davioud		✓		✓			✓	✓	✓			✓			
	Design Foster		✓	✓	✓			✓	✓		✓		✓			
Signalétique																
	Modèle Flèche temporaire (Studio JCD)		✓		✓			✓	✓							
Journal électronique d'information																
	Modèle Hello		✓	✓	✓			✓	✓							
Mobilier d'informations 2m²																
	Design Cox		✓	✓	✓			✓	✓						✓	
	Modèle Forum / design Foster		✓	✓	✓			✓	✓				✓		✓	
	Design Szekely sur platine		✓		✓			✓	✓		✓				✓	
Mobilier d'informations 8m²																
	Modèle Rue de la paix	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓				
Panneau Affichage Adlinistratif																
	Modèle Graphic		✓	✓	✓			✓	✓						✓	
Panneau Affichage Libre																
	Design Ora-Ito		✓	✓	✓				✓	✓						
Sanitaire Automatique																
	Design Jouin				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	

# Une durée de vie garantie par un choix sélectif des composants et des matériaux pour les sanitaires\_

Nous sélectionnons des matériels et des matériaux principalement sur des critères de durabilité. D'autres paramètres entrent en ligne de compte tels que l'aspect, le coût, la sécurité, l'impact environnemental, le design, la résistance en milieu urbain et le confort des usagers.



## ÉLÉMENTS COMPOSANT LA STRUCTURE\_

### La coque en béton :

- Matériau **inaltérable** à la corrosion
- Revêtue pour les parois intérieures d'un **vernis anti-graffiti**
- Résistant aux nombreuses **agressions extérieures**.



## ÉLÉMENTS EN CONTACT DIRECT AVEC L'EAU\_

### L'acier inoxydable :

- Matériau **inaltérable** à la corrosion
- **Haute résistance mécanique** (boulonnerie et pignonnerie).



## ÉLÉMENTS EN CONTACT DIRECT AVEC L'USAGER\_

### La porcelaine (cuvette)

- Reconnue unanimement pour ses qualités hygiéniques
- Insensible à la corrosion
- Facile à entretenir.

### L'acier inoxydable

- Adapté aux équipements en lien direct avec l'utilisateur (barre d'appui, distributeur de papier hygiénique...).





## ÉLÉMENTS COMPLÉMENTAIRES, FORME COMPLEXE\_

**Matériaux métalliques ou composites :**

- **LA FONDERIE D'ALUMINIUM** permet de réaliser des formes, pour les éléments de décor ou des pièces de forme complexe (lavabo...).
- **LES MATÉRIAUX COMPOSITES** sont par nature non corrodables, ils permettent de combiner la liberté des formes des pièces de très grandes dimensions. Nous les utilisons pour réaliser la toiture du sanitaire.



## ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES/ÉLECTRONIQUES\_

**Composants de gamme professionnelle de longue durée de vie pour vous assurer une continuité de service :**

- **LES TECHNOLOGIES D'ÉCLAIRAGE** : jusqu'à 100 000 heures.
- **LES COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES** : de 5 à 10 ans.
- **LES MOTEURS** : 10 ans.



# Des matériaux inaltérables grâce à la protection anti-corrosion\_

## LES ÉTAPES DES TRAITEMENTS DE QUALITÉ INDUSTRIELLE\_

Les traitements anti-corrosion sont appliqués systématiquement avant peinture sur tous les matériaux métalliques.

Parce que vous avez besoin d'une qualité identique de résistance mécanique et d'aspect du premier au dernier jour de votre contrat, notre cahier des charges impose à nos fournisseurs un choix rigoureux du traitement adapté à chaque matériau.

Sélection de matériaux	Traitement anti-corrosion	Revêtement de finition
Étape 1	Étape 2	Étape 3
ACIER, FONTE	Couche de protection au zinc par galvanisation à chaud ou métallisation	Peinture
ALUMINIUM, FONTE D'ALUMINIUM	Chromatation*	Peinture
ACIER INOX	Par sa composition naturellement non corrodable	Polissage pour pièces d'aspect

\* sans chrome hexavalent



### La galvanisation à chaud de l'acier

Le meilleur traitement anti-corrosion est le recouvrement des pièces par immersion dans un bain de zinc en fusion à 450°

Protection complète des pièces à l'extérieur comme à l'intérieur, même dans les parties les moins accessibles (corps creux, éléments tubulaires...).

Grâce à cette couche de zinc, l'acier est protégé de l'oxydation et résiste aux chocs et à l'abrasion.



Focus

# Le maintien de l'aspect esthétique initial par des peintures haut de gamme\_

## 2 TYPES DE PEINTURES\_

### La peinture poudre :

- Application électrostatique de la peinture sous forme de poudre par couche de peinture uniforme d'épaisseur 80 microns minimum avec cuisson au four à 180°C.
- Choix du label Qualicoat, parmi les plus performants pour le maintien de la brillance et de la teinte aux UV.

Application de peinture laque, cabine peinture JCDecaux, Maurepas (78)

### La peinture laque :

- Application au pistolet de peinture liquide par couche de 70 microns minimum avec séchage à l'étuve à 60°C.
- Choix de peinture acrylique bi-composant très performante à la tenue aux UV.



## NOUS RÉALISONS DIFFÉRENTS TESTS SUR LA PEINTURE\_

Notre cahier des charges impose un choix rigoureux du revêtement et des finitions d'aspect pour chaque matériau.

Nous les garantissons par :

- Des tests de vieillissement effectués en conditions extrêmes permettant de garantir le bon comportement des teintes face aux intempéries
- Des contrôles qualité très exigeants portant notamment sur les aspects de teinte, d'épaisseur, de brillance et d'adhérence de la peinture afin d'assurer la livraison de pièces impeccables.



Test d'épaisseur

PLUS DE

# 500

LOTS CONTRÔLÉS PAR MOIS

par notre service qualité  
(site de Maurepas)



Test d'adhérence  
par essai de quadrillage  
selon la norme NF EN ISO 2409



Test de brillance



Mobilier valorisant le domaine public : aspect haut de gamme et uniforme.

