



SERRURE BIOMÉTRIQUE

DOCUMENTATION TECHNIQUE





SOMMAIRE

Présentation générale	Page 3
Précautions	Page 3
Caractéristiques techniques	Page 4
Descriptif	Page 6
Mode d'emploi	Page 7
Analyse fonctionnelle	Page 8
Éclatés	Page 11
Nomenclature	Page 15

ATTENTION :

Pour les ordinateurs récents, il est parfois nécessaire de connecter un Hub USB entre l'ordinateur et le cordon USB (fournit dans la mallette).

Sans ce Hub, la serrure peut ne pas être reconnue, et il sera donc impossible de charger le programme dans le microcontrôleur de la serrure.

Toutefois, cela n'empêche absolument pas le fonctionnement normal de la serrure.

Afin d'utiliser correctement la serrure, et bien qu'il soit possible d'utiliser une pile de 9V, nous vous recommandons vivement d'alimenter la serrure avec 4 piles de 1,5V dans l'emplacement prévu à cet effet.

Pour cela, il suffit de dévisser la bague située sur la poignée intérieure et de retirer le capot.





Présentation générale :

Cette serrure biométrique permet un contrôle d'accès sécurisé à un local (chambre d'hôtel, laboratoire de recherches, etc.).

Elle s'installe sur toute porte existante en lieu et place d'une serrure classique.

Elle permet le contrôle d'accès par lecture d'empreinte digitale, par code secret, ou, en cas de défaillance, par clé conventionnelle.

Précautions :

1. Les serrures biométriques sont des produits de haute technologie. L'environnement dans lequel les serrures vont être utilisées conditionnera leur durée de vie. La poussière et l'air ambiant peuvent contenir des substances corrosives, c'est pourquoi il est recommandé d'installer la serrure lorsque que les travaux et la décoration sont terminés.
2. Il est recommandé de faire installer les serrures biométriques par des personnes qualifiées, et d'effectuer le montage et l'installation en respectant strictement les instructions.
3. Après l'installation, commencez par initialiser la serrure, à savoir effacez toutes les empreintes, et réinitialisez le mot de passe à sa valeur initiale afin d'éviter toute usurpation.
4. Afin de réinitialiser complètement la serrure, un bouton poussoir « Reset » permet d'effacer toutes les empreintes, tous les mots de passe, et réinitialise le Master Code à « 1111111 ». Pour effectuer cette opération, vérifiez que les piles soient bien en place et appuyez sur le bouton poussoir « Reset » pendant quelques secondes, et en même temps ouvrez le cache coulissant. Un bip prolongé indique que l'opération a été réalisée correctement.



Caractéristiques techniques :

Description	Caractéristiques techniques
Lecteur d'empreintes :	
Capteur d'empreinte	Arrière-plan brillant pour éviter complètement les problèmes d'empreintes rémanentes
Résolution	560 dpi (points par pouce), 22 points par mm
Résistance du capteur à la destruction	Résiste à plus de 1000 impacts à l'aide d'un crayon de 20 cm à mine 4H
Temps de démarrage	< 1s
Taux de refus d'empreintes valides	Inférieur ou égal à 1%
Taux d'acceptation d'empreintes fausses	Inférieur ou égal à 0,0001%
Angle d'application du doigt	± 60°
Module d'enregistrement d'empreinte digitale	Un enregistrement occupe un module
Mise à jour des empreintes	Technologie de mise à jour des empreintes entièrement automatique
Sauvegarde des empreintes	Sauvegarde automatique des empreintes lors du changement des piles
Capacité maximale de stockage des empreintes	150 empreintes
Interférences lumineuses	Protection contre un ensoleillement direct
Collecteur d'empreinte	Verre durci, nano-traité, extrêmement résistant à la friction
Dimensions du collecteur d'empreintes	Longueur 18,2 mm x largeur 16 mm
Codes utilisateurs	
Capacité de stockage des mots de passe	78
Longueur des mots de passe	8 chiffres
Stratégie des mots de passe	Combinaison aléatoire



