



**TARTAM'** par **FERRIOL-MATRAT**

**UGAP AO N°15U003**

FOURNITURE DE MOBILIER ET EQUIPEMENT POUR LA PETITE ENFANCE, BABYFOOTS ET  
BILLARDS EN ACQUISITION AVEC EXECUTION DE PRESTATIONS ANNEXES - 06/2015

## **LOT N°12 : ROULANTS POUR PETITE ENFANCE**

### **DOSSIER TECHNIQUE POSTE 1**

#### **Trottinette 3 roues pour enfant** **à partir de 2 ans**

Réf. B34P011



*Célestine (27 mois)  
patine sur trottinette  
3 roues TARTAM'*



**Idéale dès 2 ans pour découvrir le plaisir de la glisse sans danger grâce à la stabilité de ses 3 roues : l'enfant développera son sens de l'équilibre et apprendra à se diriger avec plus d'aisance.**



# Analyse technique

## USAGE

- STABILITE DES MATERIEL PENDANT L'UTILISATION :

- **3 roues**
- **plate-forme intégralement comprise dans le triangle de sustentation des 3 roues**

- PREHENSION DU GUIDON :

- **2 poignées caoutchouc Ø 27 mm**
- **épaulement de 40 mm des 2 côtés de la poignée pour bien tenir les mains en place sans possibilité de glissement**

- CONFORT DE LA PLATEFORME :

- **Tôle d'acier décapée épaisseur 1.5 mm alvéolée anti-dérapante**

- ABSENCE DE BRUIT DE FONCTIONNEMENT ET SOUPLESSE DES MECANISMES :

- **surface d'appui en matériaux insonores :**
  - **Roues en caoutchouc recyclé silencieuses et souples pendant le roulage**
  - **Direction montée sur paliers polyamide PA6-6 (nylon)**
  - **Moyeux de roue en polypropylène sur axe zingué : aucun contact métal/métal**

- FACILITE DE MANIPULATION :

- poids :
- encombrement :

- **Poids : 5.1 kg**
- **Longueur : 503 mm**
- **Largeur guidon : 460 mm**
- **Hauteur : 600 mm**

- maniabilité :

- **rayon de braquage court : afin de pouvoir rouler même dans des espaces réduits la trottinette tourne dans un cercle de 79 cm de diamètre**
- **butée de direction (sans coincement de doigt) de sorte à ce que l'enfant ne tourne pas la fourche dans une position qui le déstabiliserait**
- **mouvement de poussée avec les 2 pieds : la structure ouverte du cadre vers l'arrière (pas d'axe traversant) permet à l'enfant de pousser sans gêne pour les pieds (voir photo de couverture)**

- accessibilité à la plateforme :

- **Par l'arrière, lever un pied de 100 mm environ**



- MATERIEL ADAPTE POUR LES ENFANTS EN COLLECTIVITE

- Sécurité d'utilisation :
  - absence d'agression mécanique
  - arêtes et angles adoucis
  - absence de bavures, rivets ou visserie agressive
  - absence de risque de pincement

➤ **Produit homologué selon norme EN 71-1-2-3**

- Non démontabilité accidentelle :
  - aucun élément mobile ne doit pouvoir être démonté sans l'utilisation d'un outil approprié

- **Les seuls éléments démontables sont la fourche et les roues**
- **Pour démonter la fourche il faut une clé de 13 pour sortir l'écrou Nylstop**
- **Pour démonter les roues il faut arracher les calottes avec une pince multiprise**

- Marquage/Traçabilité sur le produit :

- **Inscription des données suivant le CCF AO 15U 003 sur une étiquette protégée et inarrachable, gris argent, de 40x15 mm**

- Possibilité de jouer à plusieurs enfants sans risques :

- **La plateforme ne permet pas d'accueillir plusieurs enfants. Par contre, l'enfant sur la plateforme peut se faire pousser/promener par un autre.**

- Maintenance réduite :

- **Aucune maintenance à effectuer**
- **Il existe des kits SAV pour les pièces d'usure.**