Haute adhérence de la peinture au support : pas d'écailles dues au vieillissement ou aux chocs fréquents liés à l'environnement urbain (poussettes, clés...).

Un contrôle qualité tout au long du processus de fabrication pour respecter nos standards exigeants.



# Résistants aux intempéries\_

SOMMAIRE ↩

# Respect des Eurocodes : des structures et des fondations robustes et adaptées\_

Nos mobiliers présentent une prise au vent et/ou des surfaces planes, comme les toitures, où l'accumulation de neige est possible.

## NEIGE ET VENTS\_

Dès la conception, ces contraintes de force du vent et de charge de neige sont prises en considération pour dimensionner nos mobiliers en fonction de leur région d'implantation suivant les EUROCODES EN 1991-1-3 & EN 1991-1-4 :

- Notre Bureau d'Études réalise une simulation numérique via Creo 8<sup>®</sup> pour tout développement de nouveaux produits
- Des essais sur un prototype à l'échelle 1 permettent de valider la résistance de la structure et des scellements dimensionnés.





En outre, nous appliquons des coefficients de sécurité dans nos dimensionnements pour garantir une parfaite tenue même lors d'utilisation abusive ou de chocs accidentels.

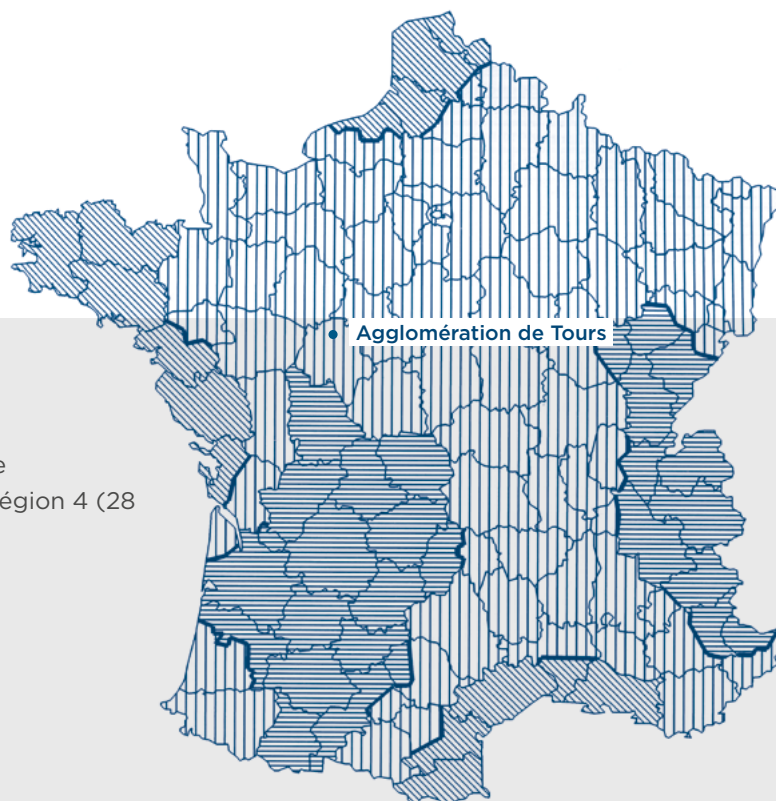
L'agglomération de Tours est situé en zone 2 normale.

### Carte des vents

Carte des vitesses de référence  
du vent en France métropolitaine

La région la plus exposée est la région 4 (28 m/s)

				
Région	1	2	3	4
Vitesse $V_{bo}$ [m/s]	22	24	26	28

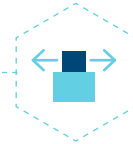




## LORSQUE LE COMPORTEMENT DE NOTRE MOBILIER N'EST PAS ADÉQUAT, NOTRE BUREAU D'ÉTUDES TRAVAILLE SUR DES RENFORCEMENTS...

### ...SUR LA STRUCTURE\_

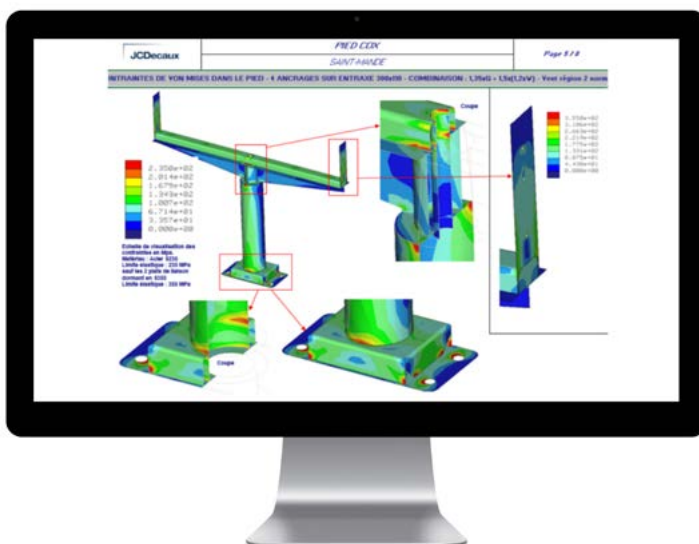
Renforcement des épaisseurs de la structure aux endroits les plus sollicités, possibilité de choix d'une qualité d'acier plus résistante.



# 300

NOTES DE CALCUL

réalisées par an par le  
Bureau d'Études JCDecaux



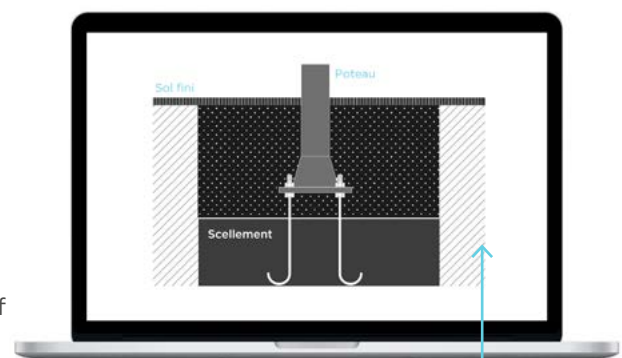
Extrait d'une note de calcul de structure réalisée par le Bureau d'Études JCDecaux pour un mobilier d'information 2 m<sup>2</sup> en région 2 en France.

