



M⁶ Engineering

MAURER – Conception Innovation Conseil Expertise
2370 chemin des Paluds
26790 SUZE LA ROUSSE
+33 (0) 607 143 247 - jean-eric.maurer@orange.fr
SIREN : 82392390900019



Web catalogue



T'as tout web
databook.url



T'as tout
showroom.url

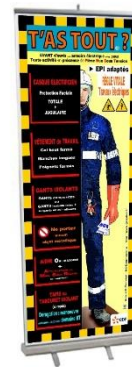
« T'AS TOUT ? » Risques Electriques

Dossier technique

T'AS TOUT ?
Risque d'Electrification
Ce n'est pas une fatalité !...

DANGER D'ELECTROCUTION

Indice 26 S1



Jean-eric.maurer@orange.fr
+33 (0) 607 143 247
www.m6-engineering.org

T'AS TOUT ?

le **MIROIR**
d'Autocontrôle



la **Marque**
de référence



Le dispositif « T'as Tout ? ® » appliqué aux risques électriques :

« T'AS TOUT ? – risque électrique » :

Renforcement des exigences et parades vis-à-vis des risques électriques et harmonisation des « T'as tout ? » existants initialement réalisés pour les agents du service Conduite manœuvrant les cellules 6.6 kV.

Objectif : faire évoluer les « T'as tout ? » risques électriques déjà installés, pour une prévention des risques pour s'adresser à l'ensemble du personnel du CNPE de EDF CNPE et en conformité des exigences pour les activités en présence de PNST. Cette déclinaison devra être en relation directe avec la note de référence du Parc EDF et/ou les déclinaisons des CNPE.

- Modèle standard → réf : **070** et déclinaison selon objectifs et orga des sites et exigences nationales,
- Kakemono : 1 roll-up (chantier école, chantier ponctuel sur le terrain...)
- Adhésif : des modèles spécifiques sticker PVC en miniature ou sur mesure aux emplacements définis par le site.
- Magnétique : édition sur caoutchouc magnétique pour plaquage directement sur les coffrets ou armoires électriques ou carrosseries des cellules.

Installation : accès dans les locaux électriques, manœuvre des cellules et équipements HT/BT ...
- Renforcement des informations de prévention vis à vis des risques électriques pour les équipements présentant des PNST (pièces nues sous tension).
- Intégration du REX des autres démarches de signalétique des autres sites / "T'as Tout ?"

Les options existantes actuellement :

- Rappel des exigences de type T'as Tout ? sur : chaque équipement / armoire Electrique, groupe d'armoires ou cellules. Sticker
- T'as tout ? à l'entrée
- T'as tout ? Sur la porte ou à côté des portes des armoires de mise à dispo des EPI spécifiques. (Personnel Conduite)
- Pour tout personnel entrant dans les locaux électriques (matériel 6.6 et 380V et PNST) selon site).
- Idem avec ajout ADR, fiche de manœuvre et Régime adapté (option à prendre par le site)
- T'as tout ? pour chantier temporaire format (Kakemono roll-up) sans miroir et rappel des pictogrammes obligation. »

Nota :

- Le système "T'as tout ? " avec miroir est une ligne de défense forte, par son interactivité statique complémentaire renforçant l'autocontrôle et la minute d'arrêt si intégré

Le design : Modifications et adaptations :

- Le T'as tout ? Référence 070 du catalogue M6-Engineering indice 20 est le modèle de base.
- Les textes seront simplifiés au maximum afin de ne garder que l'indispensable *sans toutefois perdre les éléments de compréhension qui donnent du sens à l'exigence.*
- Le rappel des "règles vitales » Attention **la règle vitale n°3 a changée de numérotation**
- ► des kits de mise à jour sont possibles (stickers partiels ou complet sur la silhouette)
- " je porte les EPI adaptées... ", Message qui peut être adapté selon les stratégies de communication et de prévention des risques du site. Variantes déjà éditées : « je me protège, je te protège... » « conforme, efficace, protégé... »
- L'encart qui spécifie qui est concerné et pour quelle manœuvre... est important,
- Le modèle des gants peut être celui des gants d'électriciens (référence et modèle à fournir par le site) ou autres (en référence aux règles du site ...selon ADR etc ...)

- Le modèle des chaussures peut être modifié avec semelles isolantes selon spécification du site (intégration des modèles avec semelles isolantes rouges par expl selon référence et modèle à fournir par le site)
- Le pictogramme de risque Electrique (triangle jaune + éclair + personnage) peut être intégré au modèle.

Cette liste doit être conforme aux exigences du PARC doit être analysée localement (fiches de position) par le personnel SPR et validée pour adaptation du modèle « T'AS TOUT ? »