- Notice d'entretien et utilisation :

- **Prise en mains facile avec une notice fournie avec chaque roulant (cf. notice en fin de dossier)**



- Facilement nettoyable :

➤ **Tous les traitements de surface (peinture et zingage) ainsi que les matériaux plastique et le bois de la selle supportent l'eau savonneuse, le white-spirit, et tous les produits ménagers courants.**

- Ne pas donner prise à la poussière :
  - grainage, coloris, rugosité des revêtements et matériaux
  - ne pas permettre l'accumulation de déchets organiques
  - surface d'appui en matériaux non tâchant

➤ **Peinture lisse brillante**  
➤ **Pas de recoins où peuvent s'accumuler les déchets**  
➤ **Roues en poudrette : non tâchantes, sauf en cas de gros dérapage (dans ce cas facilement nettoyable)**

- Gamme homogène :

➤ **Formes épurées et courbes tout en douceur et sobriété commune à toute la gamme.**  
➤ **Fourche et roues à 5 branches aux dessins identiques aux autres modèles afin d'avoir une belle homogénéité de gamme**  
➤ **Logo TARTAM' très reconnaissable et apprécié des enfants, très bien contrasté en noir sur fond jaune.**

- Richesse du nuancier :

➤ **Coloris jaune RAL1021 norme jouet, donnant une touche joyeuse au produit**  
➤ **Composants plastique noir ou jaune en harmonie**

- Délai de garantie :

➤ **5 ans**

- **MATÉRIEL LIVRÉ AVEC LES OUTILS DE SERRAGE POUR LES ÉLÉMENTS NON ASSEMBLÉS**

➤ **Produit livré entièrement assemblé**



## MATERIAUX :

### MATERIAU DE LA STRUCTURE :

- type
- épaisseur
- diamètre
- qualité de finition

- **Tube d'acier selon la norme NF EN 10305-3 de mai 2003 "Tubes de précision en acier - Conditions techniques de livraison - Partie 3 : tubes soudés calibrés" plus communément désignés par le nom de « tube 102 » en nuance ES235**
- **Voir le plan pour les différentes épaisseurs et diamètres**

### MATERIAU DE LA PLATEFORME :

- type
- épaisseur
- qualité de finition

- **Tôle d'acier décapée épaisseur 1.5 mm alvéolée par emboutissage**
- **Peinture époxy**

### MATERIAU DES POIGNEES :

- matériau des extrémités
- dimensions
- épaisseur du renfort

- **Poignée en caoutchouc pour tube Ø22mm**
- **Ø ext. : 27 mm**
- **Ø extrémités : 40 mm**
- **Afin de prévenir les chutes les extrémités de guidon sont embouties en forme de sphère afin de ne pas jouer le rôle d'emporte-pièce. De plus les poignées possèdent un renfort extérieur d'épaisseur 15 mm.**

### FINITIONS DES MATERIAUX :

- qualité des soudures
- qualité de la peinture
- traitements de surface des parties non peintes

- **Soudure MAG (gaz de protection actif de la soudure) au poste semi-automatique sur gabarit de soudure dédié**
- **Soudure des fourches sur robot : longs cordons très réguliers**
- **Peinture de type « époxy » cuite au four : bonne résistance aux chocs et à la corrosion**
- **Parties non peintes mais zinguées : axe de roue, visserie, entretoise de direction**
- **Plastiques teints dans la masse**



#### MATERIAU ET DIMENSION DE LA BANDE DE ROULEMENT :

- matériau bande de roulement
- dimension bande de roulement

- ***Bande de roulement pleine increvable en poudrette : pneu automobile broyé et recomposé. Très résistante aux chocs et ripages latéraux, elle a une grande résistance au déjantage.***
- ***Ø 160 mm x largeur 45 mm x épaisseur bandage 18 mm***