Caractéristiques électriques

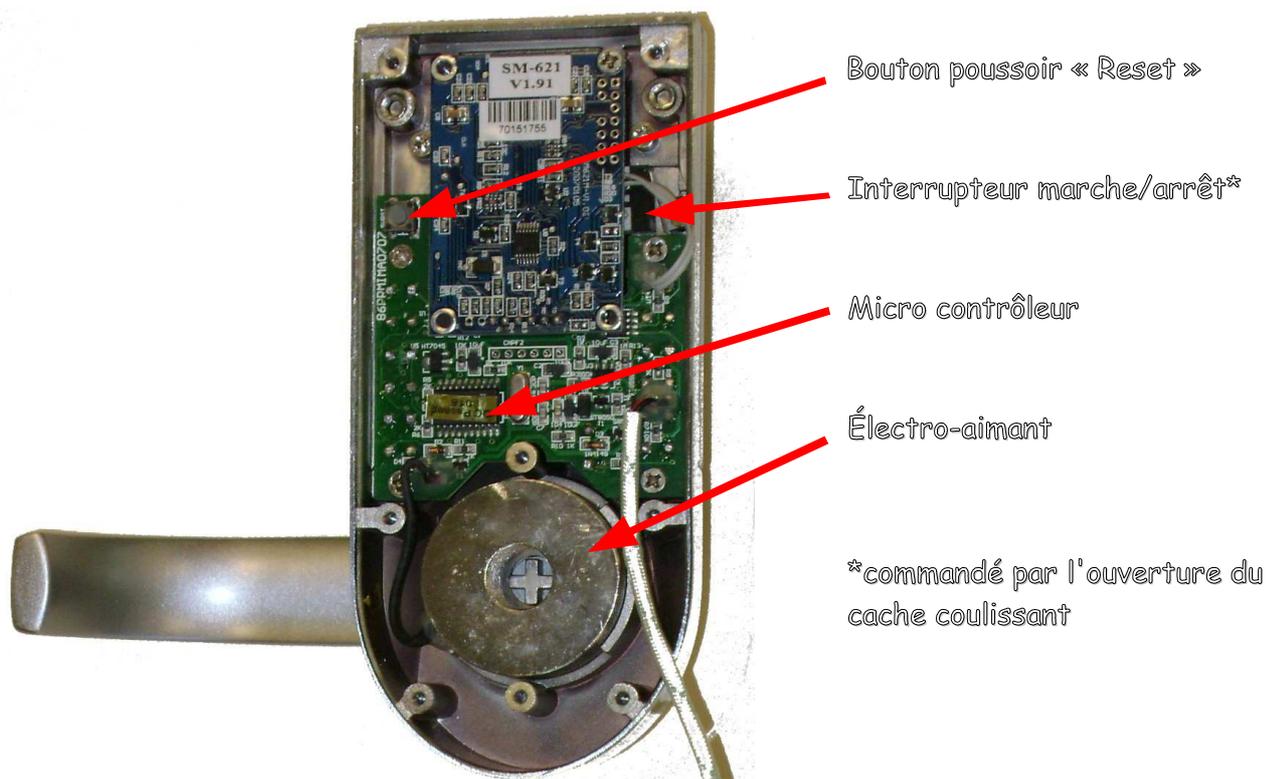
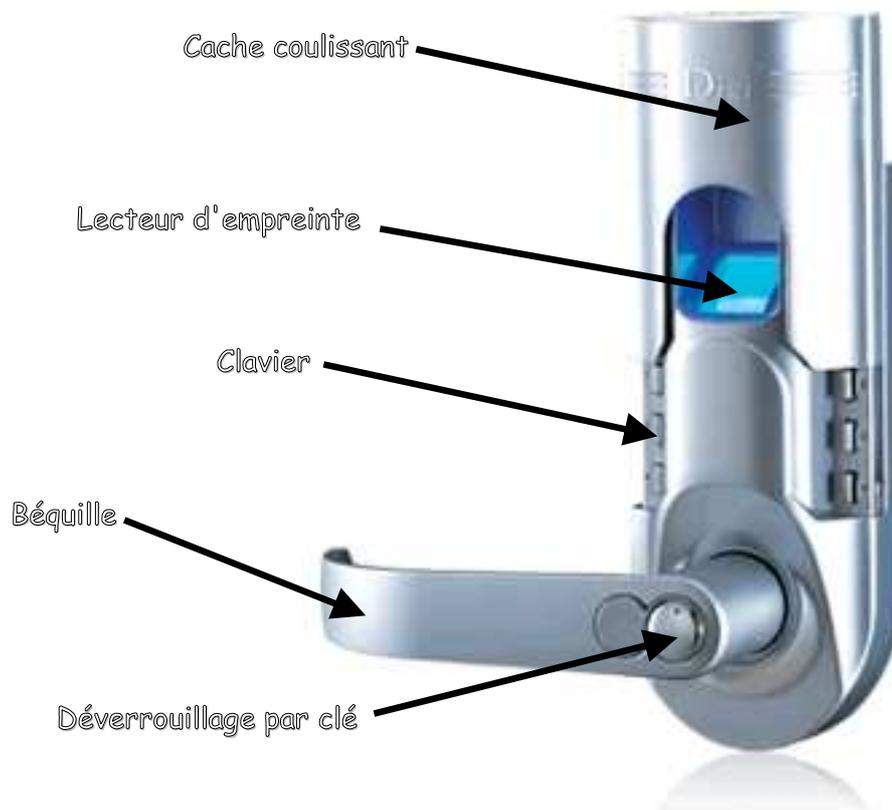
Alimentation	Piles ou alimentation externe
Tension de fonctionnement	Piles alcalines type AA (R6), 4 x 1,5V ou 6V CC
Tension d'alimentation possible en remplacement	9V
Alerte tension basse	4,8 V
Consommation en veille	Inférieure à 30 μ A
Consommation en utilisation	Entre 150 et 300 mA
Autonomie	15 000 ouvertures de porte

Environnement

Résistance électrostatique	> 15 000 V
Température de fonctionnement du lecteur d'empreintes	- 20 °C à + 60 °C
Température de fonctionnement du clavier	- 30 °C à + 70 °C
Température de stockage	- 30 °C à + 70 °C
Humidité relative en fonctionnement	10% à 97 %



Descriptif :





Mode d'emploi :

Note : le master_code est 1 1 1 1 1 1 1 1

1 – Ajout d'un utilisateur

Soulever le cache coulissant.

Choisir un **numéro** d'utilisateur à 3 chiffres compris entre 0 et 3 (par exemple **302**).

Choisir un mot de **passé** utilisateur à 8 chiffres compris entre 0 et 3 (ex. **01302103**).

Appuyer sur : **1 * master_code numéro passé passé #**

Pour l'exemple ci-dessus, saisir :

1 * 1 1 1 1 1 1 1 1 3 0 2 0 1 3 0 2 1 0 3 0 1 3 0 2 1 0 3 #

La serrure émet alors un bip de confirmation.

Pour l'acquisition de l'empreinte, saisir :

1 # master_code numéro # empreinte

Pour l'exemple précédent, saisir : **1 # 1 1 1 1 1 1 1 1 3 0 2 #**

et poser l'index droit sur le lecteur d'empreinte.

La serrure émet alors un bip de confirmation.