Images issues de Creo 8<sup>®</sup> pour calculer et simuler numériquement le comportement du mobilier au vent et à la neige.

### ...SUR LES SCELLEMENTS\_



- Nombre de points de fixations du mobilier renforcé (par exemple : 8 au lieu de 4).
- Augmentation des dimensions du massif de scellement.



Coupe du système d'ancrage sur un poteau d'un mobilier

# Température, UV et humidité : des équipements éprouvés en conditions extrêmes\_

Afin de tester nos mobiliers, nos ingénieurs réalisent, lors de la conception, une **simulation numérique via floEFD®** pour reproduire les flux d'air et les températures à l'intérieur des caissons, puis sur un prototype en chambre climatique.

Nous avons développé un **pôle d'expertise d'ingénierie thermique** avec une chambre climatique située à Plaisir (78), ainsi que des partenariats avec des laboratoires extérieurs, pour réaliser les tests de résistance au froid ou à la chaleur. La simulation de l'effet du soleil (jusqu'à 800W/m²) permet de reproduire l'échauffement des faces exposées.



## RÉSISTANCE À LA CHALEUR ET À L'ENSOLEILLEMENT\_

### Ventilation renforcée

Dans les régions de forte chaleur, un système de refroidissement est installé dans le mobilier, avec un déclenchement automatique grâce à une sonde de température interne au mobilier.



*Mobilier en cours de test de fonctionnement sous conditions de forte chaleur et d'ensoleillement.*



## RÉSISTANCE AUX UV\_

Revêtements des matériaux sélectionnés parmi les plus performants pour le maintien de la brillance et de la teinte aux UV.



## RÉSISTANCE AU FROID\_

**Renforcement des isolations.** Dans les régions de grand froid, chauffage à déclenchement automatique grâce à une sonde de température interne au mobilier.



## RÉSISTANCE À L'HUMIDITÉ\_

**Joints d'étanchéité mis en place** sur les ouvrants de manière systématique **Ouïes de ventilation naturelle** pour éviter l'apparition de buée.

Les  
+

Capacité de fonctionnement des mobiliers quelles que soient les conditions météorologiques : de **-30°C à 50°C**.  
Dimensionnement au plus juste des ventilations, du chauffage et du procédé de refroidissement.

90

TESTS EN CHAMBRE  
CLIMATIQUE PAR AN



# Résistants au vandalisme\_

SOMMAIRE 

# Des mobiliers pensés pour résister à tous types de dégradation\_

## PRÉVENTION CONTRE LES RAYURES, ADHÉSIFS ET GRAFFITIS\_

Types de dégradation	Préventions	Points forts
Rayures	Peinture appliquée par thermolaquage permettant une haute résistance.	Matériaux et peintures difficilement rayables.
Graffitis et adhésifs	Peinture très résistante au produit de nettoyage contre les graffitis.	Tags et graffitis facilement éliminés sans endommager le mobilier.

## PRÉVENTION CONTRE LE FEU, LES CHOCS VIOLENTS OU L'USAGE DÉTOURNÉ ET L'URINE\_

Types de dégradation	Préventions	Points forts
Feu	Utilisation de matériaux classés MO ou M1 pour tous les éléments accessibles (verre, acier, aluminium).	Aucun risque d'incendie.
Déformation par choc violent ou par usage détourné	Utilisation de matériaux ayant une haute résistance mécanique. Pas d'éléments fragiles en partie basse. Mobilier solidement ancré au sol et fixé sur massif de scellements en béton enterrés.	Calculs de structure prenant en compte les risques de surcharge sur les mobiliers bien au-delà de la réglementation en vigueur.
Urine	Acier traité par galvanisation et finition peinture de haute qualité. Utilisation d'acier inoxydable sur les habillages positionnés en partie basse. Composants des ancrages au sol protégés contre la corrosion par bande graisseuse.	Pas de risque d'apparition de rouille ou d'effet de corrosion.

Une résistance à toute épreuve : exemples de nos mobiliers urbains soumis à des usages détournés



PRÉVENTION CONTRE L’AFFICHAGE SAUVAGE, LE VOL,  
LES DÉGRADATIONS D’AFFICHES ET LE DÉVISSAGE DES ÉLÉMENTS\_

Types de dégradation	Préventions	Points forts
Affichage sauvage	Aucune surface plane non fonctionnelle. Revêtement insensible aux produits de nettoyage et à la colle.	Surfaces arrondies ou cannelées dissuadant l’affichage sauvage. Traces de colle rapidement éliminées sans endommager les revêtements des matériaux.
Vol et dégradations d’affiches	<b>Affiches en papier</b> protégées par une face vitrée. Verrouillage systématique des portes nécessitant une clé à empreinte spéciale : crochetage des portes en 2 points. <b>Affichage numérique</b> : protection informatique des données et double verrouillage d’accès au player par clé VanLock à serrure codée (clé fabriquée en 2 exemplaires seulement, chaque mobilier ayant une serrure différente).	Accès verrouillé et sécurisé : ouverture uniquement réservée au personnel autorisé.
Dévisage des éléments	Utilisation de vis à tête spéciale.	Outils spécifiques qui ne sont pas vendus dans le commerce pour démonter les mobiliers.



