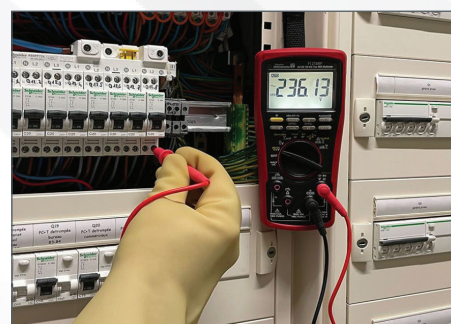
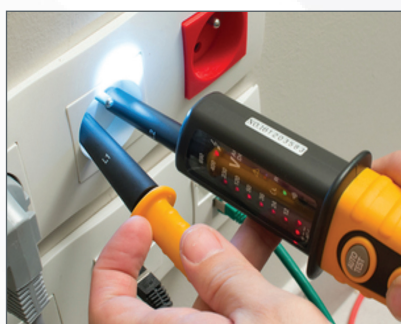




**distrame**  
instruments de mesures électroniques

## SOLUTIONS TESTS & MESURES

### INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES BASSE TENSION



Multimètres, pinces multimètres  
Indicateurs rotation de phases  
Vérificateurs Absence de Tension  
Testeurs bornes de recharge VE  
Testeurs de terre  
Testeurs de disjoncteurs différentiels  
Contrôleurs d'isolement  
Micro-ohmmètres  
Calibrateurs de boucle 4-20 mA  
Boîtes à décades de résistances  
Instruments mesures physiques  
Caméras thermiques

Notre marque PRO

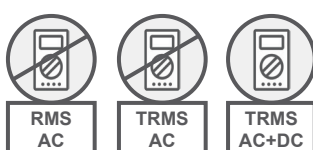
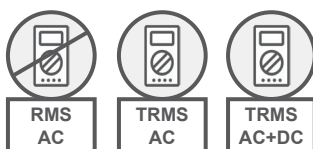
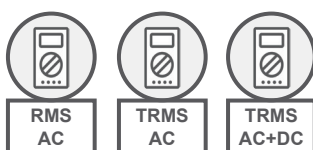
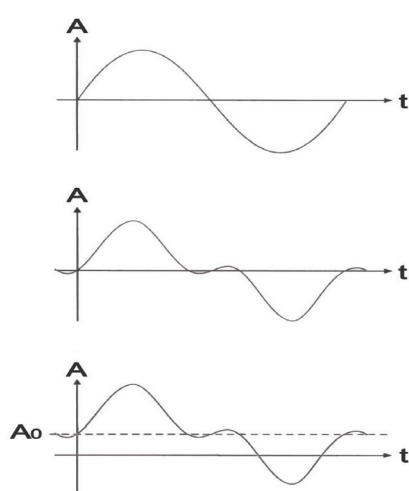
**Fi** française  
d'instrumentation



# VÉRIFICATEURS ABSENCE DE TENSION (VAT)



Modèle	Moskito-II IP2X	FI 11VAT-2	FI 12VAT-2
Affichage numérique	-	-	2 000 points rétro-éclairé
Affichage par niveaux	8 diodes		9 diodes
Tension AC	12 à 690 V		12 à 1 000 V
Tension DC	12 à 690 V		12 à 1 000 V
Fréquence	DC à 60 Hz		50 à 60 Hz
Continuité	< 300 kΩ		50 à 2 000 kΩ
Test unipolaire	•	•	•
Test déclenchement des disjoncteurs différentiels	-	-	•
Vibreux	-	-	•
Repérage de phase	•	•	•
Torche intégrée	•	-	-
Niveaux de protection	600 V CAT IV / 1 000 V CAT III		
Indice de protection	IP64		IP65
Alimentation	2 piles 1,5 V type LR03		
Dimensions / Poids	78 x 240 x 40 mm / 240 g	57 x 278 x 40 mm / 235 g	64 x 163 x 40 mm / 210 g



## Valeur efficace d'un courant ou d'une tension

Pour obtenir avec précision la valeur efficace d'un signal de mesure, il est nécessaire de choisir le convertisseur efficace approprié. Il existe trois types de convertisseurs :

► **RMS** (Root Mean Square)  
Calcule la valeur efficace d'un signal sinusoïdal. Plus la forme du signal s'éloigne d'une sinusoïde parfaite, plus la valeur indiquée par le multimètre sera inexacte.