2 – Utilisation

Soulever le cache coulissant.

Poser l'index droit sur le lecteur d'**empreinte** ou saisir votre mot de **passé** sur le clavier.

La serrure émet alors un bip de confirmation.

Abaissier alors la béquille pour ouvrir la porte.

Si l'empreinte ou le code ne sont pas reconnus, la serrure émet 3 bips.



3 – Suppression d'un utilisateur

Soulever le cache coulissant.

Pour supprimer un mot de **passé** utilisateur, appuyer sur :

2 * master_code numéro numéro #

Par exemple si votre numéro d'utilisateur est le **302**, saisir :

2 * 1 1 1 1 1 1 1 1 3 0 2 3 0 2 #

La serrure émet alors un bip de confirmation.

Pour supprimer une **empreinte**, appuyer sur :

2 # master_code numéro numéro #

Par exemple si votre numéro d'utilisateur est le **302**, saisir :

2 # 1 1 1 1 1 1 1 1 3 0 2 3 0 2 #

La serrure émet alors un bip de confirmation.



4 – En cas de problème...

En cas de problème (piles déchargées, codes oubliés, etc.),

il est possible de déverrouiller la porte à l'aide d'une clé de secours fournie.

Enlever le cache qui protège la serrure à l'aide de l'outil spécifique.

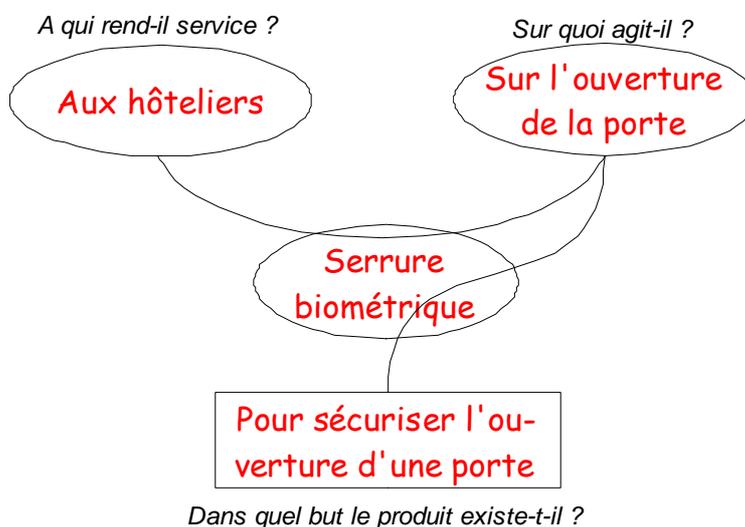
Engager la clé dans la serrure et tourner la clé.

Abaissier la béquille pour ouvrir la porte tout en maintenant la clé tournée.





Analyse fonctionnelle :



Expression fonctionnelle du besoin

Graphe des interactions

- FP1 : Autoriser ou interdire l'ouverture d'une porte par un utilisateur
- FC1 : Résister aux agressions du milieu environnant
- FC2 : Dialoguer avec l'utilisateur
- FC3 : Ne pas polluer l'environnement
- FC4 : S'intégrer à la porte
- FC5 : Être alimenté en énergie
- FC6 : Être administrable par un gestionnaire (Master)

