

Direction de l'Action Régionale  
et de la Petite et Moyenne Industrie

**Sous-Direction de la Métrologie**

**CERTIFICAT D'APPROBATION C.E. DE TYPE**  
**N° 99.00.620.042.0 du 18 août 1999**

-----  
**Instrument de pesage à fonctionnement non automatique**  
**FEMA Electronic, types B 2000**

- Délivré par** : Sous-Direction de la Métrologie (organisme notifié n° 0171),  
22, rue Monge - 75005 PARIS (FRANCE).
- En application** : du décret n° 91.330 du 27 mars 1991 modifié, relatif aux instruments de pesage à  
fonctionnement non automatique et de l'arrêté du 22 juin 1992 modifié, relatif aux  
procédures d'attestation de la conformité des instruments de pesage à fonctionnement  
non automatique, transposant dans le droit français la directive 90/384/CEE du 20 juin  
1990 modifiée par la directive 93/68/CEE du 22 juillet 1993.
- Délivré à** : Société FEMA Electronic, Rue de la Belle Borne - B.P. 10015,  
95722 ROISSY CHARLES DE GAULLE CEDEX (FRANCE).
- Concernant** : un instrument de pesage à fonctionnement non automatique, à équilibre automatique,  
à indication numérique, non destiné à la vente directe au public, à une seule étendue  
de pesage et à une seule valeur d'échelon équipé d'un dispositif indicateur ADN type  
FG2000...
- Caractéristiques** : Classe de précision : III ou IIII  
Portée maximale (Max):  $100 \text{ kg} \leq \text{Max} \leq 20\,000 \text{ kg}$   
Echelon (e) :  $e \geq 100 \text{ g}$ ,  
Nombre (n) d'échelons :  
     $n \leq 3000$  pour les instruments de classe III  
     $n \leq 1000$  pour les instruments de classe IIII  
Température de fonctionnement :  $-10 \text{ °C} / +40 \text{ °C}$
- Valable jusqu'au** : **18 août 2009**

Les principales caractéristiques et conditions d'approbation, figurent dans l'annexe ci-jointe qui fait partie  
intégrante du présent certificat d'approbation et comprend 11 pages.

Tous les plans, schémas et notices sont déposés à la Sous-Direction de la Métrologie sous la référence de  
dossier : DA 13.1654.

Par empêchement du Sous-Directeur de la Métrologie,  
l'ingénieur en chef des instruments de mesure

G. LAGAUTERIE

**ANNEXE AU CERTIFICAT D'APPROBATION CE DE TYPE**  
**N° 99.00.620.042.0 du 18 août 1999**

Les instruments de pesage à fonctionnement non automatique FEMA Electronic type B 2000 sont des instruments à équilibre automatique, à une seule étendue de pesage et à une seule valeur d'échelon, à indication numérique, destinés aux usages réglementés prévus à l'article 1<sup>er</sup> du Décret n° 91-330 du 27 mars 1991 modifié, qui a transposé dans le droit français la Directive 90/384/CEE du 20 juin 1990 modifiée.

Les instruments de portée maximale égale à 100 kg ne sont pas destinés à la Vente Directe au Public.

Toutes les propriétés de ces instruments, qu'elles soient décrites ou non, ne doivent pas être contraires à la Norme Européenne EN 45501, qui est prise comme référentiel.

### **1. Description fonctionnelle**

Les instruments de pesage à fonctionnement non automatique FEMA Electronic type B 2000 peuvent se présenter suivant trois versions correspondant au type de leur dispositif récepteur de charge. Ils sont constitués par :