Maquette Modèle 1 : historique



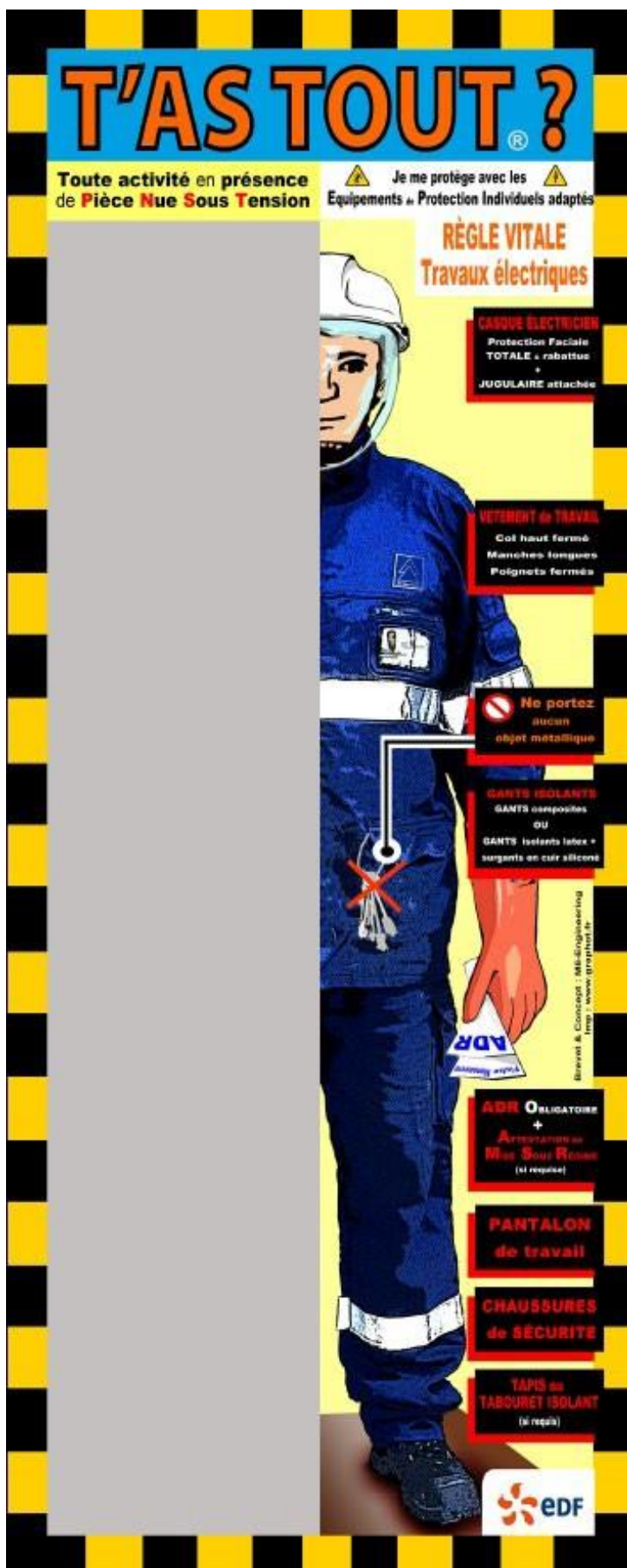
Stickers magnétiques

14 x 34 cm

Ce modèle répond au rappel des exigences principales pour l'accès ou manœuvre des équipements pouvant présenter des PNST



Maquette Modèle 070 HM V2 :



Miroir d'autocontrôle

80 x 200 cm

Ce modèle est un dispositif interactif d'autocontrôle

→ Ligne de défense ultime à l'accès dans le local

Les étiquettes de rappel des exigences sont exhaustives et très précises

La silhouette est à l'échelle 1



T'AS TOUT ?[®]

Toute activité en présence de **Pièce Nue Sous Tension**

Je me protège avec les Equipements de Protection Individuels adaptés

RÈGLE VITALE
Travaux électriques



CASQUE ÉLECTRICIEN
Protection Faciale
TOTALE & rabattue
+
JUGULAIRE attachée



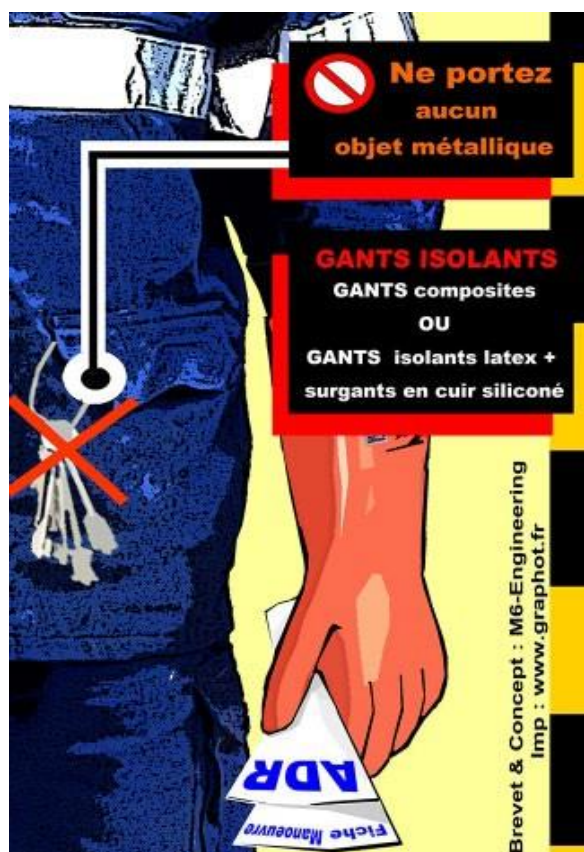
VETEMENT de TRAVAIL
Col haut fermé
Manches longues
Poignets fermés



Ne portez aucun objet métallique

GANTS ISOLANTS
GANTS composites
OU
GANTS isolants latex + surgants en cuir siliconé

Brevet & Concept : M6-Engineering
Imp : www.graphot.fr



ADR OBLIGATOIRE
+
ATTESTATION de
MISE SOUS RÉGIME
(si requise)

PANTALON
de travail

CHAUSSURES
de SÉCURITE

TAPIS ou
TABOURET ISOLANT
(si requis)

T'AS TOUT ?

Toute activité en présence de Pièce Nue Sous Tension
Je me protège avec les Équipements « Protection Individuelle adaptés »

RÈGLE VITALE
Travaux électriques

CASQUE ÉLECTRICIEN
Protection Faciale TOTALE + JUGULAIRE attachée

VÊTEMENT de TRAVAIL
Col haut fermé
Manches longues
Poignets fermés

GANTS ISOLANTS
composites adaptés « TENSION » l'installation électrique

Ne portez aucun objet métallique

Analyse De Risque OBLIGATOIRE

TAPIS ou TABOURET ISOLANT
systématique
Dérogation : manoeuvre domaine BT

edf

T'AS TOUT ?