Exemple de vis à tête spéciale pour les pattes à glaces des abris-voyageurs

Ouverture des caissons par clé à empreinte spéciale pour l'ensemble des mobiliers



Ouverture des caissons d’affichage numérique



**Étape 1**  
Déverrouillage serrure Van Lock

**Étape 2**  
Déverrouillage avec clé à empreinte spéciale





# Nos mesures pour garantir sécurité et accessibilité des usagers\_

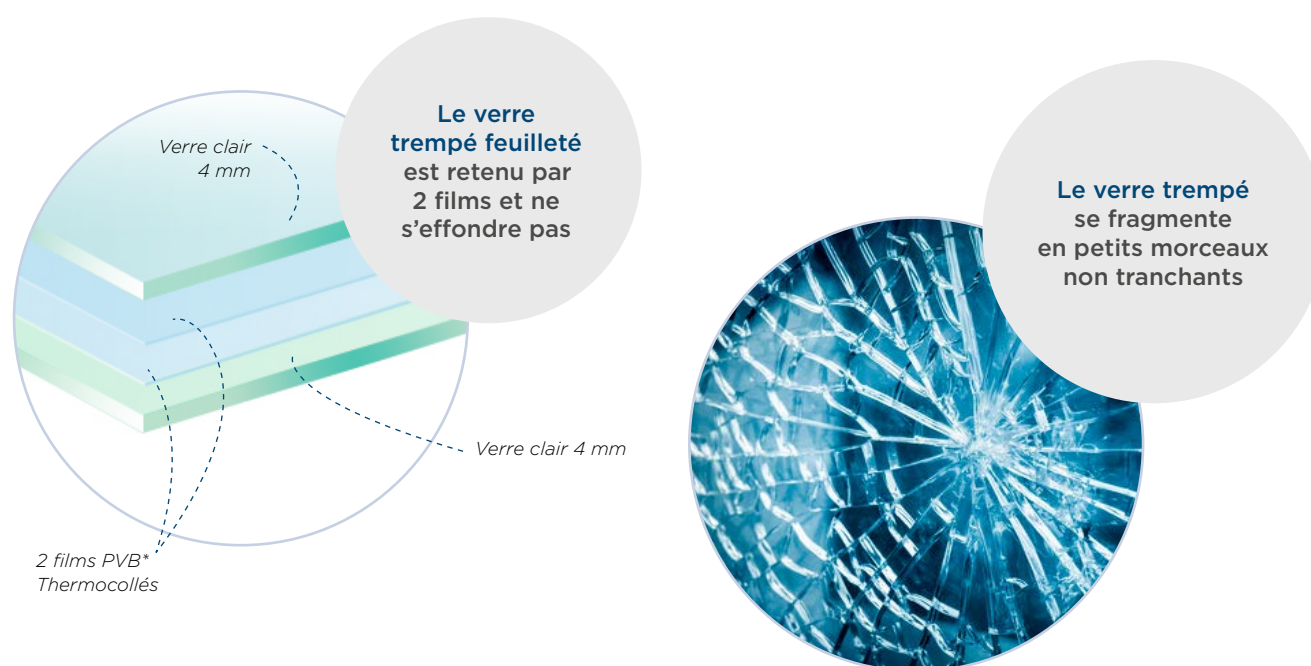
SOMMAIRE 

# Des mesures de protection assurant la sécurité des usagers\_

## SÉCURITÉ DE NOS VITRAGES\_

Nos vitrages sont résistants aux chocs > IK 10, correspondant au choc d'une bille de 2 kg chutant d'1 m (méthode d'essai EN 12600 Verre dans la construction. Essai au pendule).

matériaux	caractéristiques	Points forts
<b>Verre trempé</b>	Qualité sécurit, épaisseur > 6 mm.	Se fragmente en petits morceaux non tranchants en cas de choc.
<b>Verre trempé feuilleté</b>	Qualité sécurit, équipées de 2 films empêchant tout risque d'effondrement, épaisseur > 2 x 4 mm.	Ne s'effondre pas en cas de choc, adapté aux mobiliers hauts (sur mât).
<b>PMMA</b>	Épaisseur > 8 mm.	Pratiquement incassable, léger, facilite la manipulation des ouvrants en hauteur.



\* PVB = PolyVinyle de Butyral

## RESPECT DES NORMES ÉLECTRIQUES : LORS DE LA FABRICATION\_



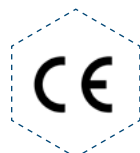
Aucun risque pour les usagers  
et la collectivité.



Nos mobiliers sont conformes  
à la norme NFC 15-100  
(06/2015)



Extrait de la norme NFC 15-100



Nos mobiliers  
sont certifiés CE

Cela signifie une conformité aux directives suivantes :

- 2014/35/UE Basse tension
- 2014/30/UE Compatibilité électromagnétique
- 2006/42/CE relative aux machines
- 2011/65/UE limitation de certaines substances dangereuses (ROHS)
- 2012/19/UE Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).



Exemple de déclaration  
CE d'un mobilier



Nos mobiliers sont équipés  
de protection électrique par  
dispositif différentiel 30 mA  
de haute sensibilité

Ils sont testés en fin de fabrication par du personnel agréé afin de vérifier que l'alimentation électrique se coupe avant tout dommage humain ou matériel. Cette protection différentielle est insérée dans un coffret disposant d'une double isolation pour être en **protection de classe II**.

À chaque mobilier ses spécificités pour la sécurité de tous :

- Pour les mobiliers équipés de descente d'eau pluviale ou de circulation d'eau, séparation étanche entre les circuits d'eau et d'électricité,
- Pour les mobiliers en hauteur, installation des protections dans le pied pour mise hors tension depuis le sol.



Contrôle au  
di-électromètre  
de la conformité  
électrique des  
mobiliers



Trappe de mât  
sur mobilier 8 m<sup>2</sup>







## SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE GARANTIE LORS DE L'INSTALLATION\_

- Les éléments électriques sont intégrés dans nos mobiliers avec un accès par une trappe verrouillée : **aucun câble n'est apparent**,
- Nos **mobiliers** sont systématiquement **mis à la terre** avec une liaison équipotentielle reliant tous les éléments métalliques entre eux : aucun risque de choc électrique,
- La sécurité électrique de tous nos mobiliers est **auditée annuellement**.



Aucun risque de choc électrique.