- A - Un dispositif indicateur ADN type FG2000.. faisant l'objet du certificat d'essai SDM n° 99.08 du 13 août 1999. Les caractéristiques et les différentes fonctions de ce dispositif indicateur sont décrites dans son certificat d'essai.
- B - Un dispositif équilibreur et transducteur de charge constitué par une ou plusieurs cellules de pesée identique(s), à sortie analogique (voir plus de détails ci-après, pour l'association aux dispositifs récepteurs de charge et les conditions ci-après).
- C - Un dispositif récepteur de charge constitué d'un châssis métallique mécano soudé fixé sur la ou les cellules de pesée par l'intermédiaire d'amortisseurs et pouvant recevoir une armature de forme adaptée à la charge à mesurer et dont le dispositif équilibreur et transducteur de charge est constitué par :
  - a - une seule cellule de pesée de type point d'appui central (plan n° 940058) de marque SENSY types 202L/2022 faisant l'objet du certificat OIML de conformité R60/1991 - BE 99.01 délivré par le Ministère des Affaires Economiques - Service de la Métrologie – 1130 BRUXELLES (Belgique).
  - b - deux cellules de pesée de type point d'appui central (plan n° 990169) de marque SENSY types 202L/2022 faisant l'objet du certificat OIML de conformité R60/1991 - BE 99.01 délivré par le Ministère des Affaires Economiques - Service de la Métrologie – 1130 BRUXELLES (Belgique).
  - c - quatre à huit cellules de pesée (exemple plan n° 990170) .  
Toute (toutes) cellule(s) de pesée peut (peuvent) être utilisée(s) sous couvert de ce certificat d'approbation CE de type pour les dispositifs récepteurs de charge considérés comme classiques et non critiques (cf : guide WELMEC 2.4 d'octobre 1997), sous réserve que les conditions suivantes soient satisfaites :
    - 1) Il existe, pour cette cellule de pesée, un certificat OIML de conformité (R60) ou un certificat d'essai (EN 45501) délivré par un organisme notifié responsable pour l'examen CE de type en application de la directive 90/384/CEE.

- 2) Le certificat contient les types de cellules de pesée et les données sur les cellules de pesée nécessaires pour remplir la déclaration de compatibilité des modules du fabricant (WELMEC 2, révision 2, 1996 n° 11), ainsi que toute exigence particulière de montage. Une cellule de pesée marquée NH est autorisée seulement si les essais d'humidité selon EN 45501 ont été réalisés sur cette cellule de pesée.
- 3) La compatibilité des cellules de pesée et de l'indicateur est établie par le fabricant, au moyen de la fiche de compatibilité des modules figurant dans le document WELMEC 2 cité ci-dessus, lors de la vérification CE ou de la déclaration CE de conformité au type.
- 4) Le dispositif transmetteur de charge doit être conforme à l'un des exemples présentés dans le guide WELMEC concernant les cellules de pesée.

Lorsque le dispositif récepteur de charge n'est pas installé de manière fixe, il est muni d'un dispositif de mise à niveau constitué par des pieds réglables fixés sous le châssis inférieur et d'un dispositif indicateur de niveau fixé rigidement sur le châssis et visible de l'utilisateur (exemple plan n° 990170)



Le châssis du dispositif récepteur de charge peut recevoir :

- un tablier métallique enveloppant ;
- un convoyeur à rouleaux ou à bande ;
- un tablier monté sur des billes ;

et peut comporter une colonne fixée à sa partie inférieure pour servir de support au dispositif indicateur.

## 2. Données techniques

### Caractéristiques métrologiques

Classe de précision :  ou   
 Portée maximale (Max) :  $100 \text{ kg} \leq \text{Max} \leq 20\,000 \text{ kg}$   
 Echelon (e) :  $e \geq 100 \text{ g}$

Nombre maximal (n) d'échelons :

- Classe III  $n \leq 3000$  ;
- Classe IIII  $n \leq 1000$  .

Température de fonctionnement :  $-10 \text{ °C} / +40 \text{ °C}$

Dimensions maximales du dispositif récepteur de charge (version un seul capteur) :

800 mm x 800 mm

Dimensions maximales du dispositif récepteur de charge (version deux capteurs) :

3000 mm x 800 mm

Dimensions maximales des dispositifs récepteurs de charge considérés comme classique et non critique au sens du document WELMEC 2.4 :

Dispositif récepteur de charge de 4 à 8 capteurs		
Dimensions (en mm)	Portée maximale	Echelon
Dimensions maximales 2000 x 2000	100 kg ≤ Max ≤ 300 kg	e ≥ 100 g
	300 kg < Max ≤ 600 kg	e ≥ 200 g
	600 kg < Max ≤ 1000 kg	e ≥ 500 g
	1000 kg < Max ≤ 3000 kg	e ≥ 1000 g
	3000 kg < Max ≤ 5000 kg	e ≥ 2000 g
2000 < longueur ≤ 3000 2000 < largeur ≤ 3000	5000 kg ≤ Max ≤ 6000 kg	e ≥ 2000 g
	6000 kg < Max ≤ 10000 kg	e ≥ 5000 g
3000 < longueur ≤ 4000 3000 < largeur ≤ 4000	10000 kg ≤ Max ≤ 15000 kg	e ≥ 5000 g
4000 < longueur ≤ 5000 3000 < largeur ≤ 4000	15000 kg < Max ≤ 20000 kg	e ≥ 10000 g

### 3. Interfaces

Les instruments de pesage à fonctionnement non automatique FEMA type B 2000 peuvent être connectés à tout dispositif périphérique compatible. Les interfaces sont décrites dans le certificat d'essai du dispositif indicateur.