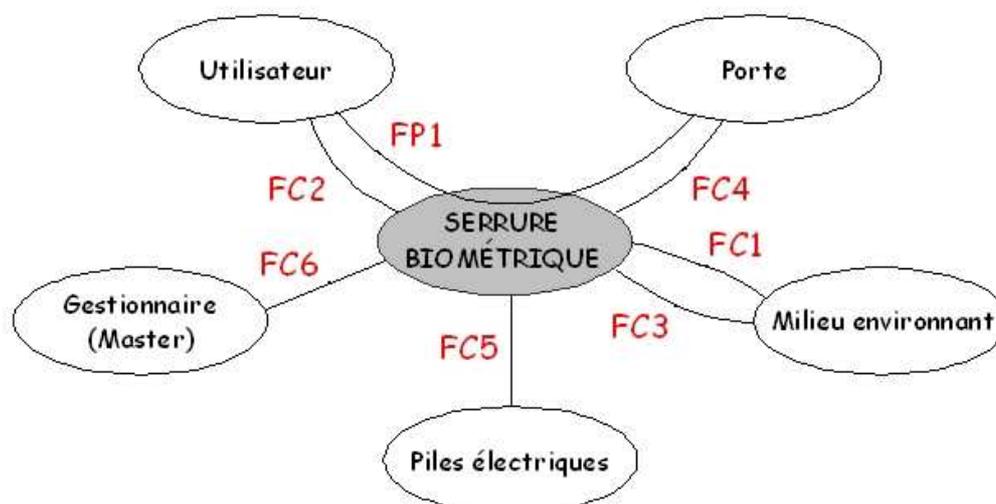
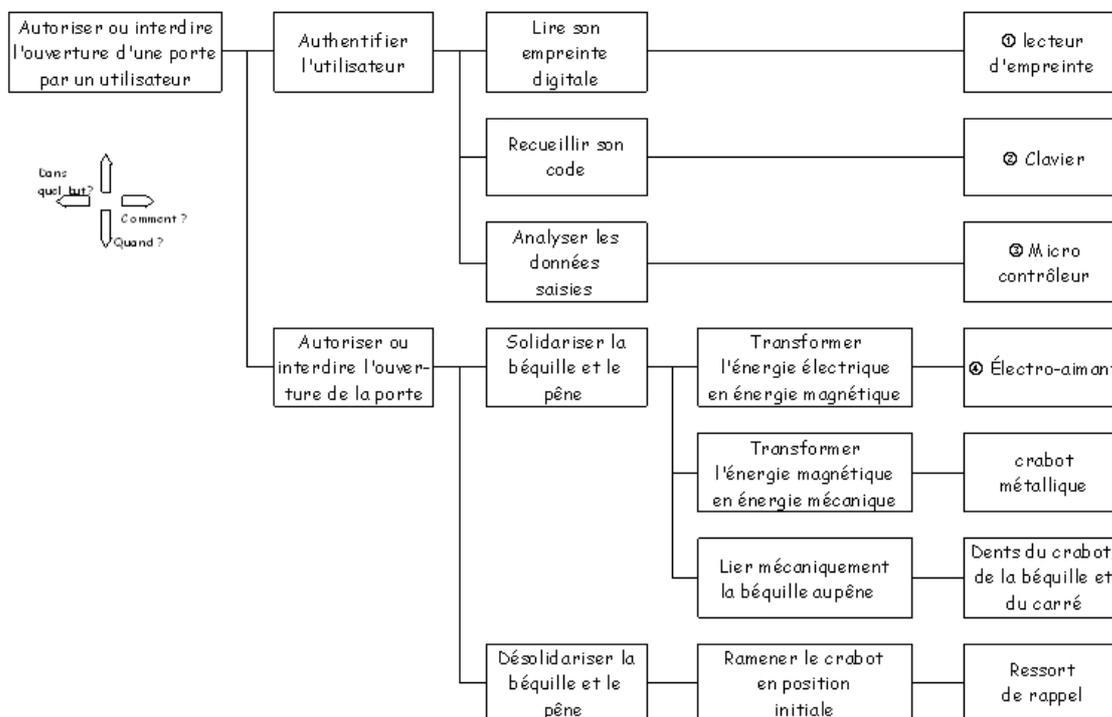
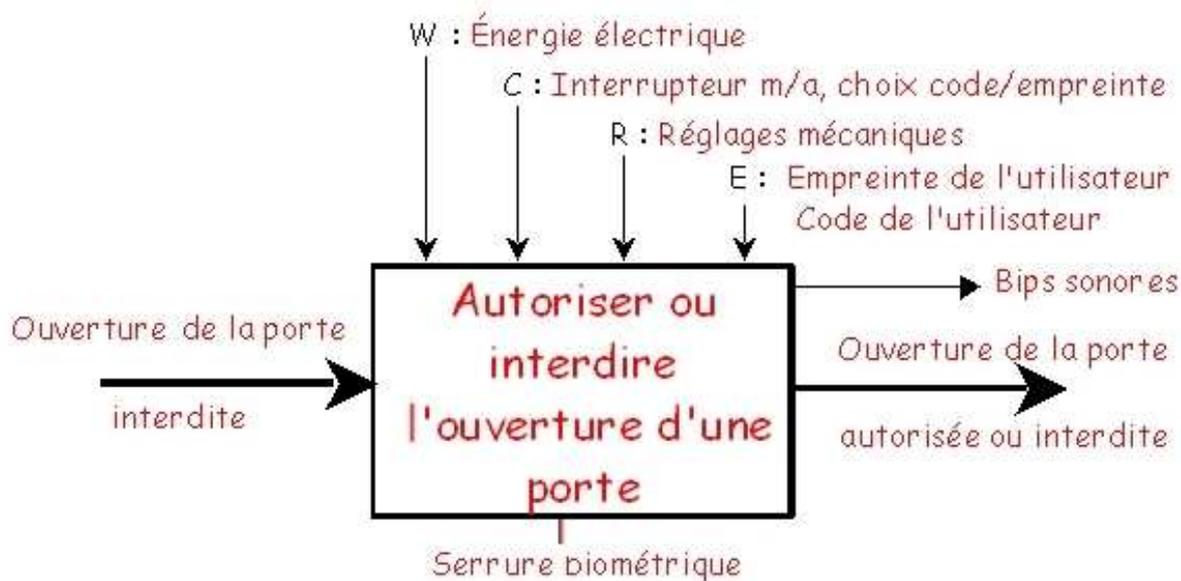