► **TRMS AC** (True Root Mean Square)  
Calcule la valeur efficace d'un signal de mesure quelconque sans composante continue (signal déformé avec des harmoniques) et dans certaines limites imposées par la bande passante et le facteur de crête.

► **TRMS AC+DC** (True Root Mean Square)  
Calcule la valeur efficace d'un signal de mesure quelconque avec ou sans composante continue et dans certaines limites imposées par la bande passante et le facteur de crête.



1 000 V CAT II  
600 V CAT III



## FI 227MP

**Multimètre robuste multifonction**  
1 000 V CAT II / 600 V CAT III  
6 000 pts, TRMS AC  
V, A,  $\Omega$ , Hz, F, °C

- Filtre passe-bas (VFD) pour mesures sur variateur de vitesse
- Détection de champ électrique sans contact (EF) Ⓢ
- Détection crête 1 ms, valeurs MIN/MAX/MOY, mesures relatives
- Mode de sélection de fonction automatique AutoCheck



1 000 V CAT III  
600 V CAT IV



## FI 278MP

**Multimètre industriel multifonction**  
1 000 V CAT III / 600 V CAT IV  
60 000 pts, TRMS AC+DC  
V, A,  $\Omega$ , Hz, S, F, °C, rapport cyclique, dbm

- Filtre passe-bas (VFD) pour mesures sur variateur de vitesse
- Contrôle des boucles de courant 4-20 mA (%)
- Détection de champ électrique sans contact (EF) Ⓢ
- Mesure de tension en basse impédance (Auto-V/LoZ)



1 000 V CAT IV



## FI 289MP

**Multimètre avec fonction enregistreur**  
1 000 V CAT IV  
6 000 / 10 000 pts, TRMS AC+DC  
V, A,  $\Omega$ , Hz, F, °C

- Détection de champ électrique sans contact (EF) Ⓢ
- Détection crête 1 ms, valeurs MIN/MAX/MOY, mesures relatives
- 87 000 mesures en mémoire
- Interface USB et logiciel



1 000 V CAT IV

Sur toutes les entrées

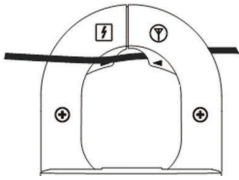


## FI 299MP *L'atout sécurité*

**Multimètre industriel 1 000 V CAT IV**  
Fusible HPC PdC 100 kA  
50 000 pts, TRMS AC+DC  
V, A,  $\Omega$ , Hz, S, F, °C, rapport cyclique, dbm

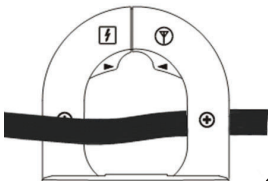
- Filtre passe-bas (VFD) pour mesures sur variateur de vitesse
- Contrôle des boucles de courant 4-20 mA (%)
- Détection crête 1 ms, valeurs MIN/MAX/MOY, mesures relatives

## La technologie AmpMin



La **géométrie particulière et innovante des mâchoires** des pinces des **série FI 5050PA, FI 5070 et FI 5080** permet d'obtenir une grande précision en mesure de courant quelle que soit la section du conducteur.

La pince offre **deux zones de positionnement** pour la prise de mesure : une zone dénommée **AmpMin** située en haut des mâchoires réservée aux conducteurs de section jusqu'à 10 mm<sup>2</sup> et une zone centrale adaptée aux fortes sections.



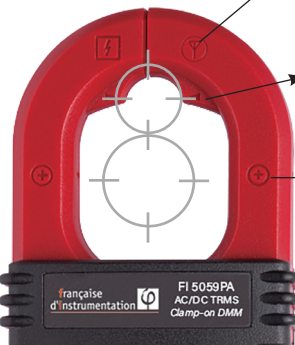
La zone de positionnement AmpMin réservée aux conducteurs de faibles sections facilite grandement la prise de mesure dans les endroits difficiles d'accès et surchargés de câbles.



Antenne de détection de champs électriques pour repérage de câbles

Zone de positionnement AmpMin d'un conducteur à faible section

Zone de positionnement standard d'un conducteur à forte section



Les pinces multimètres des séries FI 5050PA, FI 5070 et FI 5080 intègrent **une antenne qui permet de détecter les champs électriques** autour des conducteurs sous tension. Très pratique, cette fonctionnalité permet de suivre les conducteurs sous tension, de localiser les coupures et de repérer facilement la phase et le neutre.