### 4. Conditions particulières de vérification

Outre les dispositions prévues ci-dessus pour l'acceptation générale des cellules de pesée dans les dispositifs récepteurs de charge classiques, la preuve de la compatibilité du dispositif récepteur de charge, du dispositif indicateur et du dispositif équilibreur et transducteur de charge utilisés doit être apportée par le fabricant lors de la vérification CE, pour les autres cas, à l'aide des fiches de compatibilité du document WELMEC 2, révision 2, 1996 point n° 11. Les certificats d'essai des modules utilisés seront présentés lors de la vérification CE.

### 5. Scellement

Afin de protéger les composants qui ne peuvent être ni démontés ni réglés par l'utilisateur, une marque doit être apposée sur les scelllements prévus à cet effet : la description des dispositifs de scellement du dispositif indicateur ADN type FG 2000.. figurent dans le certificat d'essai de l'indicateur,. Le scellement de la boîte de raccordement (le cas échéant) est précisé sur les plans n° 991203 et n° 991204.

La marque devant figurer sur les scelllements peut être :

- \* soit la marque du constructeur stipulée dans un système qualité approuvé par un organisme notifié (Annexe II, point 2.3 de la directive 90/384/CEE du 20 juin 1990, modifiée, Article 4 du décret n° 91-330 du 27 mars 1991, modifié).

\* soit une marque légale dans un Etat membre de l'Union Européenne ou dans tout autre Etat signataire de l'accord instituant l'Espace Economique Européen.

## **6. Inscriptions réglementaires**

La plaque d'identification des instruments de pesage à fonctionnement non automatique FEMA type B 2000 porte au moins les indications suivantes :

- la marque ou le nom du fabricant,
- le nom du type et le numéro de série de l'instrument,
- les caractéristiques métrologiques,
- la classe de précision,
- le numéro du présent certificat d'approbation CE de type.

Cette plaque est constituée d'une étiquette autocollante destructible par arrachement.

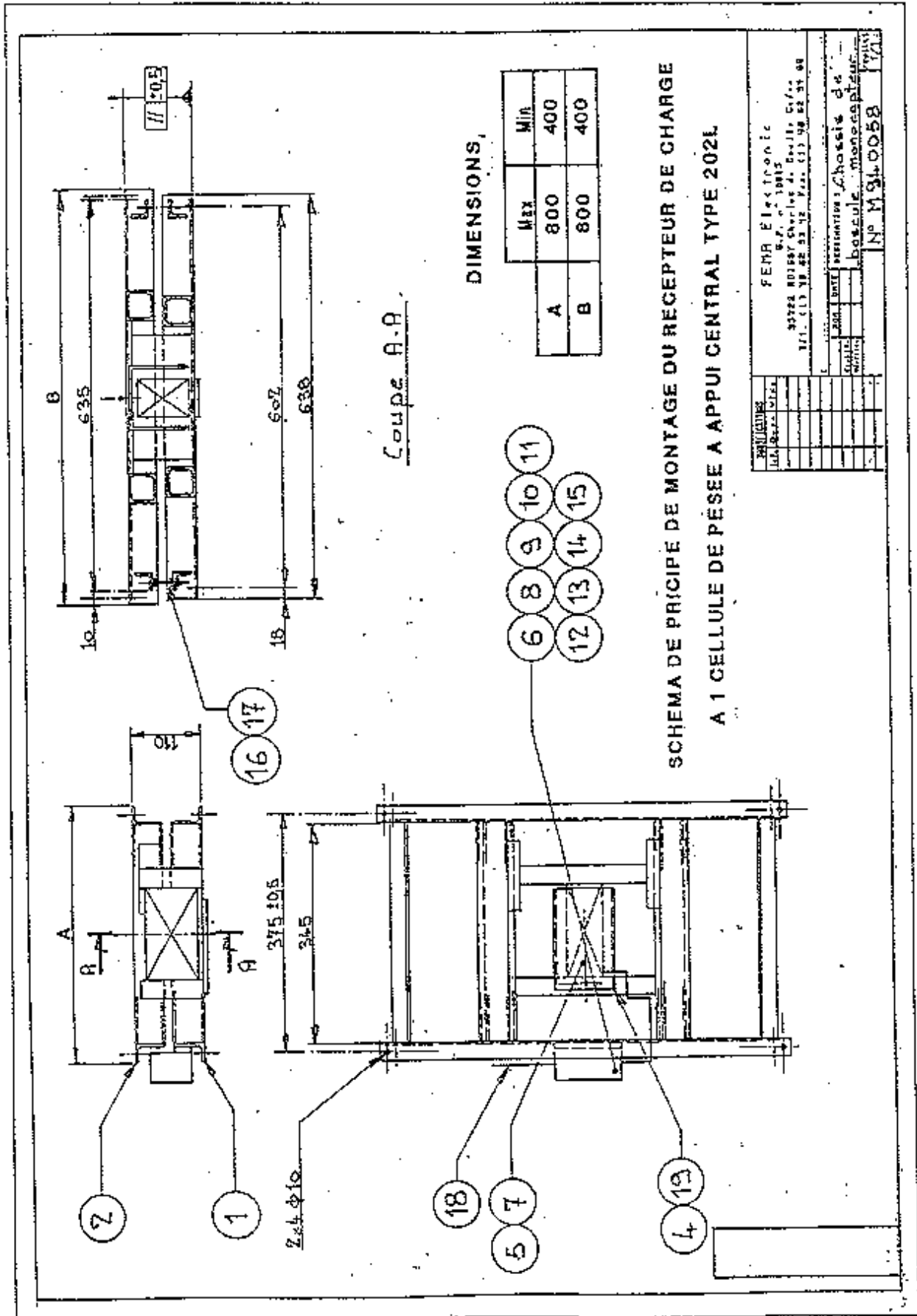
De plus des emplacements sont prévus sur le dispositif indicateur pour :