#### MATERIAU ET DIMENSION DES ROUES :

- matériau roue
- matériau système d'assemblage

- ***Corps de roue en polypropylène copolymère à caissons renforcés assurant rigidité et tenue aux chocs***
- ***Bande de roulement montée serrée sur la jante en presse***
- ***Des tests d'usure sont menés sur nos roues afin de choisir les plus résistantes : la roue parcourt plus de 450 km sur goudron à 15 km/h sous une charge de 25 kg sans que les lignes du bandage (profondeur 1 mm) ne disparaissent. Le moyeu ne prend pas de jeu sur cette distance.***

**Voir le film – torture-test usure roues : <https://youtu.be/2neJKwaq04I>**



## CONSTRUCTION :

### ASSEMBLAGE DU CADRE :

- *Le cadre est entièrement assemblé par soudure MAG (gaz de protection actif de la soudure) au semi-auto ou sur robot. Pas de prise de jeu dans le temps.*

### ASSEMBLAGE PLATEFORME :

- *Soudée sur cadre, indémontable, pas de prise de jeu dans le temps.*

### MAINTIEN EN PLACE DES POIGNEES DE GUIDON :

- assemblage avec la structure
- renfort en cas de chute

- *Les poignées sont assemblées à l'eau savonneuse : une fois l'eau évaporée (en quelques heures) la poignée est comme collée au guidon et est inarrachable*
- *Afin de prévenir les chutes les extrémités de guidon sont embouties en forme de sphère afin de ne pas jouer le rôle d'emporte-pièce. De plus les poignées possèdent un renfort extérieur d'épaisseur 15 mm.*

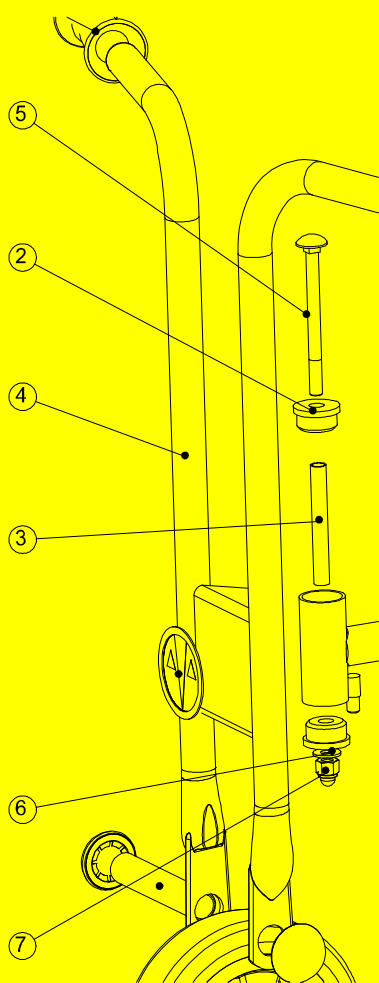


#### ASSEMBLAGE DES PIÈCES MOBILES :

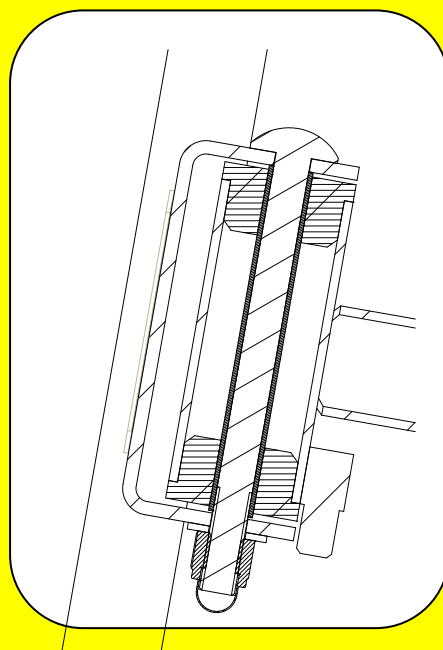
- CONCEPTION DE LA STRUCTURE
- ASSEMBLAGE DE LA STRUCTURE
- LIAISON CHÂSSIS/FOURCHE/GUIDON

➤ *Le montage complet du produit se fait sur chaîne de montage ce qui garantit une bonne répétitivité et donc une grande constance de la qualité. Pas de prise de jeu dans le temps*