Son Clavier Électrique
La Sécurité, C'est Moi, C'est Nous

MASQUE Ventilé

PROTECTIONS AUDITIVES
si nécessaire

CADENAS de consignation individuel

DÉTECTEUR 4 GAZ
dans ZAG ou Zone ATEX

GANTS d'électricien isolants
surcouches mécanique si besoin

VAT OBLIGATOIRE

STORNO ATEX
radio HF - canal X

VÊTEMENT DE TRAVAIL ATEX

CHAUSSURES de SÉCURITÉ montantes (ATEX)

ArcelorMittal

T'AS TOUT ?

RÈGLES VITALES
Travaux électriques
Je me protège avec les EPI adaptés

CASQUE Electricien

VÊTEMENT de TRAVAIL
Col haut fermé
Manches longues
Poignets fermés

Ne portez aucun objet métallique

GANTS d'électricien ISOLANTS
+ surcouches mécanique si besoin

VAT OBLIGATOIRE

PANTALON de Travail

CHAUSSURES de Sécurité

TAPIS ISOLANT
si requis

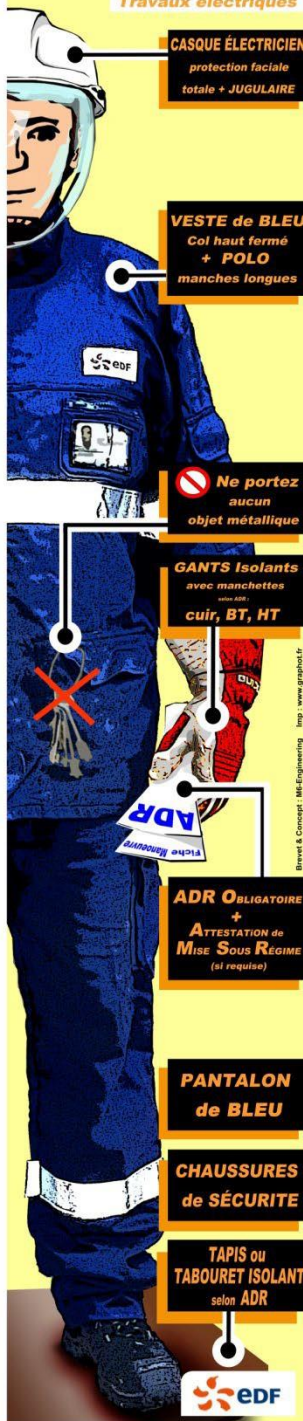
framatomé

T'AS TOUT ?

Manoeuvre des CELLULES
6.6kV et 380V

Je me protège avec les
Equipements de Protection Individuelles adaptés

RÈGLE VITALE n°3
Travaux électriques



Version Kakemono Roll up
pour chantier temporaire



Miroir d'auto contrôle à l'entrée des locaux
électriques et sur les armoires d'Equipements
de Protection Individuelle pour les
manœuvres des cellules 380 et 6.6kV

RÈGLE VITALE n°3 Travaux électriques

CASQUE ÉLECTRICIEN

protection faciale
totale + JUGULAIRE

VESTE de BLEU

Col haut fermé
+ POLO
manches longues



Ne portez
aucun
objet métallique

GANTS Isolants

avec manchettes

selon ADR :

cuir, BT, HT

6-Engineering Imp : www.graphot.fr

Pour information :

Etiquettes : exigences et parades validées par
GPRE et UFPI en 2017 pour T'as tout Tricastin
manœuvre 6.6 et 380 V .

GANTS Isolants

avec manchettes

selon ADR :

cuir, BT, HT

Brevet & Concept : M6-Engineering Imp : www.graphot.fr

ADR OBLIGATOIRE

+

ATTESTATION de
MISE SOUS RÉGIME
(si requise)

PANTALON

de BLEU

CHAUSSURES

de SÉCURITÉ

TAPIS ou
TABOURET ISOLANT
selon ADR

Modèle et variantes selon les sites ... attention fiche de position et ADR nécessaires



Photo en annexe fournies par le site



T'as tout ? risque électrique renforcement des parades : sticker projet V1-2

T'AS TOUT ?

Toute activité en présence de **Pièce Nue Sous Tension** **EPI ADAPTÉS**

CASQUE ÉLECTRICIEN
Protection Faciale
TOTALE
+
JUGULAIRE

VETEMENT de TRAVAIL
Col haut fermé
Manches longues
Poignets fermés

GANTS ISOLANTS
ADAPTÉS
à la **TENSION**
de l'**INSTALLATION**
ÉLECTRIQUE

Ne portez aucun objet métallique

TAPIS ou TABOURET ISOLANT
systématique
Dérogation : manoeuvre
domaine BT

RÈGLE VITALE n°3
Travaux électriques

Brevet & Concept : M6-Engineering Imp : www.graphot.fr

EDF

Projet Indice X :
Intégration des options
des sites

T'AS TOUT ?

Manoeuvre de Cellule & Toute activité en présence de **Pièce Nue Sous Tension** **EPI ADAPTÉS**

CASQUE ÉLECTRICIEN
Protection Faciale
TOTALE & rabattue
+
JUGULAIRE attachée

VETEMENT de TRAVAIL
Col haut fermé
Manches longues
Poignets fermés

GANTS ISOLANTS
ADAPTÉS
à la **TENSION**
de l'**INSTALLATION**
ÉLECTRIQUE

Ne portez aucun objet métallique

TAPIS ou TABOURET ISOLANT
selon ADR
NON REQUIS pour
manoeuvre cellules BT

RÈGLE VITALE n°3
Travaux électriques

Brevet & Concept : M6-Engineering Imp : www.graphot.fr

EDF

Simulation de mise en situation des stickers

Avant projet pour édition de prototype pour expérimentation demande d'un site (en cours)



T'AS TOUT ?