- le marquage CE de conformité et le M noir sur fond vert,
- l'apposition d'une vignette de vérification périodique.

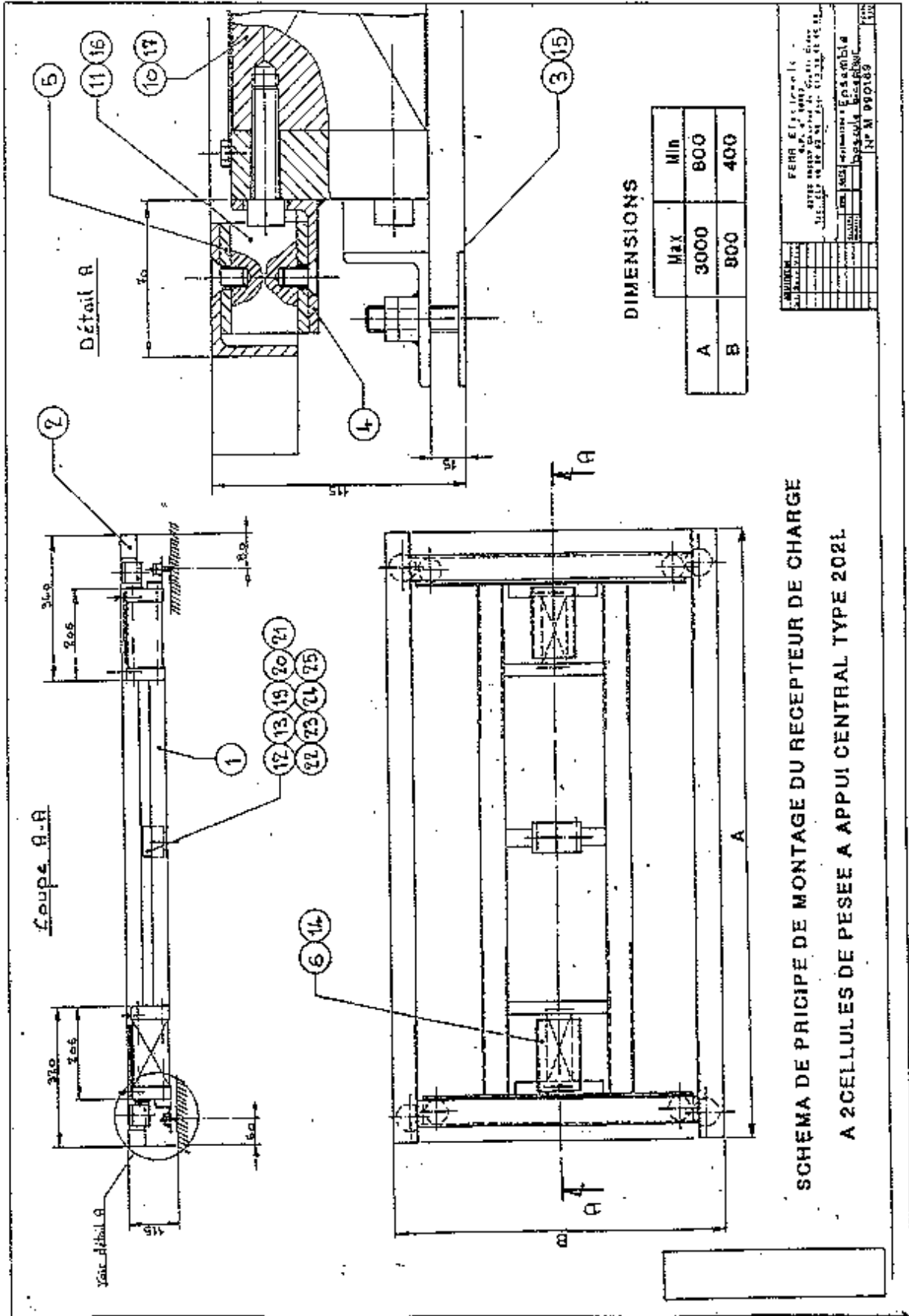
## **7. Remarques**

Les instruments de pesage à fonctionnement non automatique FEMA type B 2000 peuvent être commercialisés sous des appellations commerciales différentes, avec des présentations qui diffèrent exclusivement par la décoration.