➤ *La liaison châssis/fourche se fait selon ce principe*



- ⑤ *vis bombée à collet carré*
- ② *douille de direction nylon*
- ④ *fourche*
- ③ *entretoise de direction en acier zingué*
- ⑥ *rondelle plate*
- ⑦ *écrou nylstop (auto-freiné) borgne : non blessant et insensible aux vibrations*

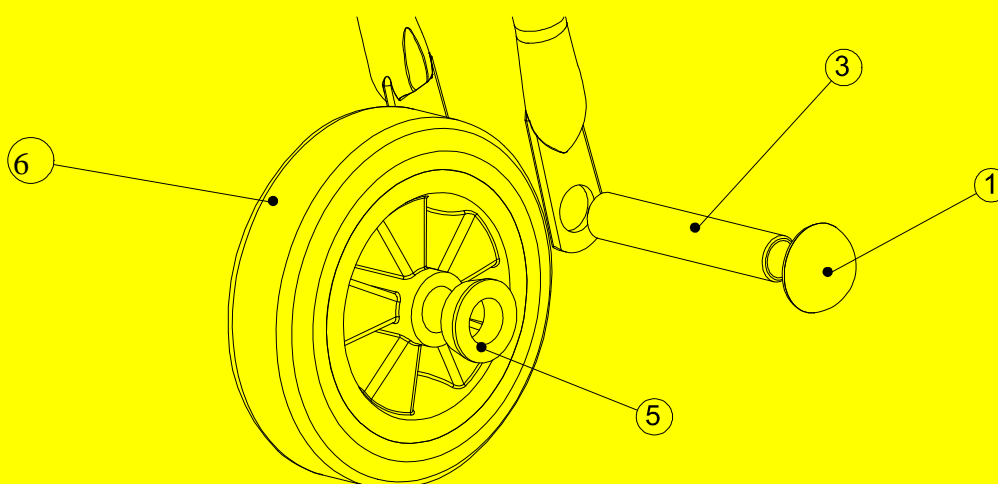




#### ASSEMBLAGE DES ROUES SUR LA STRUCTURE :

- système de fixation
- raccordement à la structure

- *L'assemblage se fait via un axe en acier zingué de Ø20 mm x ép. 2 mm et est tenu en place par des calottes autobloquantes bombées chromées : 2 calottes pour la roue avant et une calotte par roue à l'arrière.*
- *Des entretoises plastiques permettent de garantir le bon écartement entre roue et fourche pour éviter les coincements de doigts.*



- ⑤ *entretoise de roue anti-coincement de doigts*
- ① *calotte bombée autobloquante : non blessante de forme très douce*
- ③ *axe en acier zingué Ø20 x ép. 2*
- ⑥ *roue à alésage lisse*



#### CONCEPTION DU GUIDON ET DE LA PLATEFORME : ADAPTEES A LA TAILLE DES ENFANTS :

- Hauteur guidon
- Hauteur de la plateforme :
- Largeur-longueur plateforme : Adéquation des dimensions

- **Hauteur guidon : 600 mm**
- **Hauteur plate-forme : 91 mm**
- **Largeur x longueur plate-forme : 203 x 135 mm**
- **Autres dimensions sur plan détaillé (en fin de dossier)**
- **La forme du guidon ne permet pas le passage du cou ou de la tête d'un enfant**

#### RAPPORT D'ESSAIS REALISES PAR UN LABORATOIRE :

- Rapport d'essai attestant la conformité à la norme EN 71-1-2-3

- **Cf. Annexe normes**

#### RIGIDITE ET SOLIDITE DES ELEMENTS :

- résistance de la structure
- résistance des assemblages
- résistance de l'assise

- **Des machines de torture-tests on été développées pour tester et casser les structures afin de détecter les points faibles et d'optimiser nos produits.**
- **Le test est étalonné sur la base d'un produit concurrent réputé satisfaisant qui est cassé sur notre machine en un temps « t » : notre produit doit être au moins aussi résistant**