Diagramme FAST

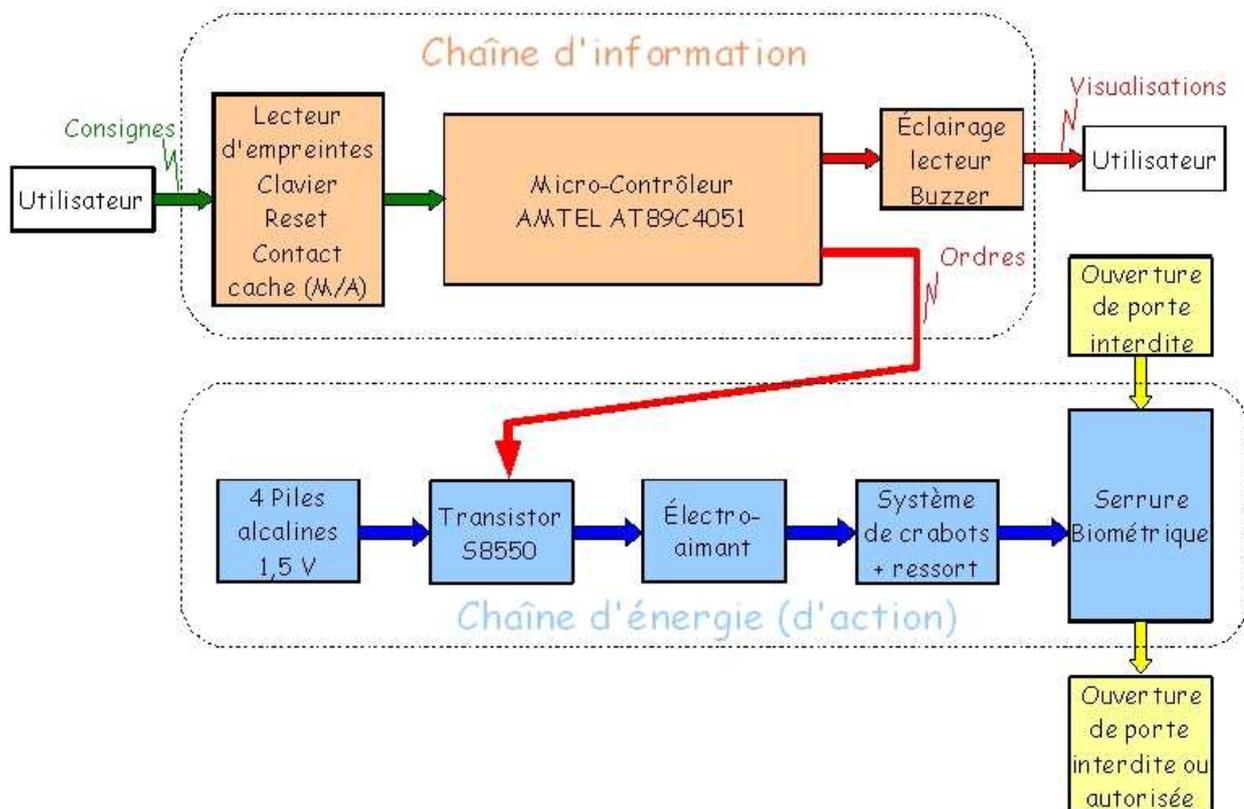


Actigramme

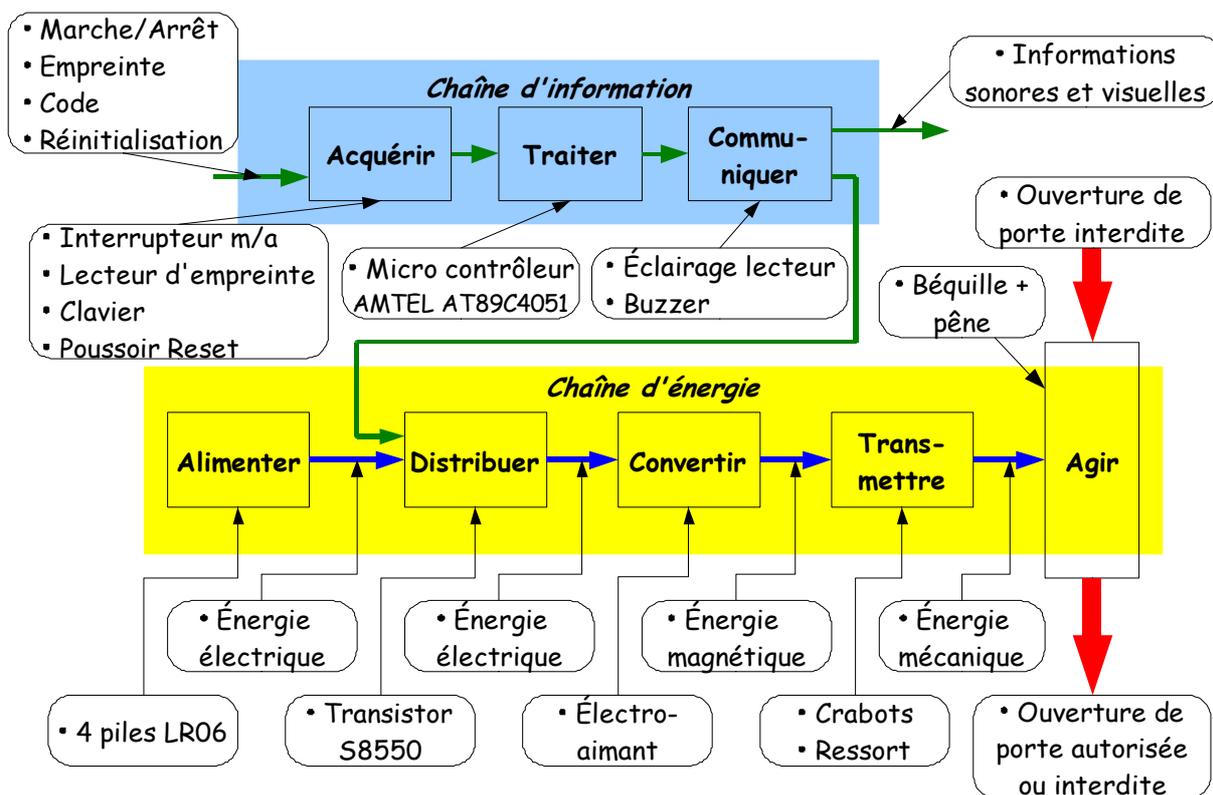




Structure du système (simplifiée)