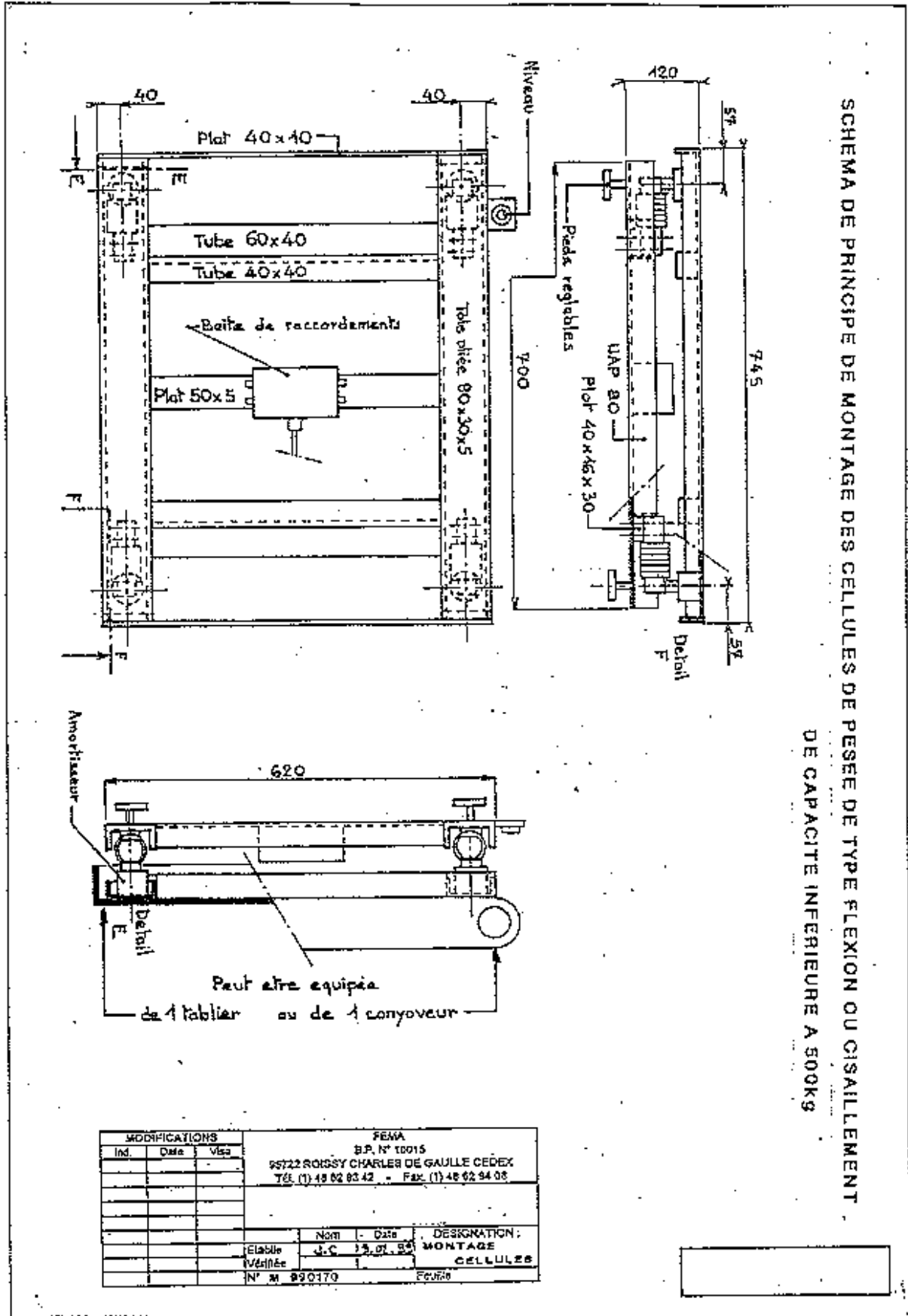
Plan n° 940058



Plan n° 990169



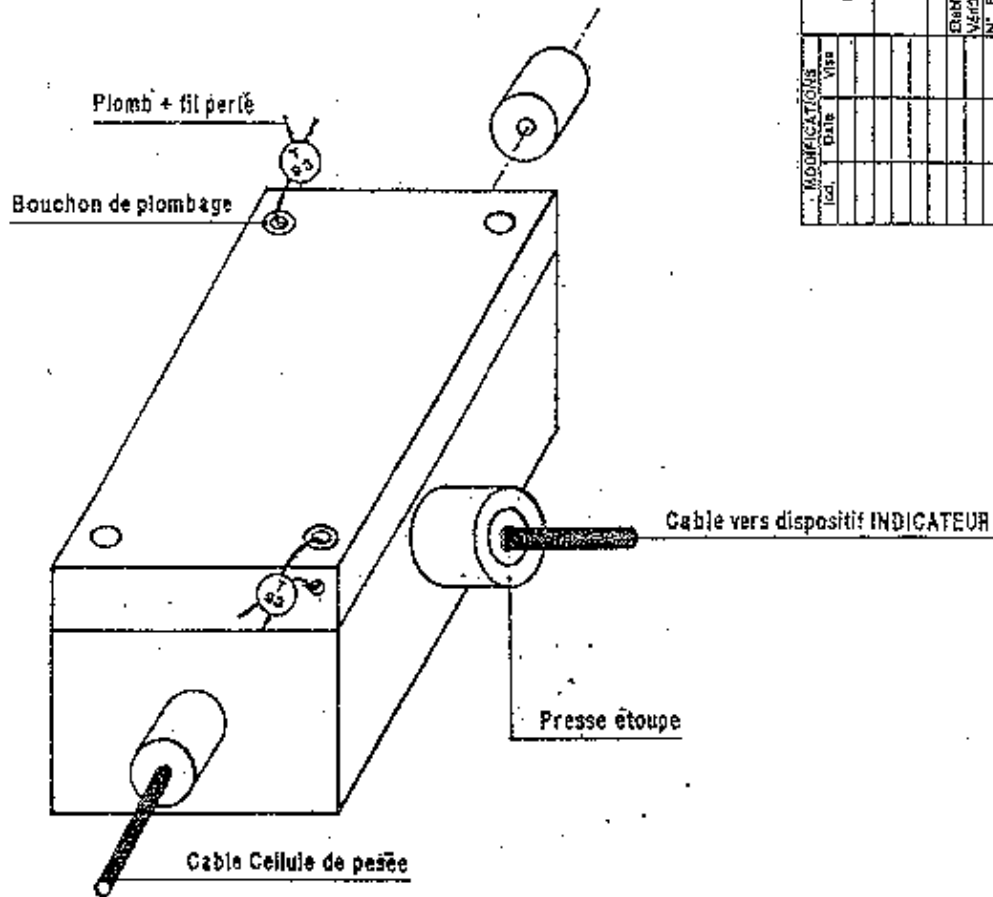
Plan n° 990170



MODIFICATIONS			FEMA	
Ind.	Date	Visa	B.P. N° 10015	
			95722 ROISSY CHARLES DE GAULLE CEDEX	
			TÉL. (1) 49 62 83 42 - Fax. (1) 48 62 94 08	
			Elab	Norm - Date
			Vérif	DESIGNATION:
				MONTAGE
				CELLULES
			N° M 990170	Figure