**Encore un +  
Série FI 5070 et FI 5080**

L'ergonomie et le sélecteur de fonctions en plastique souple ont été pensés pour réaliser les mesures avec une seule main

**Série FI 5080 - Torche intégrée**

## Guide de choix des pinces ampèremétriques avec fonction AmpMin Séries FI 5050PA / FI 5070 / FI 5080



Modèle	FI 5052PA	FI 5059PA	FI 5072	FI 5076	FI 5079	FI 5086	FI 5089
Série	FI 5050PA		FI 5070			FI 5080	
Affichage	6 000 points avec rétro-éclairage						
Ouverture mâchoires	26 mm		30 mm		35 mm	51 mm	
Convertisseur	TRMS AC				TRMS AC+DC	TRMS AC	TRMS AC+DC
Courant alternatif (Aac)	600 Aac					1 000 Aac	
Courant continu (A <sub>cc</sub> )	-	600 A <sub>cc</sub>	-	-	600 A <sub>cc</sub>	-	1 000 A <sub>cc</sub>
Courant continu (μA <sub>cc</sub> ) Entrée multimètre	-	200 μA 2 000 μA	-	200 μA / 2 000 μA			
Tension alternative (V <sub>ac</sub> )	600 V <sub>ac</sub>					1 000 V <sub>ac</sub>	
Tension continue (V <sub>dc</sub> )	600 V <sub>dc</sub>					1 000 V <sub>dc</sub>	
Largeur de bande	50 - 400 Hz					40 - 400 Hz	
Résistance	600 Ω à 6 kΩ	600 Ω à 6 000 kΩ	600 Ω à 60 kΩ				
Capacité	-	•	-	•	•	•	•
Fréquence en tension	-	•	•	•	•	•	•
Fréquence en courant	-	-	•	•	•	•	•
Température	-	•	-	•	•	•	•
Test de continuité	•	•	•	•	•	•	•
Test de diodes	•	•	•	•	•	•	•
Détection EF sans contact	•	•	•	•	•	•	•
Filtre passe-bas (VFD)	•	•	•	•	•	•	•
Test rotation de phases	-	-	-	•	•	•	•
Test rotation moteur	-	-	-	•	•	•	•
Maintien de la mesure	•	•	•	•	•	•	•
Détection crête 80 ms	-	-	-	•	•	•	•
Détection crête 5 ms	•	•	-	-	-	•	•
Mesures relatives	-	•	-	•	•	•	•
Relevé de valeurs	MAX / MIN	MAX / MIN	MAX / MIN / MOY				
Torche	-	-	-	-	-	•	•
Catégorie d'installation	600 V CAT III 300 V CAT IV	600 V CAT III 300 V CAT IV	600 V CAT III 300 V CAT IV	600 V CAT III 300 V CAT IV	600 V CAT III 300 V CAT IV	1 000 V CAT III 600 V CAT IV	1 000 V CAT III 600 V CAT IV

# PINCES MULTIMÈTRES



1 000 V CAT IV  
1 500 V CAT III DC

## FI 5098PV

Pince multimètre **1 500 V DC CAT III / 1 000 V CAT IV**  
6000 pts TRMS AC+DC  
2000 A AC/DC  
Ø55 mm  
V, A, Ω, Hz, F, °C

- Filtre passe-bas (VFD) pour mesures sur variateur de vitesse
- Détection de champ électrique sans contact (EF) Ⓢ
- Tests de continuité et de diode
- Mesures relatives
- Détection crête max (5 ms)



### Version KIT PHOTOVOLTAÏQUE :

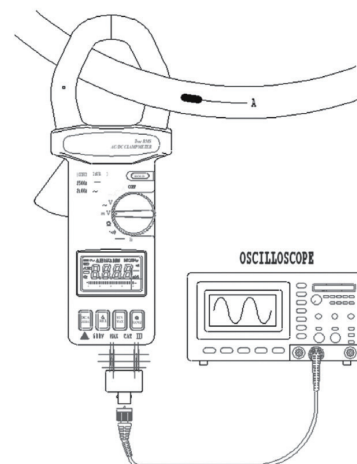
Livrée avec cordons de mesure 1 500 V DC équipés de connecteurs photovoltaïques compatibles MC4