# Garantir l'accessibilité des usagers\_

## DÈS LA CONCEPTION\_

Tous nos mobiliers sont conçus et implantés dans le respect des dispositions de **la loi**

**du 11 février 2005** pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées, déclinée par **l'arrêté du 15 janvier 2007 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics.**

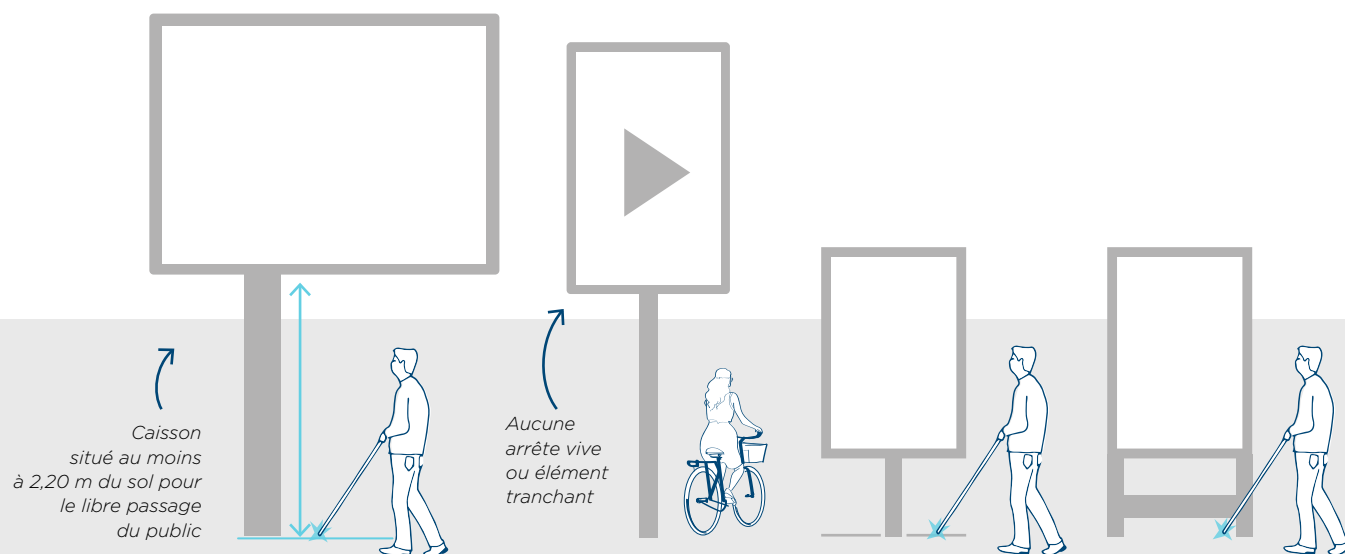


Des mobiliers conformes aux normes.

### Arrêté du 15 janvier 2007 Art. 1er 6 d

S'ils ne peuvent être évités sur le cheminement, les obstacles répondent aux exigences suivantes :

- S'ils sont en porte-à-faux, ils laissent un **passage libre d'au moins 2,20 mètres** de hauteur,
- S'ils sont en saillie latérale de plus de 15 centimètres et laissent un passage libre inférieur à 2,20 mètres de hauteur, ils sont rappelés par un **élément bas installé au maximum à 0,40 mètre** du sol ou par une sur-épaisseur au sol d'au moins 3 centimètres de hauteur.



Illustrations à titre d'exemple.

### Arrêté du 20 avril 2017 Art. 11

[...] Pour être utilisable en position « assis », un équipement ou élément de mobilier présente les caractéristiques suivantes :

**Hauteur comprise entre 0,90 m et 1,30 m** et à plus de 0,40 m d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant :

- Pour une commande manuelle.
- Lorsque l'utilisation de l'équipement nécessite de voir, lire, entendre, parler. (similaire dans l'arrêté du 15 janvier 2007 Art. 1<sup>er</sup> 9).







Focus

## Cas particulier pour l'accessibilité des abris-voyageurs

Dans les abri-voyageurs, l'accessibilité est particulièrement importante pour que tous les usagers puissent utiliser le service de transport en commun. C'est pourquoi spécifiquement pour ces mobiliers nous respectons les points suivants :

### Arrêté du 15 janvier 2007 Art. 1<sup>er</sup> 12

- **Le numéro de ligne** : 12 centimètres de hauteur minimum et de couleur contrastée par rapport au fond
- **Nom du point d'arrêt** : lu perpendiculairement à l'axe de la chaussée. Commence par une majuscule suivie de minuscules et comporter des caractères d'au moins 8 centimètres de hauteur contrastés par rapport au fond.

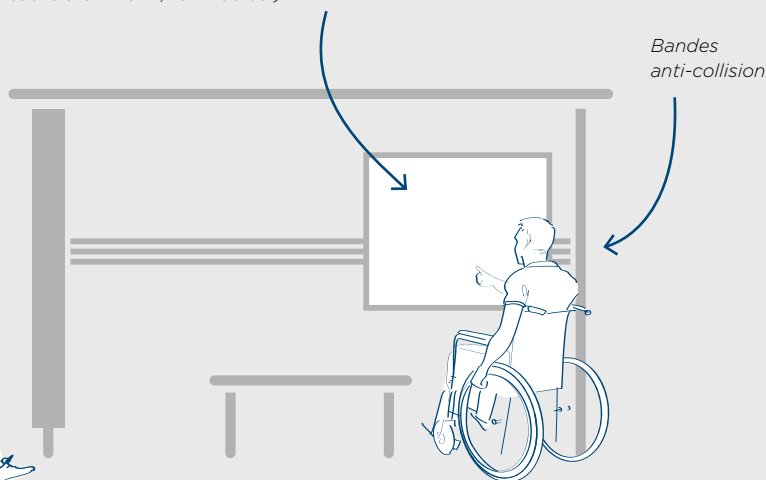
### Arrêté du 15 janvier 2007 Art. 1<sup>er</sup> 6 b

Afin de faciliter leur détection par les personnes malvoyantes, les bornes et poteaux et autres mobiliers urbains situés sur les cheminements comportent une partie contrastée soit avec son support, soit avec son arrière-plan selon les modalités définies en annexe 1 du présent arrêté.

La partie de couleur contrastée est constituée d'une **bande d'au moins 10 centimètres de hauteur** apposée sur le pourtour du support ou sur chacune de ses faces, sur une longueur au moins égale au tiers de sa largeur, et à une hauteur comprise entre 1,20 mètre et 1,40 mètre.