**Voir les films torture-tests :**

<https://www.youtube.com/watch?v=HjQtm-0VMYQ>

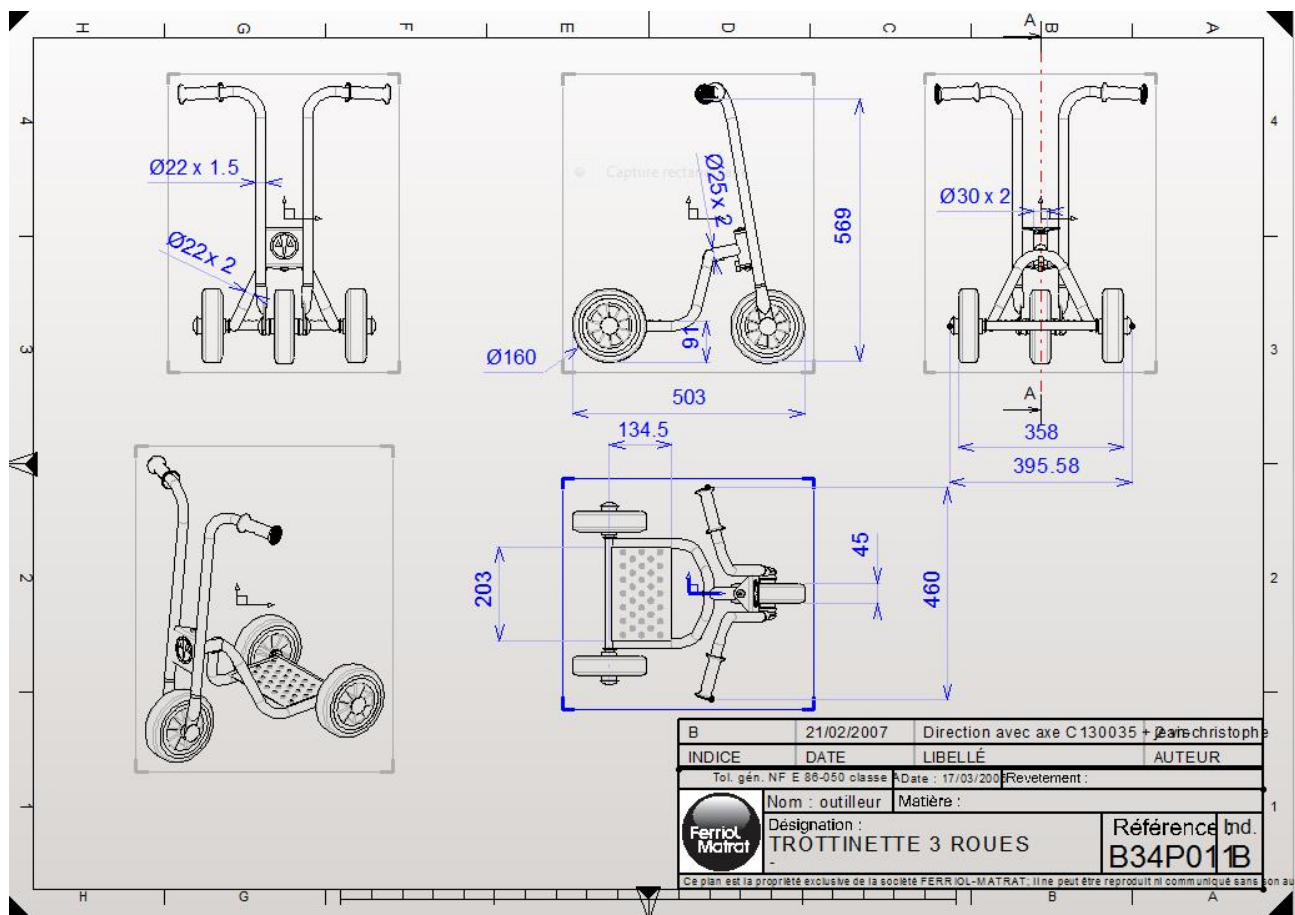
<https://www.youtube.com/watch?v=y-gV4A7JFmg>