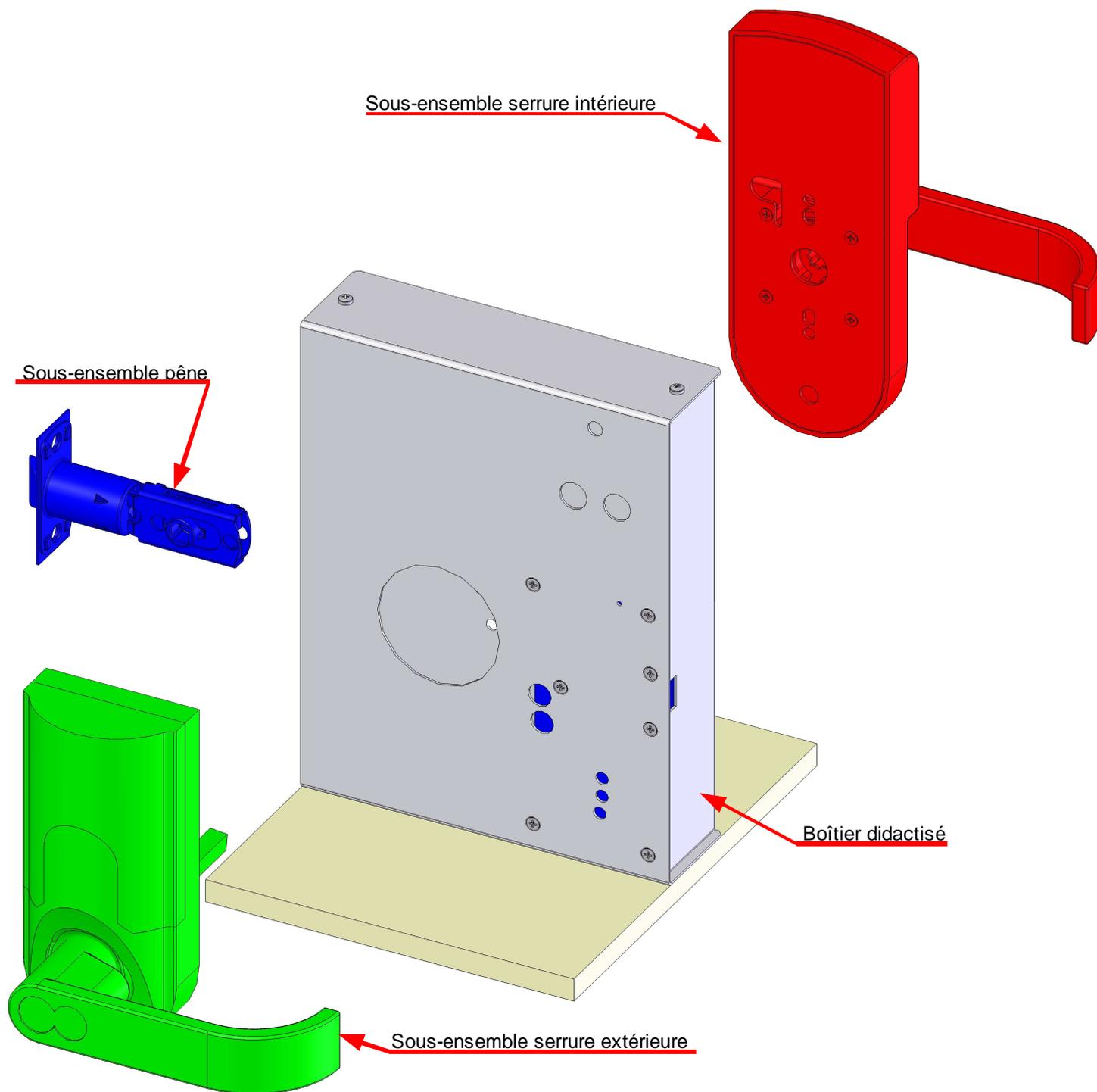
Structure du système (détaillée)





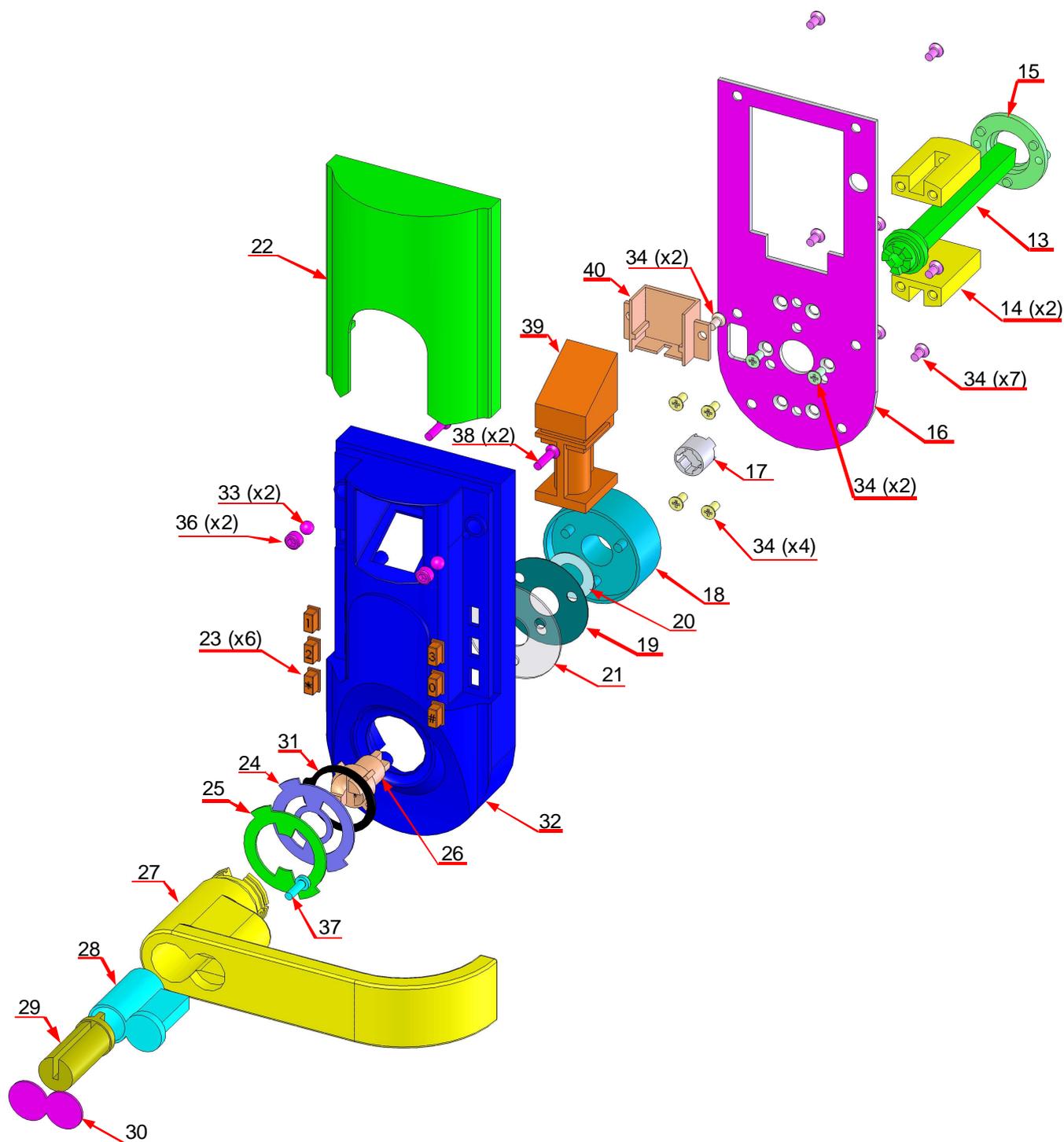
Éclatés :