*Privilégier le cadre horaire en dehors de l'emprise du banc et à une hauteur adaptée pour tous (centre du cadre à environ 1,40 m du sol)*

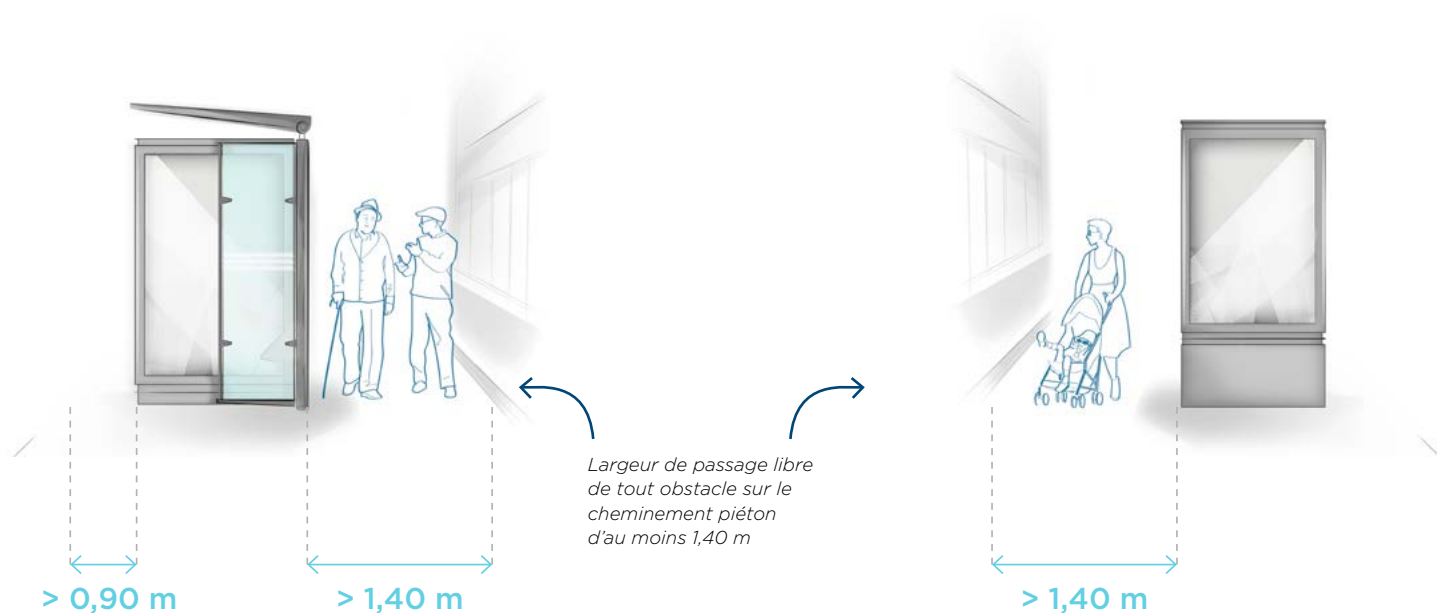


## UNE ACCESSIBILITÉ PRISE EN COMPTE JUSQU'À L'INSTALLATION\_

### Arrêté du 15 janvier 2007 Art. 1<sup>er</sup> 3

La largeur minimale du cheminement est de 1,40 mètre libre de mobilier ou de tout autre obstacle éventuel.

Cette largeur peut toutefois être réduite à 1,20 mètre en l'absence de mur ou d'obstacle de part et d'autre du cheminement.



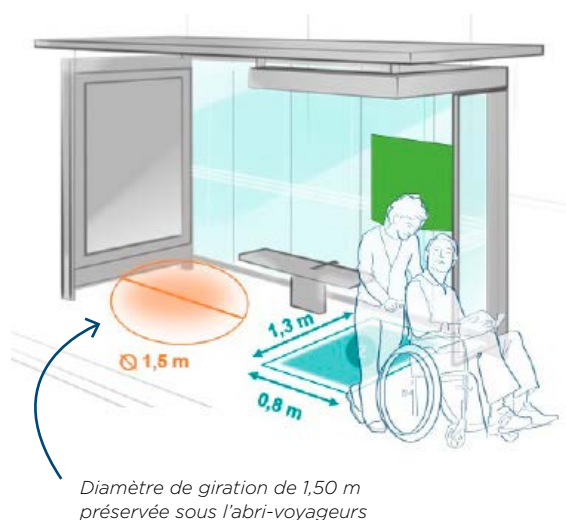
### Arrêté du 15 janvier 2007 Art. 1<sup>er</sup> 12

Une largeur minimale de passage de 0,90 mètre, libre de tout obstacle, est disponible entre le nez de bordure de l'emplacement d'arrêt et le retour d'un abri pour voyageur éventuel.

Si le cheminement pour piétons n'est pas accessible du côté du cadre bâti, cette largeur est au minimum de 1,40 mètre.

Une aire de rotation de 1,50 mètre de diamètre permet la manœuvre d'un fauteuil roulant qui utilise le dispositif d'aide à l'embarquement ou au débarquement du véhicule.

En milieu urbain, sauf en cas d'impossibilité technique, les arrêts sont aménagés en alignement ou « en avancée ».



Vous retrouverez toutes les informations sur la procédure d'installation dans le chapitre 2.1 Pose et dépose.



# Nos actions pour la sobriété énergétique\_

SOMMAIRE 

# Les meilleurs choix techniques pour un éclairage et un affichage sobre et efficient\_

En plus de nous assurer que tous nos mobiliers soient constitués de composants de haute qualité et robustes aux différentes contraintes auxquels ils sont soumis, nous nous assurons qu'ils soient également les moins impactants d'un point de vue environnemental.

Pour cela nous avons mis en place de **nombreuses actions** nous permettant de **diminuer significativement les consommations électriques** de nos mobiliers :

- Depuis de nombreuses années déjà, remplacement des tubes fluorescents par des tubes **LED** pour les mobiliers rétro-éclairés non digitaux,
- Possibilité d'atténuation de l'éclairage (**dimming**) et extinction des caissons des abris voyageurs dans certaines tranches horaires, plus de précisions en partie développement durable.
- Remplacement des anciens moteurs par des **moteurs nouvelle génération** pour les grands formats déroulants,
- **Modulation automatique de la luminosité** des mobiliers numériques en fonction de la luminosité ambiante,
- Équipements des sanitaires (lave-mains, distributeur de savon, chauffage,...) programmables ou équipés de **détecteurs de présence** afin d'adapter au mieux leur consommation.