<https://www.youtube.com/watch?v=IQwz95lAUhk>



## Plan d'ensemble détaillé et côté :





## Nomenclature des sous-ensembles :





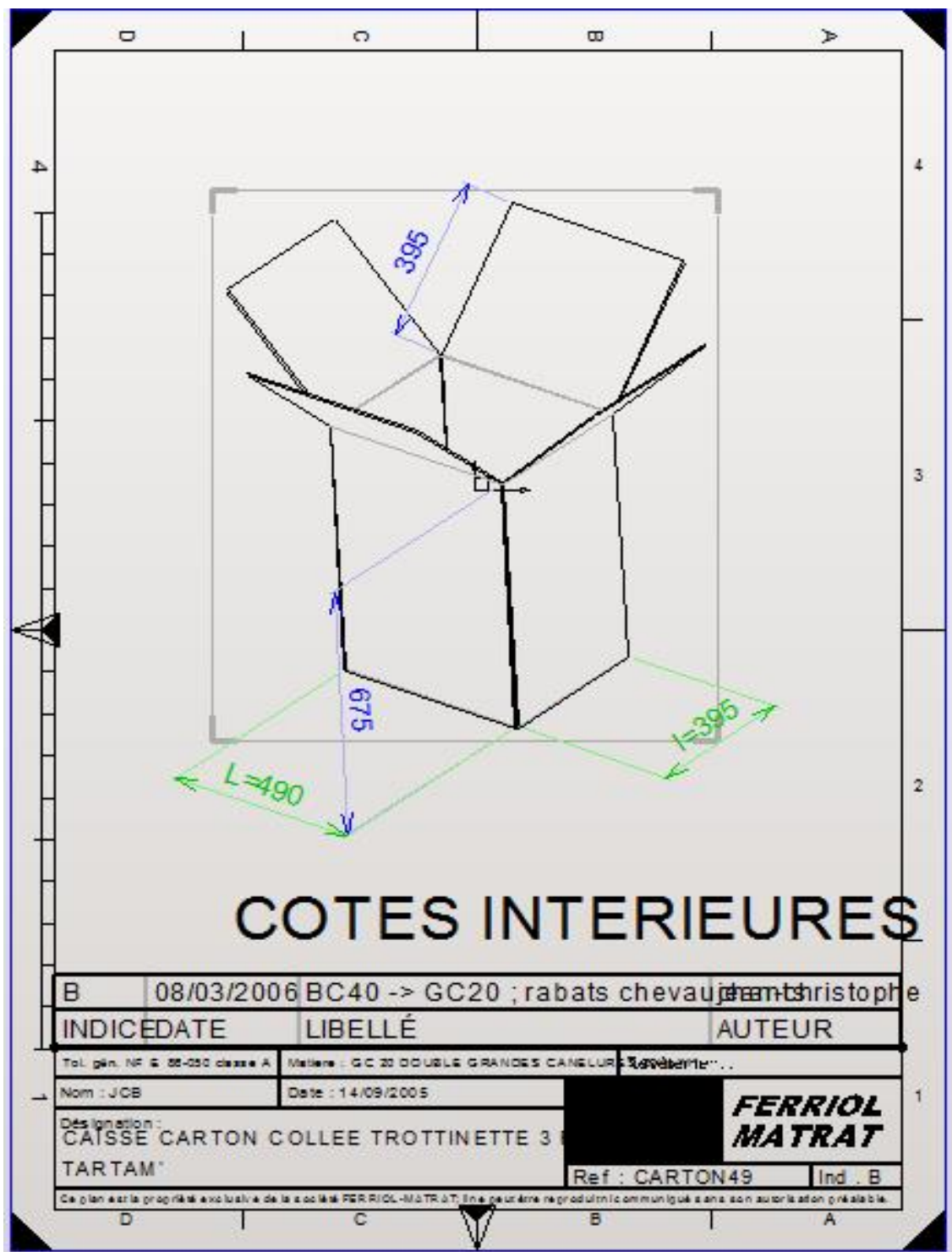
## B34P011

- GN 1 : B34P011 - TROTTINETTE 3 ROUES IND.B Qté: 1
  - 10 : TRPINJE - C130032 - BAGUE DE DIRECTION Ø12 Qté: 2
  - 20 : ACVISME - VNACZX20Z - RONDELLE ACIER PLATE ETRO Ø20 Qté: 2
  - 30 : ACZDIVQ - ETIQUE37 - ETIQUETTE 40 X 15 MM Qté: 1
  - 40 : ACZDIVP - POIGNE10 - POIGNEE DIAM. 22 NOIR Qté: 2
  - 50 : ACVISME - VMFBC080016EZ - VIS MTX AC BT PLAT B HC M8X16 Qté: 2
  - 60 : ACVISME - VNACMX08Z - RONDELLE ACIER PLATE MOYE Ø8 Qté: 2
  - 70 : TRMDECO - C130035 - AXE DIRECTION ROULANTS IND.C Qté: 1
  - 80 : TRPINJE - B340076 - BAGUE DE ROUE IND.E Qté: 2
  - 90 : ACROUES - RL160AB0001 - ROUE Ø 160 ALES. Ø 20 CPS Qté: 3
  - 100 : ACVISME - STARLOC04 - ANNEAU D'ARRET D'AXE EXT Ø20 Qté: 4
  - 110 : STISERI - AUTOCM01 - LOGO TARTAM Ø60 MM VISUEL 57 Qté: 1
  - 120 : STISERI - AUTOCM02 - BANDEAU TARTAM 115 X 24 Qté: 2
  - 130 : ACQEMCA - CARTON49 - CAISSE CARTON COLLEE TROTTINET Qté: 1
  - 140 : ACQEMCA - ETIQUE01 - "ETIQUETTE ""FRAGILE"" Qté: 1
  - 150 : ACZDIVQ - ETIQUE38 - ETIQUETTE LG 200 X LARG 105 MM Qté: 1
  - 160 : ACQEBOI - PALETT08 - PALETTE BOIS 1200 x 1000 Qté: 0.08
  - 170 : ZNOCDB - COUT DE LANCEMENT - Qté: 1
  - 180 : STPORTS - SOUSTRANS - Qté: 0.03
- GN 1/1 : C13E002 - FOURCHE TROTTINETTE 3 ROUES Qté: 1
  - 10 : STTEPOX - SOUSEPOXYD47 - JAUNE RAL1021 NORME JOUET Qté: 1
- GN 1/1/1 : C130015 - CHAPE DE FOURCHE Qté: 1
  - 10 : AACTOL - FN03020001000 - TOLE ACIER DKP EP 3 2000 Qté: 0.031