Éclaté N°1 : Serrure complète
(Maquette didactisée)



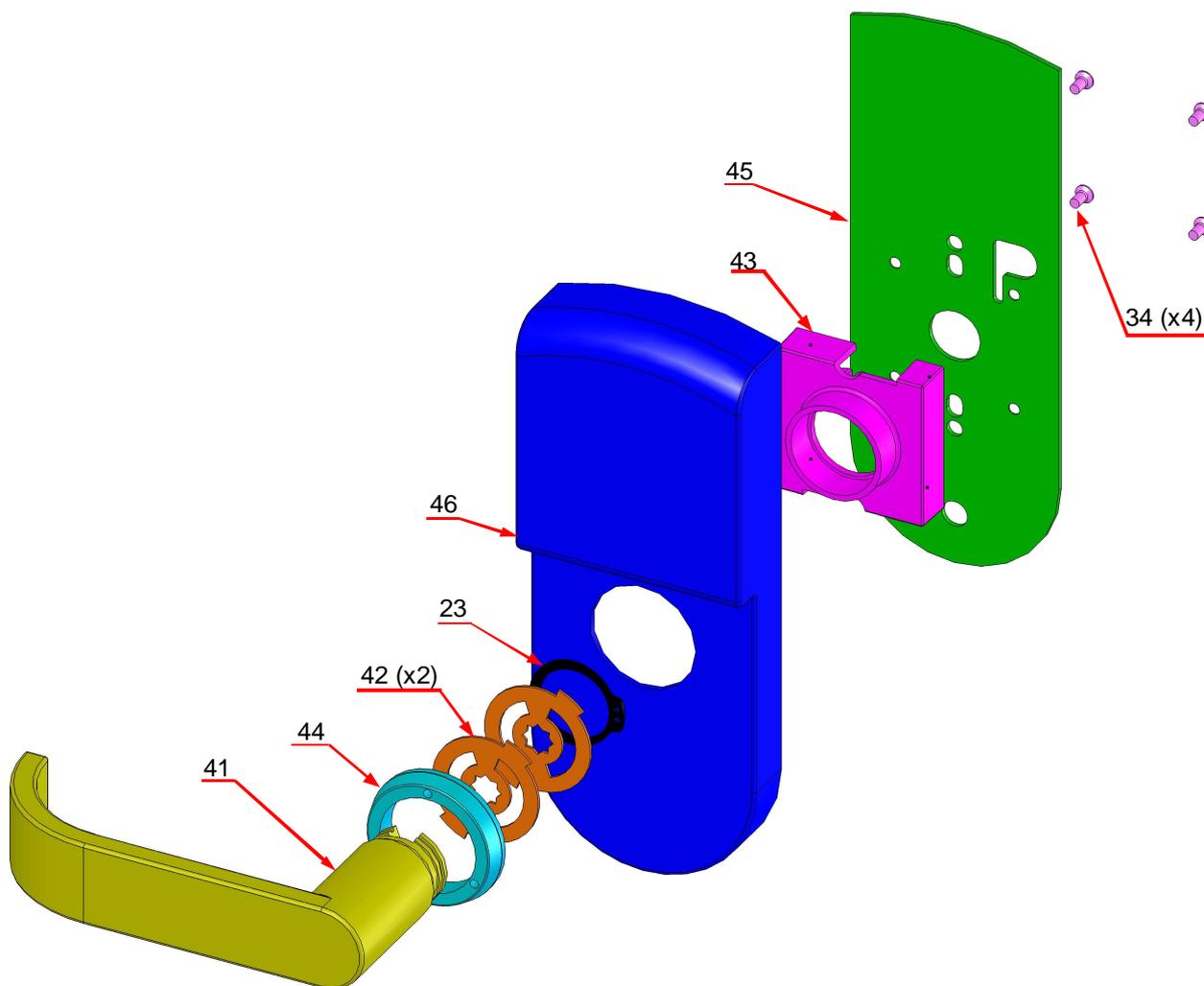


Éclaté N°2 : partie extérieure de la serrure
(Sous-ensemble Serrure extérieure)