Éclairage  
LED



Extinction  
nocturne



Dimming  
horaire



Modulation  
automatique  
de la luminosité

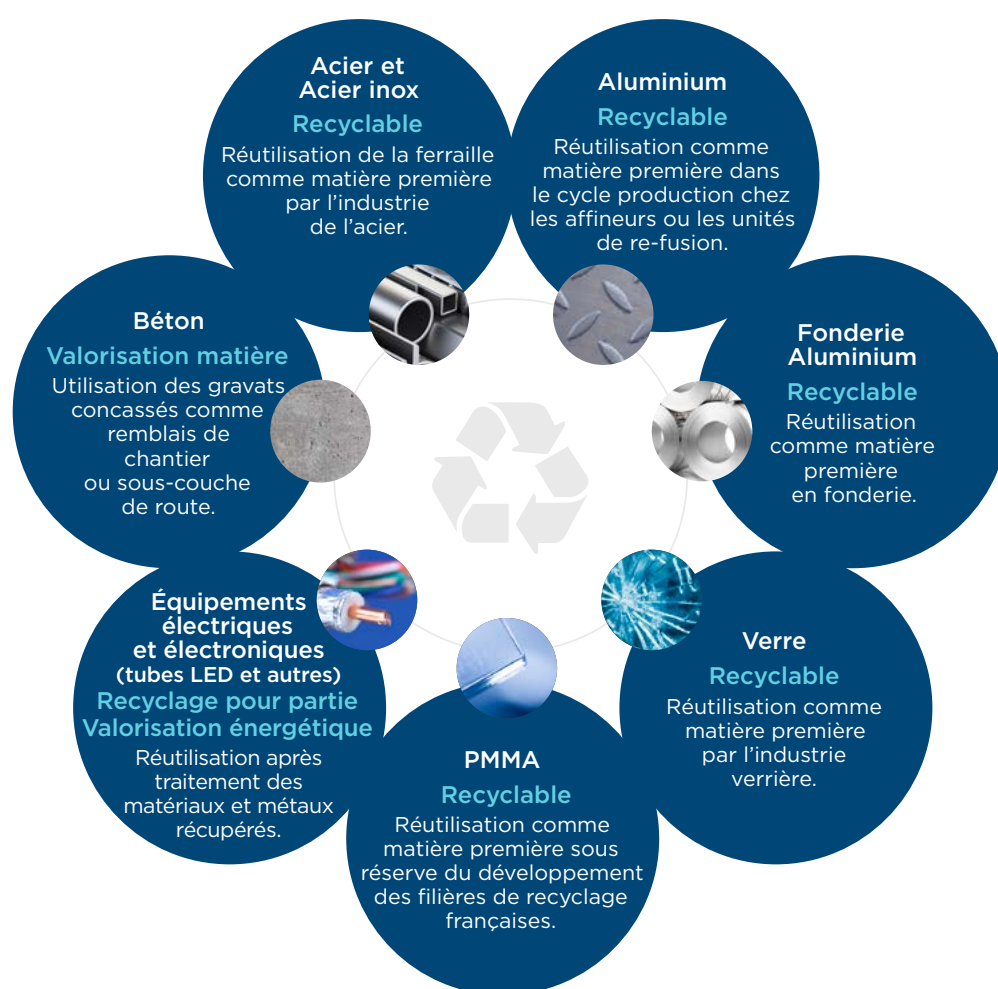


# Des matériaux recyclés et recyclables\_

SOMMAIRE 

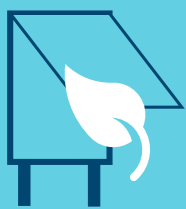
# Le choix de matériaux durables et valorisables\_

Nous agissons sur la préservation des ressources naturelles via l'éco-conception de nos mobiliers, **en choisissant des matériaux de qualité**, sélectionnés pour leurs spécificités techniques, leurs résistances dans le temps ainsi que pour leur qualité environnementale : matériaux recyclables et/ou matériaux intégrant un pourcentage de matière première secondaire (matière recyclée).



Plus d'informations sur le pourcentage de matériaux recyclés ou recyclables des mobiliers du contrat, se référer au chapitre « Stratégie Développement durable ».





# Des mobiliers reconditionnés pour réduire significativement l'impact environnemental\_

SOMMAIRE ↩

# Le réemploi de 78% des mobiliers pour minimiser l'empreinte environnementale de votre parc de mobiliers\_

Pour s'inscrire dans les principes de l'économie circulaire et prolonger la durée d'usage de nos dispositifs, 78 % des mobiliers installés au titre du nouveau contrat seront issus de matériel reconditionnés :

- Le reconditionnement effectué selon les standards JCDecaux permet de conserver la grande majorité des pièces afin de minimiser les impacts environnementaux liés à l'extraction de matière première pour la fabrication de nouveaux composants.
- Les pièces ne pouvant être rénovées, telles que les composants électriques et électroniques et les pièces plastiques, seront recyclés et remplacés.
- À l'issue de la rénovation l'ensemble des mobiliers seront mis en conformité avec les normes en vigueur, notamment électrique et mécanique.



Un reconditionnement des mobiliers permet de réduire significativement :

- Les impacts liés à l'extraction de nouvelles matières et à la fabrication de nouvelles pièces,
- Les émissions de gaz à effet de serre,
- Les déchets : seuls les composants qui ne peuvent pas être réutilisés sont envoyés dans les filières de recyclage,
- Les transports pour la livraison de matériel.



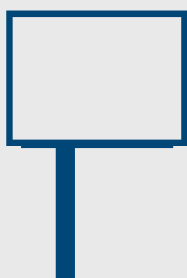
Les avantages et le process du reconditionnement de vos mobiliers vous sont décrits au chapitre « Stratégie Développement durable ».