**CELLULES
6.6kV 380V**

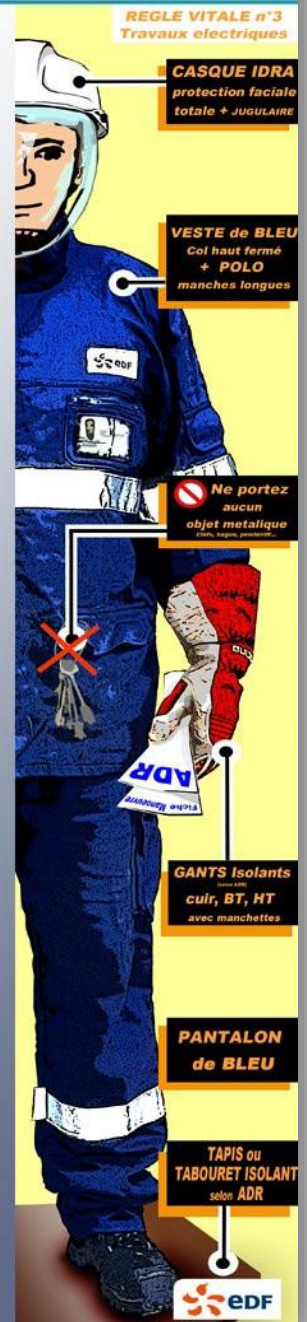
Je me protège... Je te protège ! ...



T'AS TOUT ?

**Agent CONDUITE - Manoeuvre
CELLULES 6.6kV 380V**

**Equipements « Protection Individuelle adaptés
pour ma Sécurité dans mes activités ...**



T'AS TOUT ?

Agent CONDUITE - Manœuvre
CELLULES 6.6 kV

Je me protège avec les
Equipements « Protection Individuels adaptés

RÈGLE VITALE n°3
Travaux électriques

CASQUE ELECTRICIEN
protection faciale
totale + JUGULAIRE

VESTE de BLEU
Col haut fermé
+ POLO
manches longues

 Ne portez
aucun
objet métallique

GANTS CUIR
(isolant thermique)
avec manchettes

**PANTALON
de BLEU**

**CHAUSSURES
de SÉCURITÉ**



MIROIR



Implantation sur les armoires d'entreposage des EPI dans les locaux électriques

T'AS TOUT ?
CELLULES 6.6kV 380V Je me protège... Je te protège ! ...

RÈGLE VITALE n°3 Travaux électriques

CASQUE IDRA
 protection faciale totale + JUGULAIRE

VESTE de BLEU
 Col haut fermé + PISO + manches longues

GANTS CUIR
 avec mandrin

PANTALON de BLEU

TAPIS ou TABOURET ISOLANT
 avec ADR

EDF

T'AS TOUT ?
 Toute activité en présence de **Pièce Nue Sous Tension** **EPI ADAPTÉS**

RÈGLE VITALE n°3 Travaux électriques

CASQUE ÉLECTRICIEN
 Protection Faciale TOTALE + rabattue + JUGULAIRE attachée

VÊTEMENT de TRAVAIL
 Col haut remonté + fermé
 Manches longues
 Poignets fermés

GANTS ISOLANTS
 ADAPTÉS à la TENSION de l'INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Ne portez aucun objet métallique

PANTALON de BLEU
 CHAUSSURES de SÉCURITÉ

TAPIS ou TABOURET ISOLANT
 selon la fiche guide EPI

Brevet & Concept : M&E-Engineering Imp : www.graphot.fr

EDF



T'AS TOUT ?
AVANT d'ouvrir une armoire électrique pour Toute activité en présence de Pièce Nue Sous Tension

RÈGLE VITALE Travaux électriques **EPI adaptés**

CASQUE ÉLECTRICIEN
 Protection Faciale TOTALE + JUGULAIRE

VÊTEMENT de TRAVAIL
 Col haut fermé
 Manches longues
 Poignets fermés

Ne portez aucun objet métallique

GANTS ISOLANTS
 GANTS composites ou GANTS isolants latex + surgants en cuir allié

TAPIS ou TABOURET ISOLANT
 (si requis)
 Dérogation : manoeuvre secteur - directeur domaine BT

Brevet & Concept : M&E-Engineering Imp : www.graphot.fr

EDF

T'AS TOUT ?
AVANT d'ouvrir une armoire électrique pour Toute activité en présence de Pièce Nue Sous Tension

RÈGLE VITALE Travaux électriques **EPI adaptés**

CASQUE ÉLECTRICIEN
 Protection Faciale TOTALE + JUGULAIRE

VÊTEMENT de TRAVAIL
 Col haut fermé
 Manches longues
 Poignets fermés

GANTS ISOLANTS
 GANTS composites ou GANTS isolants latex + surgants en cuir allié

Ne portez aucun objet métallique

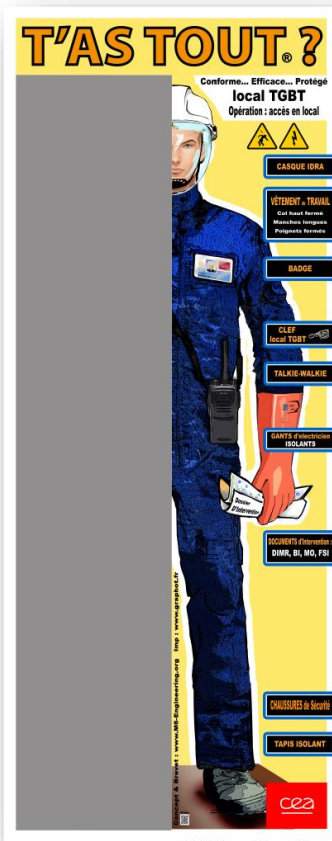
ADR OBLIGATOIRE
 Approbation de **Mat. Sous Tension** (si requis)

TAPIS ou TABOURET ISOLANT
 (si requis)
 Dérogation : manoeuvre secteur - directeur domaine BT

Brevet & Concept : M&E-Engineering Imp : www.graphot.fr

EDF

Ref F



Implantation sur les armoires d'entreposage des EPI dans les locaux électriques



Déclinaison sur un même site : avec miroir et sans miroir

→



Kakemono chantier temporaire



Ref G

Chantier temporaire ou risque ponctuel : Pas de miroir. Pictogrammes renforcés

Utilisable également sur **chantier école** :

► **changement de contexte ou de scénario dans un même local....**
(stratégie pédagogique)

Modèle ajusté et complété pour certains sites.