# Plan n° 991204

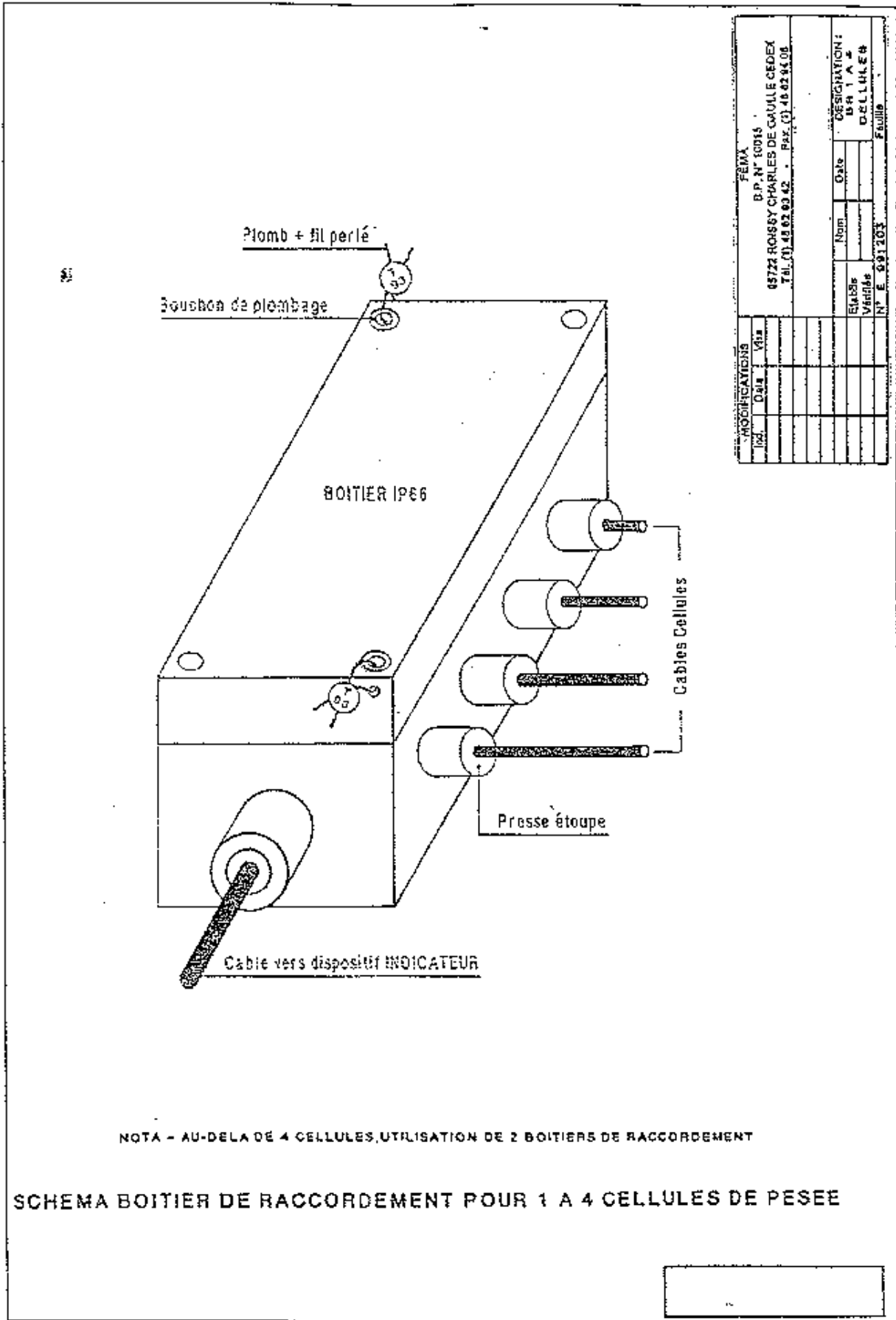


MODIFICATIONS			FEWA		
Id.	Date	Visa	B.P. N°	Débit	DESIGNATION
			16016		
			95722 ROISSY CHARLES DE GAULLE CEDEX		
			Tel. (01) 49 42 93 42 Fax. (01) 49 62 94 05		
			Nom		DR POUR 1 ET 2
			Prénoms		CELLULES
			N°		F040/0
			E		