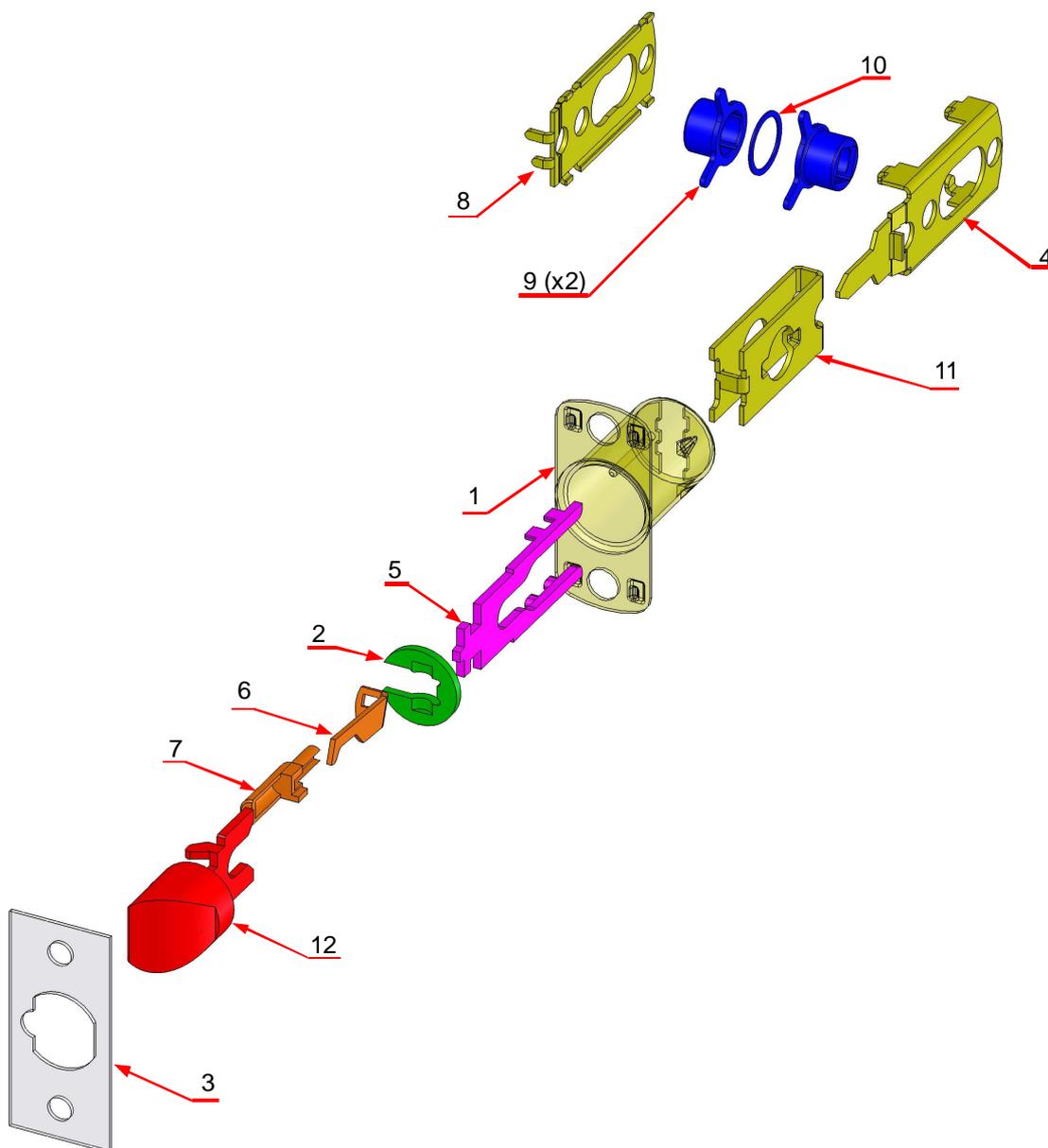


Éclaté N°3 : partie intérieure de la serrure
(Sous-ensemble Serrure intérieure)





Éclaté N°4 : Sous-ensemble pêne





Nomenclature :

46	1	Cache arrière
45	1	Plaque arrière
44	1	Écrou intérieur
43	1	Moyeu intérieur
42	2	Rondelle
41	1	Béquille intérieure
40	1	Bride lecteur d'empreinte
39	1	Lecteur d'empreinte
38	2	Vis à tête fraisée à empreinte cruciforme M3-12
37	1	Vis à tête cylindrique à empreinte cruciforme M3-10
36	2	Vis sans tête Hc M6-5
35	2	Vis à tête fraisée à empreinte cruciforme M3-8
34	18	Vis à tête fraisée à empreinte cruciforme M3-6
33	2	Bille d'indexage cache coulissant
32	1	Corps extérieur
31	2	Anneau élastique pour arbre Ø23
30	1	Cache de la serrure à goupilles
29	1	Rotor de la serrure à goupilles
28	1	Corps de la serrure à goupilles
27	1	Béquille extérieure
26	1	Crabot
25	1	Rondelle
24	1	Rondelle
23	6	Bouton
22	1	Cache coulissant
21	1	Cache électroaimant
20	1	Rondelle électroaimant
19	1	Poussoir d'électroaimant
18	1	Corps d'électroaimant
17	1	Baladeur
16	1	Plaque extérieure
15	1	Palier de carré
14	2	Entretoise
13	1	Carré
12	1	Pêne
11	1	Guide coulisse
10	1	Rondelle
9	2	Came
8	1	Cadre arrière
7	1	Poussoir anti effraction
6	1	Sécurité anti effraction
5	1	Coulisse
4	1	Cadre avant
3	1	Façade
2	1	Levier amplificateur
1	1	Corps du mécanisme pêne
Rep.	NB	Désignation