► **Attention** à ne pas être « trop » précis et en doublon ou substitution avec les notes techniques métiers ou procédures... Le suivi et l'indiçage de ces affichages peuvent devenir très contraignant...

T'AS TOUT ?

Toute activité en présence de Pièce Nue Sous Tension EPI ADAPTÉS

CASQUE ÉLECTRICIEN
Protection Faciale
TOTALE + JUGULAIRE


VETEMENT de TRAVAIL
Col haut fermé
Manches longues
Poignets fermés

GANTS ISOLANTS
ADAPTÉS à la TENSION de l'INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Ne portez aucun objet métallique


TAPIS ou TABOURET ISOLANT
systématique
Dérogation : manoeuvre domaines BT & HTA


RÈGLE VITALE n°3 Travaux électriques



CLASSE	TENSION alternative	TENSION continue
00	500 v	750 v
0	1 000 v	1 500 v
1	7 500 v	11 250 v
2	17 000 v	25 200 v
3	26 500 v	39 750 v

CLASSE	TENSION alternative	TENSION continue
0	1 000 v	1 500 v
1	7 500 v	11 250 v
2	17 000 v	25 200 v
3	26 500 v	39 750 v

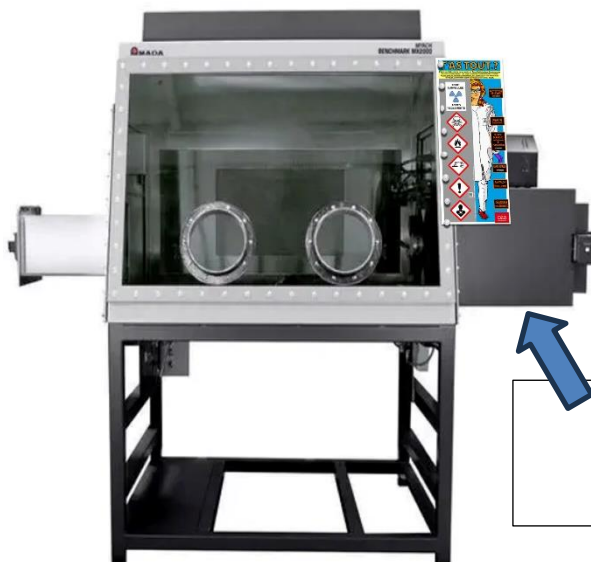




Imp : www.graphot.fr
Brevet & Concept : MG-Engineering

Proposition V1 : T'as Tout risques électriques :
« série 2025-26 »

UFPI CRUAS mini affichettes adhésives :
42 x170 mm



Exemple de
mini affichettes
en dibond

Proposition V1 : T'as Tout risques électriques
CRUAS

Roll-up Kakemono

: 60x170cm

(édition en HD)



T'AS TOUT ?

AVANT d'ouvrir une armoire électrique et/ou pour
Toute activité en présence de **Pièce Nue Sous Tension**

▶ EPI adaptés

CASQUE ÉLECTRICIEN

Protection Faciale
TOTALE
+
JUGULAIRE

VÊTEMENT de TRAVAIL

Col haut fermé
Manches longues
Poignets fermés

GANTS ISOLANTS

GANTS composites
ou
GANTS isolants latex +
surgants en cuir siliconé

⊘

Ne portez
aucun
objet métallique

ADR OBLIGATOIRE

+
ATTESTATION de
MISE SOUS RÉGIME
(si requise)

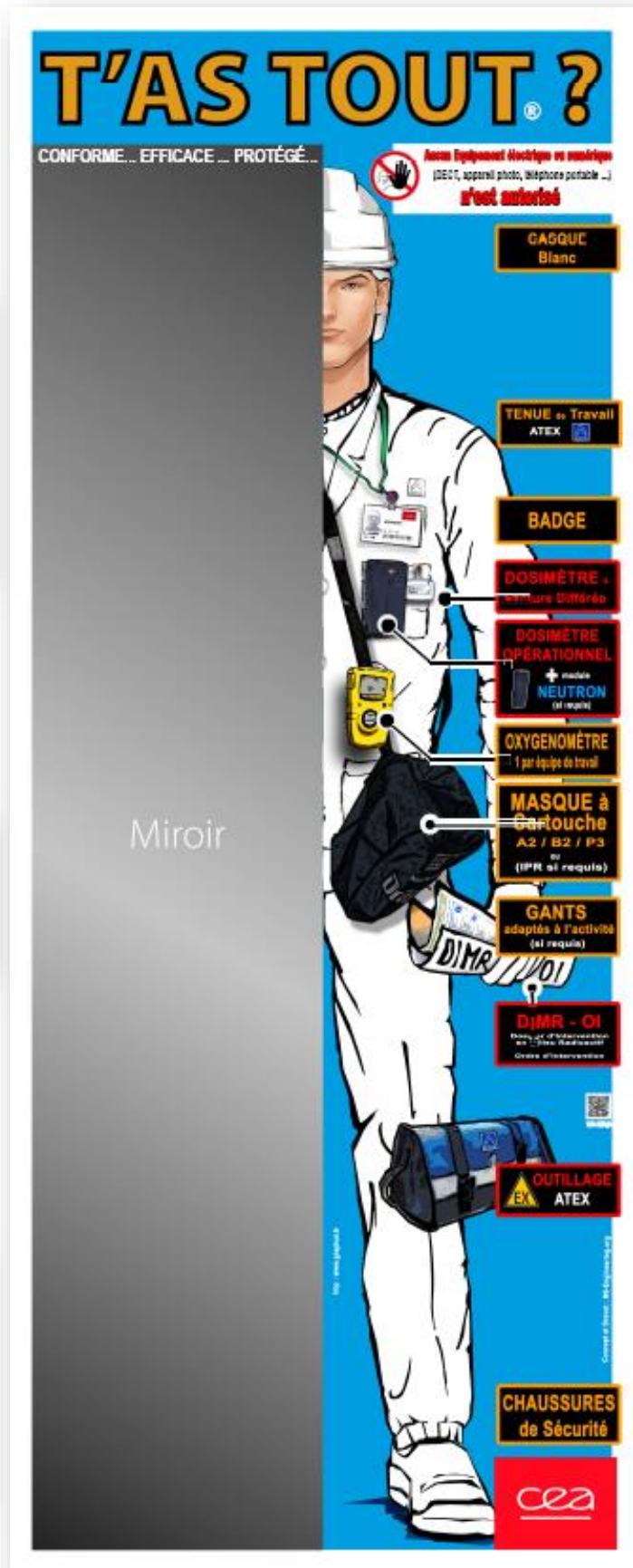
TAPIS ou
TABOURET ISOLANT
(si requis)