## FI 2000-2

Pince multimètre  
4000 pts TRMS AC+DC  
2 100 A AC/DC, 600 V CAT III  
Ø55 mm ou barre 65 x 24 mm  
V, A, Ω, Hz

- Tests de continuité et de diode
- Mesures relatives
- Mémorisation des valeurs min / max
- Sortie analogique (utilisation avec un enregistreur)



*Sortie analogique pour visualisation de la forme d'onde sur un oscilloscope*



## P5601

Pince de boucle de terre Ø23 mm

La pince P5601 est l'outil indispensable pour effectuer rapidement et en toute sécurité une mesure de résistance de terre sur un réseau composé de **plusieurs résistances de terre en parallèle** tel que sur les réseaux maillés du type **transformateurs MT / BT**, bâtiments faradisés, lignes de communications.

- Affichage 10 000 points
- Etalonnage automatique autonome
- Mesure de résistance de terre jusqu'à 1 500 Ω
- Mesure de courant de fuite jusqu'à 1 000 mA
- Mesure de courant jusqu'à 30 A
- Test de continuité
- Enregistrement des valeurs mesurées



## MINI-PINCES MULTIMÈTRES



### FI 511

Mini-pince multimètre 100 A AC/DC  
300 V CAT III / 600 V CAT II  
10 000 pts RMS  
Ø12,5 mm  
V, A, Ω

.....



### CM-02-2

Mini-pince multimètre 200 A AC/DC  
300 V CAT III / 600 V CAT II  
4 000 pts RMS  
Ø23 mm  
V, A, Ω, Hz, F, °C

.....



### FI 11PA

Mini-pince multimètre 100 A AC/DC  
300 V CAT IV / 600 V CAT III  
6 000 pts TRMS AC (mode haute résolution 0,1 mA)  
Ø25 mm  
V, A, Ω, Hz, °C

.....



### CM03-2

Mini-pince multimètre 10 A AC courant de fuite  
300 V CAT III / 600 V CAT II  
4 000 pts RMS  
Ø30 mm  
V, A, Ω, filtre 50/60 Hz

.....



### P23

Mini-pince multimètre 100 A AC  
Puissances et harmoniques  
300 V CAT III / 600 V CAT II  
10 000 pts TRMS AC  
Ø30 mm

- Puissance active jusqu'à 10 000 kW
- Calcul du facteur de puissance et déphasage
- Analyse harmoniques en tension et en courant jusqu'au 99ème rang
- Indication du sens de rotation de phase en triphasé

# INDICATEURS DE ROTATION DE PHASE



## FI 702RP

### Indicateur de rotation de phases

Le FI 702RP est un outil efficace pour repérer le sens de rotation de phase des moteurs et des systèmes électriques alimentés en triphasé. Il est doté d'un **code couleur de repérage entre les bornes** et les cordons de mesure, afin d'éviter tout problème de branchement.

Le FI 702RP possède un large affichage LCD clair et lisible, permettant une compréhension simple et rapide de l'ordre des phases.



*Repères avec code couleur pour les bornes et les cordons de mesure*

**Livré avec** 3 cordons de mesures de sécurité avec pointes de touche, 3 pinces crocodiles, une sacoche de rangement et une notice d'utilisation

► **CORDONS REMPLAÇABLES**  
KIT ACCESSOIRES FI 702RK

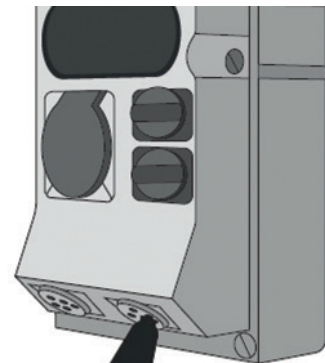
## FI 5076 / 5079 / 5086 / 5089

### Pinces multimétriques Voir page 4 avec indicateur de rotation de phases



*Bornes intégrées L1, L2 et L3*

*2 outils en 1 !*



## FI 702RK

### Kit accessoires pour indicateur de rotation de phase

# TESTEURS DE DIFFÉRENTIEL ET DE TERRE TESTEUR DE BORNES DE RECHARGE ÉLECTRIQUE

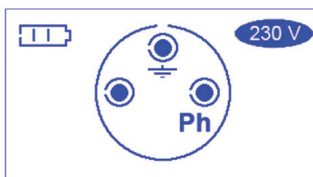


## FI 13TD

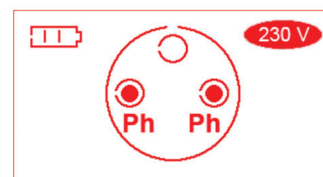
Testeur de différentiels 10 mA à 650 mA  
Type normal ou retardé



◀ L'écran reste **bleu** si les valeurs sont conformes à la norme et passe au **rouge** en cas d'erreur de branchement ou de valeurs erronées.