SCHEMA BOITIER DE RACCORDEMENT POUR 1 ET 2 CELLULES DE PESSEE



Plan n° 991203

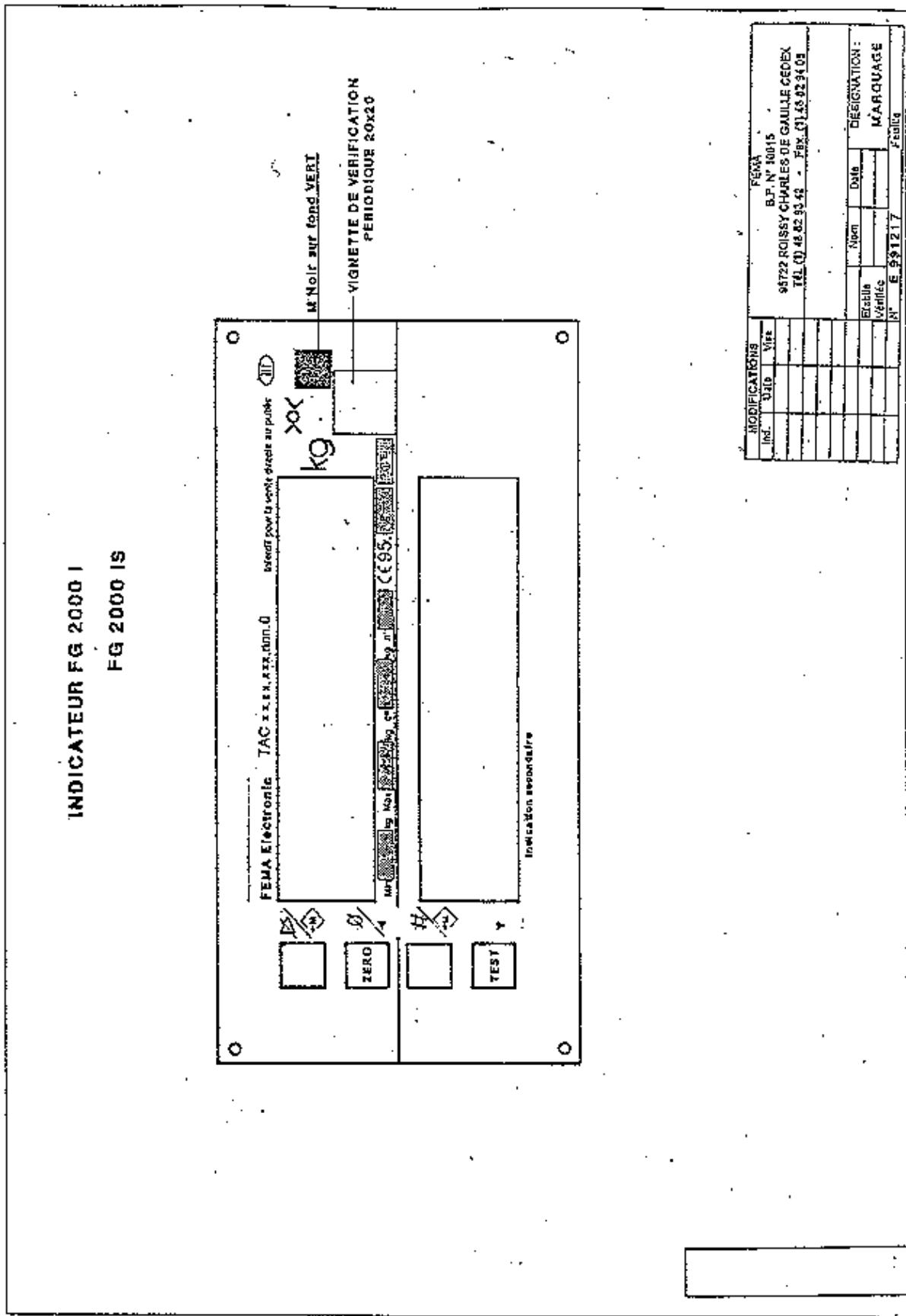


NOTA - AU-DELA DE 4 CELLULES, UTILISATION DE 2 BOITIERES DE RACCORDEMENT

SCHEMA BOITIER DE RACCORDEMENT POUR 1 A 4 CELLULES DE PESEE

# Plan n° 991217

(Emplacement du marquage pour les versions FG2000i et FG2000is..de l'indicateur)



## INDICATEUR FG 2000 I FG 2000 IS

FEMA Electronique TAC 33314, rue du... indicatif pour le vente directe au public

M Noir sur fond VERT

VIGNETTE DE VERIFICATION  
PERIODIQUE 20x20



XOX

kg

CE 03

ZERO

TEST

Indication secondaire

MODIFICATIONS		DESIGNATION :	
Ind.	Date	Nom	Date

FEMA B.P. N° 10015 94722 ROUSSY CHARLES DE GAULLE CEDEX TEL (1) 46.82.93.48 - FAX (1) 46.82.94.09	N° 991217 Feuilg
--	---------------------