Dérégation : manoeuvre
sectionneur - disjoncteur domaine BT

RÈGLE VITALE
Travaux électriques

Brevet & Concept : M6-Engineering Imp : www.graphot.fr

Local batteries et risque ATEX



CONTREFAÇON

ATTENTION !

Ce modèle est une contrefaçon. Réalisé par un site vers 2012, il n'a jamais été validé, il n'est pas conforme !... : coup nu, protection faciale incomplète etc ...

Suite à l'accident de Dampierre et la mise en évidence de sa non-conformité et de son existence, ces modèles ont tous été retirés et changés, par le site créateur, par les modèles conformes, validés et déposés (M6-Engineering).

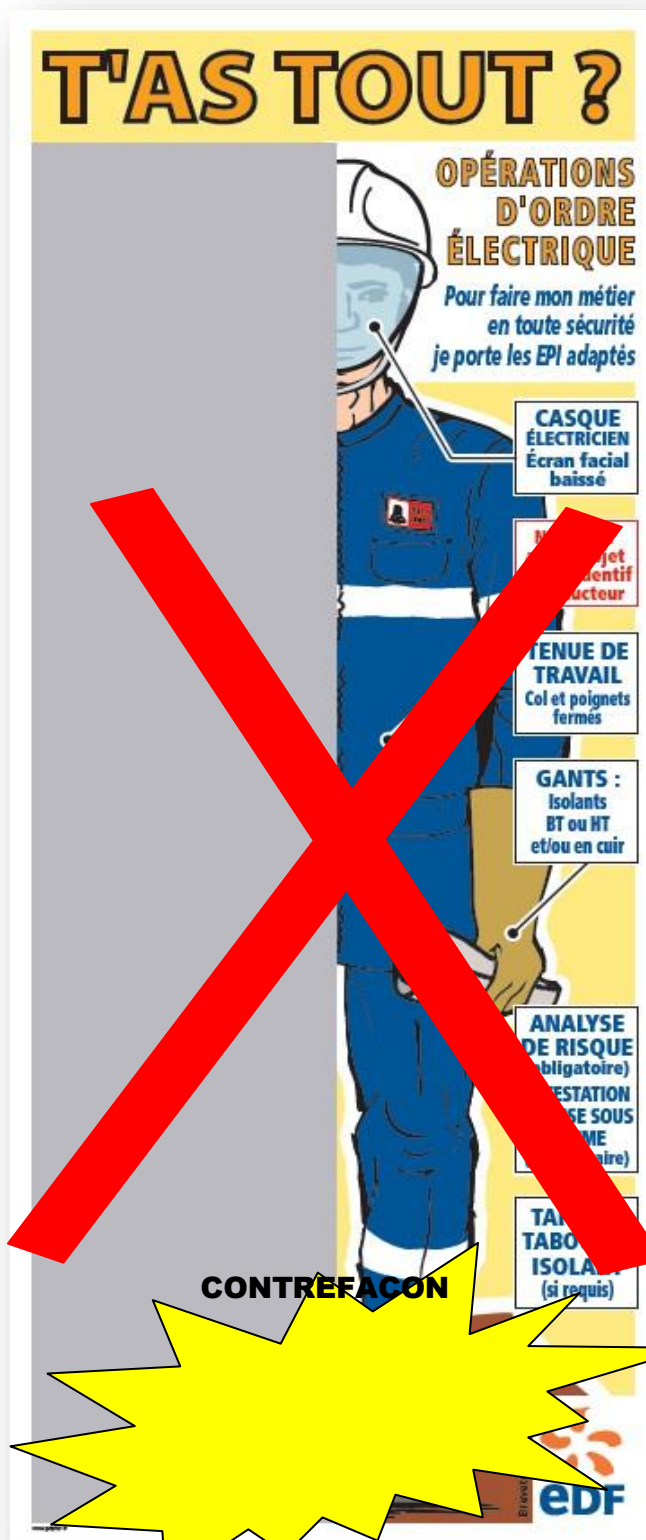
Pour information les « T'as Tout ? ® » font l'objet d'un brevet. Tous les modèles sont validés et déposés à l'INPI. « T'as tout ?® » est également une marque / concept déposé à l'INPI (n° 4379578)

Méfiez-vous ! Des copies aux adaptations parfois fantaisistes existent sur quelques sites... Même le copyright et le nom de l'imprimeur ont parfois été copiés !...