Terre connectée, phase à droite, tension 230 V

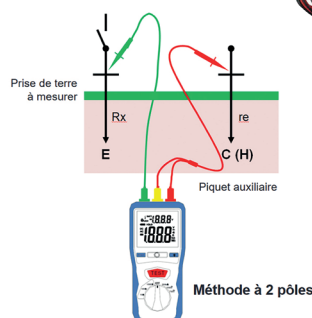
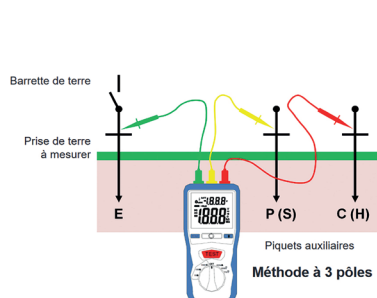


Terre non raccordée



## FI 19TT

Testeur de résistance de terre  
avec kit complet de mesures



## FI 200IRVE

Testeur de bornes de recharges  
de véhicules électriques avec connecteur type 2

Le testeur de bornes de recharges VE FI 200-IRVE associé à un contrôleur d'installations électriques permet de tester le fonctionnement et la sécurité des bornes de recharge de **type mode 3 charge CA** conformément aux normes CEI/EN 61851-1 et CEI/HD 60634-7-7-722. Les bornes doivent être testées lors de leur installation et vérifiées régulièrement.

Le testeur FI 200-IRVE permet de simuler le branchement d'un VE à la borne de recharge testée, de déclencher le processus de charge en sélectionnant les états PP et CP et de générer des erreurs pour contrôler les fonctions de sécurité.



# CONTRÔLEURS D'ISOLEMENT / MICRO-OHMMÈTRES CALIBRATEURS DE BOUCLE / BOÎTES À DÉCADES



## FI 718CI

**Contrôleur d'isolement 25 GΩ 1000 V**  
**Multimètre TRMS AC 6000 pts 600 V CAT IV**  
**6 000 pts, TRMS AC**  
**V, A, Ω, Hz, F, °C**

- Tensions d'essai : 50 V / 100 V / 250 V / 500 V / 1 000 V
- **Bouton de commande** de la tension test intégré à la sonde
- Fonction lissage pour s'affranchir des mesures instables
- **Test de continuité de terre** (courant de test 200 mA)
- Filtre passe-bas (VFD) pour mesures sur variateur de vitesse



**FI 900TL (option)**  
Pointes double touche  
(mode 4 fils)



## FI 908MO / FI 910MO

**Micro-ohmmètres portables**

- FI 908MO : 5A / FI 910MO : 10 A
- Large écran LCD 5 digits avec rétro-éclairage
- Mesure d'objets résistifs avec composante inductive
- Mesure Kelvin 4 fils
- Mesure de résistance jusqu'à 6 kΩ
- Mesure de longueur de câble
- Programmation d'alarmes haute et basse
- Mémoire de 3 000 mesures
- Fonctionnement sur batteries ou sur secteur



## ICAL

**Calibrateur de boucle tension / courant 24 V / 24 mA**

- Affichage 5 digits
- **Mesure :**  
Tension de -3 V à 24 V / Courant de -4 mA à 24 mA  
Température : K / J / E / T / R / S / N / L / U / B / C  
Fréquence jusqu'à 20 000 Hz
- **Source**  
Tension de -3 V à 15 V / Courant de -4 mA à 24 mA  
Température : K / J / E / T / R / S / N / L / U / B / C
- Générateur de fonctions arbitraires intégré
- Compensation de soudure froide programmable
- Fonction enregistreur
- Alarme d'erreur de sortie
- Fonctions rampe et pas automatiques
- Communication via interface USB