Abris-voyageurs



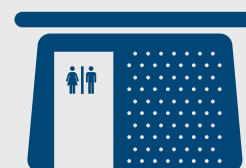
Mobiliers d'information  
2 m<sup>2</sup>



Mobiliers d'information  
8 m<sup>2</sup>



Colonnes d'affichage  
culturel

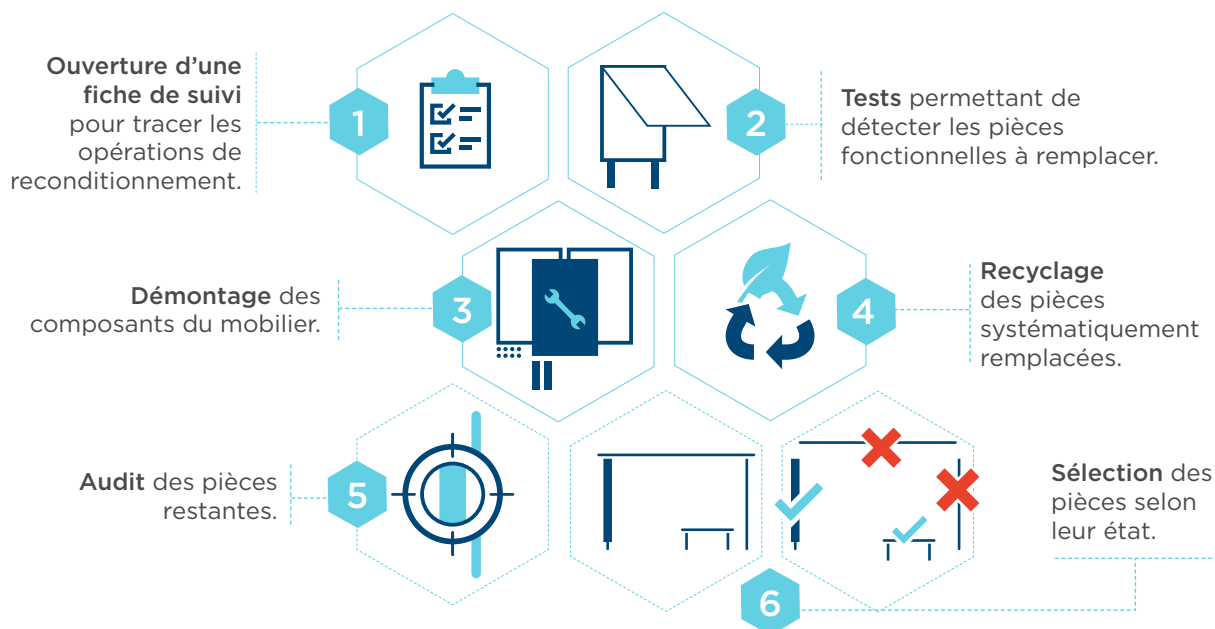


Sanitaires

# Le reconditionnement intégral de vos mobiliers : une méthodologie éprouvée et efficace\_

## L'AUDIT\_

Les mobiliers stockés qui vont être reconditionnés sont partiellement démontés et audités.  
Une fiche de suivi est ouverte et va accompagner le produit tout au long du processus de reconditionnement.

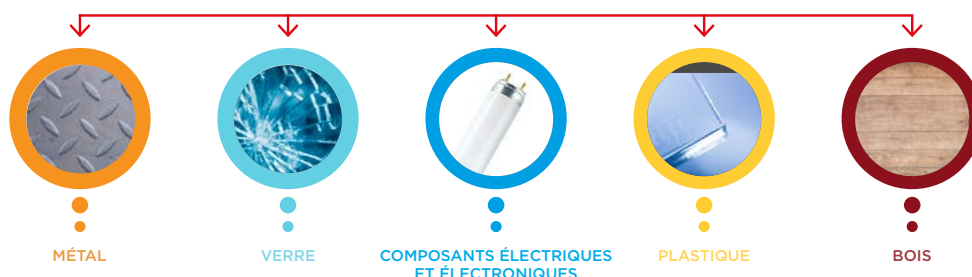


✓ **OK :**

Les pièces mécaniques pouvant être réutilisées sont stockées pour pouvoir être remises à neuf.

✗ **NON OK :**

Parce que leur résistance est altérée, certaines pièces sont remplacées systématiquement par des neuves.  
Les pièces refusées sont traitées dans des filières de recyclage adaptées.



## LA RÉNOVATION PEINTURE\_



7

Si nécessaire les pièces peintes sont ponçées ou décapées entièrement par sablage.



8

Si nécessaire, nous appliquons ensuite un nouveau traitement anti-corrosion de type métallisation pour les pièces en acier suivi de l'application d'une couche de primaire.



9

Après cette préparation des pièces, on applique une première couche de peinture puis une deuxième qui donne l'aspect final et l'état du neuf.

## LA RÉNOVATION ÉLECTRIQUE ET L'ASSEMBLAGE\_

Nous mettons en conformité électrique nos mobiliers en remplaçant systématiquement les platines électriques ou coffret électrique.

10



11



Nous faisons le choix de mettre à jour le système d'éclairage de nos mobiliers pour réduire les consommations électriques. Les tubes fluorescents sont remplacés par des tubes LED à haute efficacité énergétique.

12



L'assemblage des mobiliers peut débiter : c'est l'étape de remontage des composants neufs et reconditionnés à neuf.

Le +

**Ce changement d'éclairage vous garantit en plus l'amélioration de la qualité d'affichage de vos visuels en terme de luminosité et d'homogénéité.**

## LE CONTRÔLE QUALITÉ ET LE CONDITIONNEMENT DU MOBILIER\_

13



Les mobiliers sont contrôlés d'un point de vue fonctionnel et esthétique : couleur de la peinture, épaisseur des glaces, fonctionnement des charnières ou des moteurs, ...

A l'issue du contrôle qualité, si tous les points sont OK, les mobiliers sont prêts pour un nouveau cycle d'exploitation.

14



Le +

**Les mobiliers reconditionnés offrent exactement les mêmes garanties que les mobiliers neufs : tous nos mobiliers bénéficient des dernières technologies et des mêmes exigences de qualité JCDecaux.**