→ Les « T'AS TOUT ? » sont des lignes de défense pour la conformité réglementaire et la sécurité de votre personnel.

Modèles et catalogue Officiels sur :

[https:// :www.m6-engineering.org](https://www.m6-engineering.org)



Kit de mise à jour des modèles en place → Sans Démontage. !...

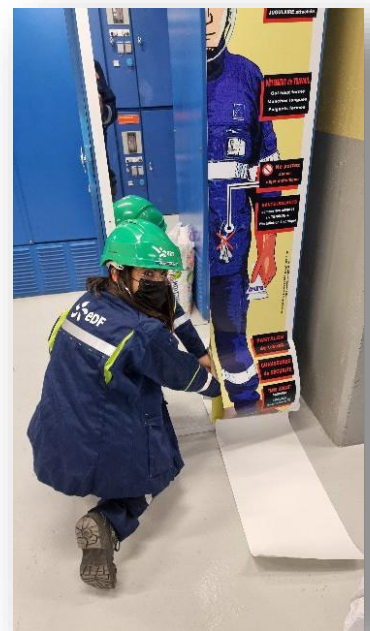


Avant mise à jour



Mise à jour par un agent du SPR avec les stickers M6-Engineering

► (édition sur mesure)



Information :

Des kits de mise à jour complet sont disponibles pour restauration des « T'as tout ? déjà en place sans aucun démontage.

Ce kit est constitué de deux grands stickers :

- 1 : partie haute horizontale ► titre + Sous-titre...
- 2 : partie verticale : silhouette et étiquettes des exigences.

Détails techniques sur la solution « stickers » :

Les stickers sont édités en option « Bubble-free » : la colle est micro rayée de façon à évacuer l'air et les Bulles d'air qui pourraient se former lors de la pose.



Après mise à jour

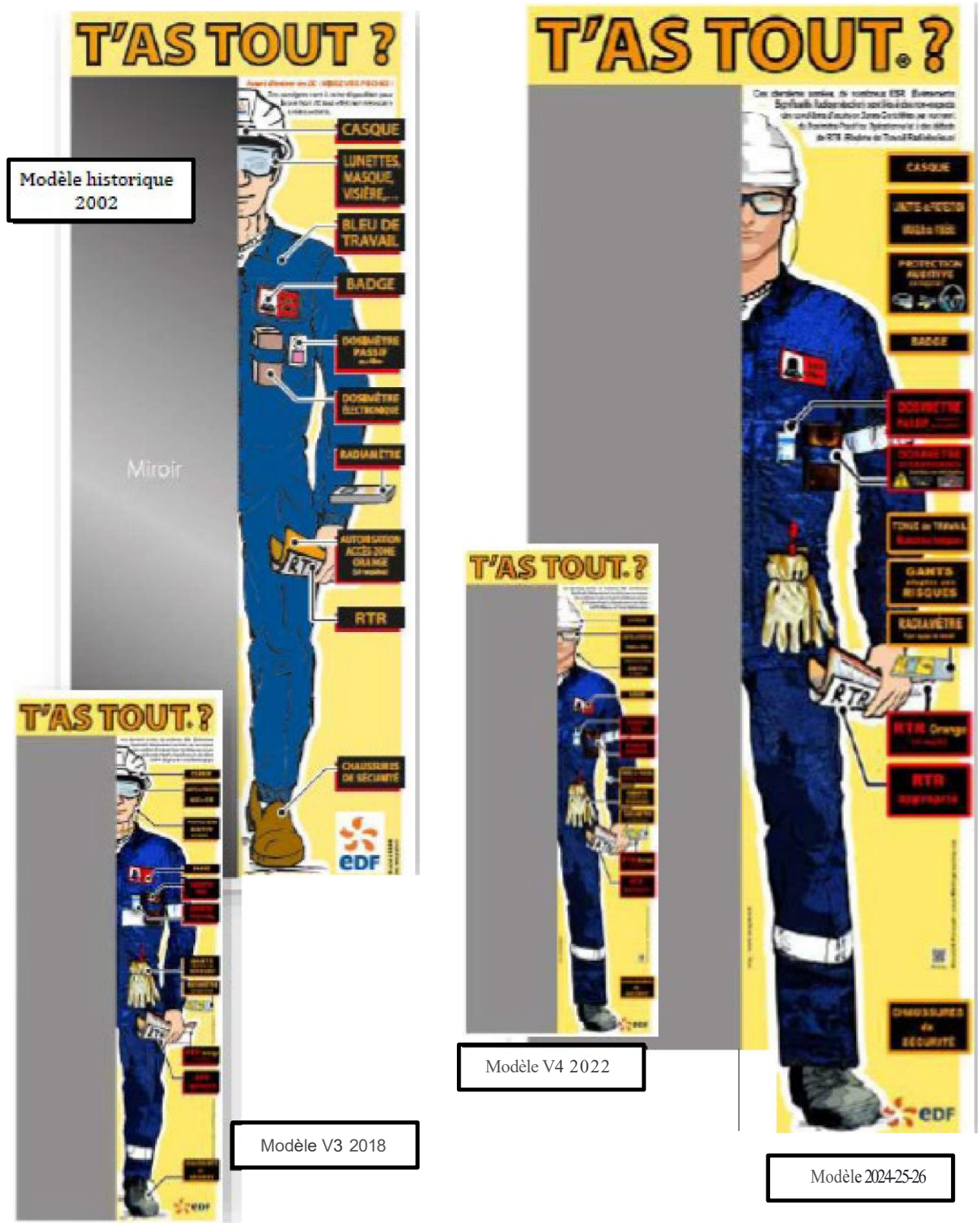


Avant et Après mise à jour / Sticker Bubble free

◀ Autre exemple de mise à jour (ZC)

Exemples de stickers de mise à jour ...