- GN 1/1/2 : B340010 - TUBE GUIDON DROIT TRICYCLE Qté: 1
  - 10 : AACTU2 - TBD220000156000 - TUB AC A2 DIAM 22 . EP 1.5 Qté: 0.75
- GN 1/1/3 : B340011 - TUBE GUIDON GAUCHE TRICYCLE Qté: 1
  - 10 : AACTU2 - TBD220000156000 - TUB AC A2 DIAM 22 . EP 1.5 Qté: 0.75
- GN 1/2 : B34E028 - CADRE TROTTINET. 3 ROUES IND.F Qté: 1
  - 10 : STTEPOX - SOUSEPOXYB36 - JAUNE RAL 1021 NORME JOUET Qté: 1
- GN 1/2/1 : B340089 - LONGERONS TROTTINETTE 3 ROUES Qté: 1
  - 10 : AACTU2 - TBD220000206000 - TUB AC A2 DIAM 22 . EP 2,0 Qté: 1
- GN 1/2/2 : B340091 - TOLE MARCHE-PIED TROT 3 ROUES Qté: 1
  - 10 : AACTOL - FN01520001000 - TOLE ACIER DKP EP 1,5 2000 Qté: 0.0357
- GN 1/2/3 : B340092 - AXE ARRIERE TROTTINETTE Qté: 1
  - 10 : AACTU2 - TBD200000206000 - TUB AC A2 DIAM 20 . EP 2,0 Qté: 0.4
- GN 1/2/4 : B340124 - Qté: 1
  - 10 : AACTU2 - TBD250000206000 - TUB AC A2 DIAM 25 . EP 2,0 Qté: 0.065
- GN 1/2/5 : B340093 - RONDELLE ESSI EJ AR TROTTINETTE Qté: 2
  - 10 : AACTOL - FN02520001000 - TOLE ACIER DKP EP 2,5 2000 Qté: 0.001
- GN 1/2/6 : C13E005 - BOITIER DIRECTION AVEC BUTEE Qté: 1
  - 10 : TRMDECO - B340013 - BUTEE DE POTENCE IND.D Qté: 1
- GN 1/2/6/1 : C130033 - TUBE DE POTENCE IND.C Qté: 1
  - 10 : AACTU2 - TBD300000206000 - TUB AC A2 DIAM 30 . EP 2,0 Qté: 0.08
- GN 1/2/7 : B340120 - SABOT TROTTINETTE Qté: 1
  - 10 : AACTOL - FN03020001000 - TOLE ACIER DKP EP 3 2000 Qté: 0.001
- GN 1/3 : B340061 - AXE DE ROUE IND.C Qté: 1
  - 10 : AACTU2 - TBD200000206000 - TUB AC A2 DIAM 20 . EP 2,0 Qté: 0.116
  - 20 : STTZING - SOUSZINGA09 - ZINGAGE BLANC B340061 Qté: 0.005