## MER7

**Boîte 7 décades de résistances x1 Ω à x 1 MΩ**

- Lecture directe par roues codeuses
- Valeur réglable entre 0000000 Ω et 9999999 Ω
- Puissance nominale : 0,25 W
- Tension maximale : 250 V DC, AC (50 Hz)

# MESURES PHYSIQUES



## FI 625TI

**Thermomètre infrarouge -50°C à 700°C  
avec entrée pour thermocouple K  
Visée LASER**

- Visualisation de 2 mesures en simultané (type K et IR)
- Résolution d'affichage : 0,1°C
- Détermination aisée du coefficient d'émissivité des matériaux
- Programmation de limites haute et basse
- Enregistrement des valeurs min / max / moy / différence



## FI 110LX

**Luxmètre portable LED universel  
400 000 Lux avec sonde déportée**

*Appareil idéal pour la mesure des conditions d'éclairage  
au sens de la norme NF EN 12464-1 «Eclairage des lieux de travail»*

- Luxmètre universel pour sources de lumière LEDs et traditionnelles
  - 7 sources lumineuses pré-enregistrées + 3 sources paramétrables
  - LED blanche, rouge, jaune, verte, bleue ou violette et source de référence
- Prise de mesure optimale avec capteur de luminosité déporté (câble 1,5 m)



## FI 70SD Sonomètre

- Mesure de sons de 30 à 130 dB  
Fréquence de 31,5 Hz à 8 000 Hz
- CEI 61 672 classe 2
- Sélection du filtre :
  - A (simule l'oreille humaine)
  - C (environnement industriel)
- Sélection du temps d'intégration

## FI 96CO2

**Moniteur de qualité de l'air intérieur  
Affichage CO2, °C et %HR**

- Contrôle de la bonne aération d'une pièce
- Alerte visuelle par code couleur  
Dépassement de seuil
  - Vert : correct
  - Jaune : à surveiller
  - Rouge : trop élevé
- Mesure et affichage de la température et de l'humidité relative



## FI 52L

**Tachymètre optique à visée laser et de contact**

- Tachymètre :
  - CONTACT** : 0,5 à 19 999 tr/min
  - SANS CONTACT** : 5 à 99 999 tr/min
- Distance de détection : 5 à 150 cm
- Temps d'échantillonnage : 1 s
- Mémorisation des valeurs min / max

# Les services +

**SERVICE-APRÈS-VENTE** : nous assurons la **réparation et la maintenance d'appareils de toutes marques** acquis ou non chez Distrame. Afin d'offrir une prestation de qualité, nous assurons une liaison permanente avec les fabricants et disposons d'un stock important de pièces détachées.



## PRESTATIONS MÉTROLOGIQUES

**Appareil neuf ou réparé** livré avec un constat de vérification ou un certificat d'étalonnage.

**LOCATION** : vous avez la possibilité de louer un appareil pour la durée de votre choix avec les avantages suivants : équipements fournis avec accessoires et **étalonnés sur demande**, large choix de références multimarque, aide à la prise en main, support technique.

**Quelques exemples d'appareils en location** : caméras thermiques et ultrasonores, contrôleurs d'isolement, analyseurs de réseaux, analyseurs d'énergie...

## THERMOGRAPHIE

Nous proposons une vaste gamme de caméras thermiques pour répondre à vos besoins en matière de contrôle, de maintenance et d'audit.



### **ECO-V** L'atout prix / fonctionnalités

**Caméra thermique 96 x 96 px**  
**-20°C à +550°C, 25 Hz**

- Points de mesure : central, chaud, froid
- Pointeur Laser
- Ecran LCD 2.4" 240 x 320 pixels
- Mode Thermique / Optique / Fusion
- Jusqu'à 30 000 images en mémoire
- Edition de rapport avec interface USB Type-C

### **M30**

**Caméra thermique 384 x 288 px**  
**-20°C à +550°C, 25 Hz**

*Certification CNPP*

*La M30 est éligible aux contrôles des installations électriques Q19*

DISTRAME-S8-COM-0026-V1

Textes et photos non contractuels. Sous réserve d'erreurs typographiques. Ne pas jeter sur la voie publique. Impression Distrame.

## **DISTRAME SAS**

Parc du Grand Troyes, 40 rue de Vienne  
10 300 SAINTE-SAVINE  
Tél. : 03 25 71 25 83 - [infos@distrame.fr](mailto:infos@distrame.fr)  
[www.distrame.fr](http://www.distrame.fr)