EVEREST : mêmes. Evolutions de VO à V5



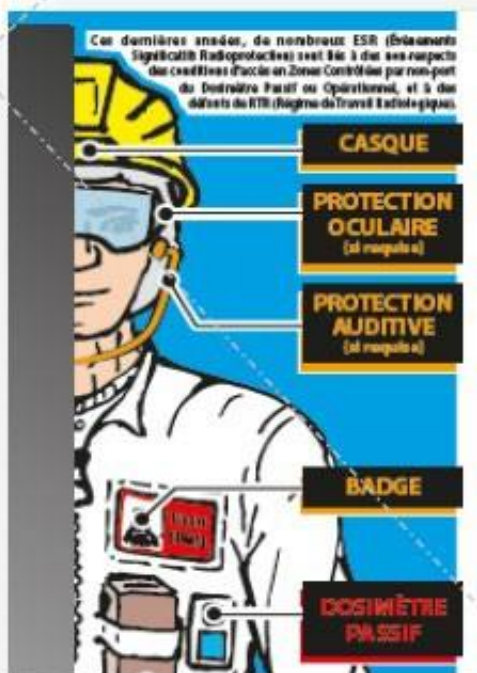
T'AS TOUT ?[®]

Miroirs d'Autocontrôle

PRATIQUE PERFORMANTE N° 12 - référentiel PARC DI001

Moyen interactif simple et instinctif

Application de la minute d'arrêt



Le dispositif de référence des Intervenants pour contrôler, en un coup d'œil, la conformité de leurs équipements personnels pour l'accès dans les Zones à Risques



M⁶ Engineering -

Maurer Jean-Eric +33 607 143 247 jean-eric.maurer@orange.fr



édition 2022-24



jean-eric.maurer@orange.fr
+33 (0) 607 143 247
www.m6-engineering.org



jean-eric.maurer

23



www.m6-engineering.org



« T'as Tout ? »
Web catalogue
M6-Engineering

<https://www.m6-engineering.org/miroirs-d-autocontrôle-t-as-tout>

« T'as Tout? ® » → si vous ne trouvez pas le votre ;
→ Créons le ensemble

Catalogue web

M6-Engineering

Moins d'autocontrôle : « T'as Tout ? » concept et modifier Déposés et Brevetés INPI. Editions limitées. Reproduction interdite. M6 - Engineering : Maurer Jean-Eric +33 607 143 247 jean-eric.maurer@orange.fr SHEN : 823 923 909 00019



T'AS TOUT ?

Accès zone à risque H2S (station de pompage ...)

Kit de mise à jour V3 2018 évolution accès Zone Orange ...

Accès ZC Combinaison blanche Femme

Accès laboratoire de Zone Contrôlée

Roll up Chantier temporaire Risques électriques

Infirmier intervention risques vitaux

Accès zone EEE chantier peau BR CNPE 1300 MW

T'AS TOUT ?

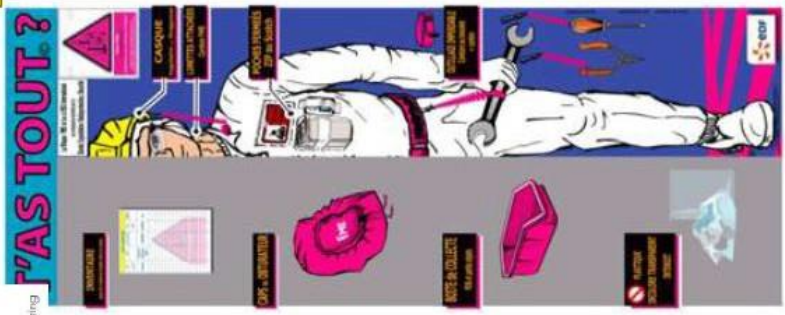
POUR PUIGENCE

ZONE CONTRÔLÉE

en CAS par CAS...

T'AS TOUT ?

Sticker parades
risque électrique
PNST



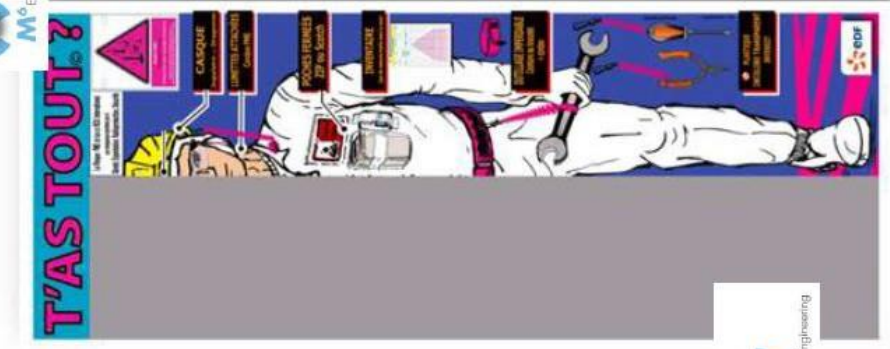
Version sans miroir



Version extérieure sans miroir pour accès extérieur portes guillottes, SDM ou autres locaux industriels.
Accès TFA, KER SEK : possibilité ajout dosimètre opérationnel et film



Version kakemono Roll-up pour zone FME temporaire : Piscine BR, chantier, modification...



Version avec miroir



Conception, Etudes, Développement, Brevets :

M6 Engineering

MAURER – Conception Innovation Conseil Expertise

SIREN 82392390900019

jean-eric.maurer@orange.fr

<https://www.m6-engineering.org> → catalogue, commande en ligne possible

+33 (0) 607 143 247

Production, distribution :

GRAPHOT - KALIGRAM

Yvan ZARADSKI

Imprimerie offset, sérigraphie conseil & édition

Parc d'activités Drôme Sud Provence

Impasse des senteurs

26130 Saint Paul 3 Châteaux

Yvan@graphot.fr

04 75 96 79 09 – télécopie 04 75 96 79 19