# Plan d'emballage

- *Emballage individuel sous carton avec 2 liens plastique*









Fabriqué en France par Ferriol-Matrat.

Ferriol-Matrat  
42100 Saint-Etienne  
04-77-32-35-75  
www.ferriol-matrat.com  
tartam@ferriol-matrat.com

## Trottinette 3 roues réf. B34P011

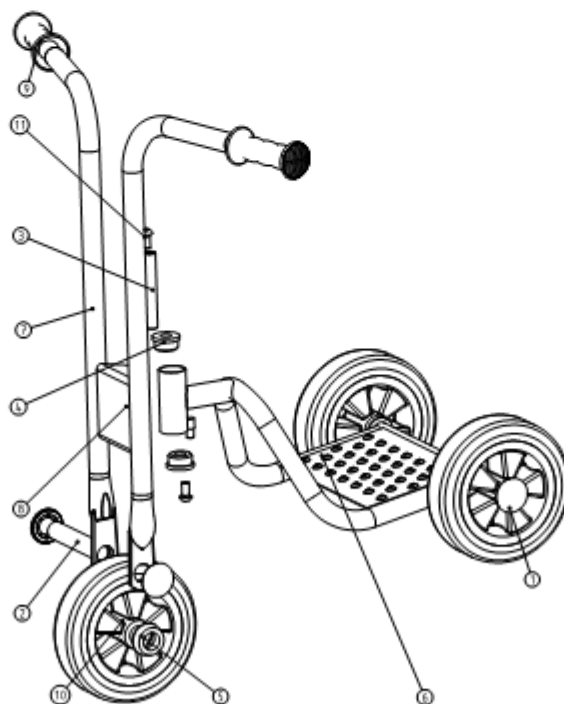
### Conseils d'utilisation :

- Trottinette destinée à des enfants à partir de 2 ans.
- De part les qualités d'adresse qu'elle requiert, elle doit être utilisée avec précaution afin d'éviter toutes chutes ou collisions susceptibles de blesser l'utilisateur ou des tiers.
- Il est recommandé d'utiliser des équipements de protection tels que casque, gants, genouillères et coudières, protections du poignet.
- L'utilisation doit se faire sous la surveillance d'un adulte.
- L'utilisation sur la voie publique est interdite.

### Conseils d'entretien :

La trottinette TARTAM' est sans entretien.

Toutefois il est conseillé de vérifier une fois par an le serrage de l'écrou de la fourche avec une clé allen de 5.



Notice à conserver pendant toute la durée d'utilisation du produit.



NOTICE 25