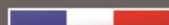




ultrays



*Designed in France
Made in France*

www.stid.com

1 Sommaire

1	SOMMAIRE.....	2
2	REMERCIEMENTS	4
3	INFORMATIONS.....	5
3.1	PREREQUIS PC	5
3.2	CONTENU DU CD.....	5
3.3	MATERIEL NECESSAIRE.....	5
3.4	INSTALLATION.....	5
4	GENERALITES.....	6
4.1	DEMARRAGE.....	6
4.1.1	DEMARRAGE DU LOGICIEL	6
4.1.2	MODIFICATION DES MOTS DE PASSE.....	7
4.2	MENU D'ACCUEIL.....	7
4.3	PARAMETRAGE DE LA COMMUNICATION	8
5	PARAMETRAGE D'UNE APPLICATION	8
5.1	DEFINITION D'UN BADGE « TAG DE CONFIGURATION ».....	8
5.2	MENU DE CONFIGURATION DES LECTEURS	9
5.2.1	PROTECTION DE L'APPLICATION PAR CLE MAITRE	9
5.2.2	CHARGEMENT ET SAUVEGARDE DES FICHIERS DE CONFIGURATION	10
5.2.3	CONFIGURATION DES PARAMETRES DE SORTIE.....	10
5.2.4	CONFIGURATION DES PARAMETRES RF POUR LES LECTEURS URC/URD/UR1	12
5.2.4.1	CONFIGURATION DES ANTENNES / VOIES	12
5.2.4.2	CONFIGURATION DE LA PARTIE PUISSANCE	12
5.2.5	CONFIGURATION DES LECTEURS GAT	13
5.2.5.1	CONFIGURATION DES PARAMETRES RF.....	13
5.2.5.2	CONFIGURATION DE LA LED ET DE LA DUREE DU SCAN	13
5.2.6	CONFIGURATION DES LECTEURS GAT NANO.....	14
5.2.6.1	CONFIGURATION DES PARAMETRES RF.....	14
5.2.6.2	CONFIGURATION DES LED ET DE L'ANTI-ARRACHEMENT	16
5.2.7	CONFIGURATION DES LECTEURS URC2	18
5.3	PROGRAMMATION DES TAGS UTILISATEURS.....	19
5.3.1	GENERATEUR DE LISTE AUTOMATIQUE « IMPORT AUTO »	19
5.3.2	IMPORT PAR FICHIER TEXTE « IMPORT TEXTE »	20
5.3.3	IMPORT PAR FICHIER EXCEL « IMPORT EXCEL »	21
5.3.4	SAISIE DE CODE PRIVE LIBRE	21
5.3.5	VERIFICATEUR DE LISTE	22
5.3.6	ENCODAGE ET LECTURE D'IDENTIFIANT	22

6	ANNEXES	23
6.1	LEXIQUE	23
6.2	CONFIGURATION D'UN LECTEUR	23
6.3	PROTOCOLES DE COMMUNICATION	23
6.3.1	PROTOCOLE ISO2 CLOCK&DATA	23
6.3.1.1	ISO 2B	24
6.3.1.2	ISO 2H	24
6.3.2	PROTOCOLE WIEGAND	25
6.3.2.1	WIEGAND 3CA	25
6.3.2.2	WIEGAND 3CB	26
6.3.2.3	WIEGAND 3LA	26
6.3.2.4	WIEGAND 3LB	26
6.3.2.5	WIEGAND 3I	27
7	REVISIONS	28
8	CONTACTS	29

2 Remerciements

Bienvenue dans le monde de l'identification !

Vous venez de faire l'acquisition du logiciel Ultrys® vous permettant de programmer des tags UHF de configuration et utilisateurs.

Nous vous remercions de votre confiance et espérons que cette solution développée par STid vous donnera entière satisfaction.

Nous restons à votre disposition pour toute question sur l'utilisation de ce logiciel ou sur notre gamme de produits.

Nous vous donnons rendez-vous pour plus d'informations sur notre site internet www.stid.com.

L'équipe STid

3 Informations

3.1 Prérequis PC

- Un PC avec Windows98ME, 2000/XP, VISTA ou Windows 7 & 8 comme système d'exploitation
- Une connexion USB ou RS232
- Espace disque de 50 Mo

3.2 Contenu du CD

- Driver USB FTDI pour Windows 95ME, 2000/XP, VISTA et Windows 7, 8.
- Ultrys® Version 2.x.x

3.3 Matériel nécessaire

- Encodeur UHF 866-915 MHZ STid
 - ✓ USB (Réf. STR-W45-E-U04-5AA-1)
 - Ou
 - ✓ RS232 (Ref. STR-W42-E-U04-5AA-1)
- Un cordon USB ou RS232
- Logiciel Ultrys®

3.4 Installation

Insérer le CD-ROM Ultrys® dans le lecteur CD de votre PC.
Attendre le lancement automatique de l'installation.
Suivre les instructions affichées à l'écran.

4 Généralités

Le logiciel se décompose en deux parties distinctes permettant la création de badges de configuration lecteurs et la création d'identifiants utilisateurs ISO18000-6C / EPC1 GEN2.

4.1 Démarrage

4.1.1 Démarrage du logiciel

Lors du démarrage du logiciel, la fenêtre principale apparaît permettant la saisie des identifiants de connexion.



Il existe plusieurs identifiants de connexion (Niveaux d'accès) gérant différentes autorisations au sein du logiciel.

Niveau d'accès	Mot de passe
Administrateur	STidA
Utilisateur	STidU

- ✓ Mode « *Administrateur* »

Ce mode permet de paramétrer le logiciel et de l'utiliser sans aucune restriction.

- ✓ Mode « *Utilisateur* »

Ce mode autorise uniquement la création de badges utilisateurs en fonction des paramètres définis dans le mode « *Administrateur* ».

Attention

Le fichier de configuration devant être utilisé en mode « *Utilisateur* » doit être le dernier chargé dans Ultrys par l'administrateur (le mode « *Utilisateur* » ne permettant pas de charger un fichier de configuration, il sera nécessaire de charger celui à utiliser en mode « *Administrateur* »).

4.1.2 Modification des mots de passe



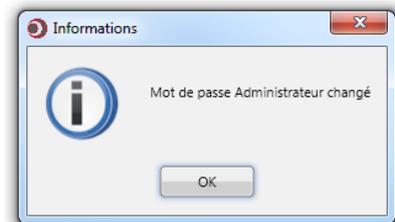
Afin de changer les mots de passe, il est nécessaire d'être identifié en tant qu'Administrateur.

Choisir le niveau d'accès devant être modifié.

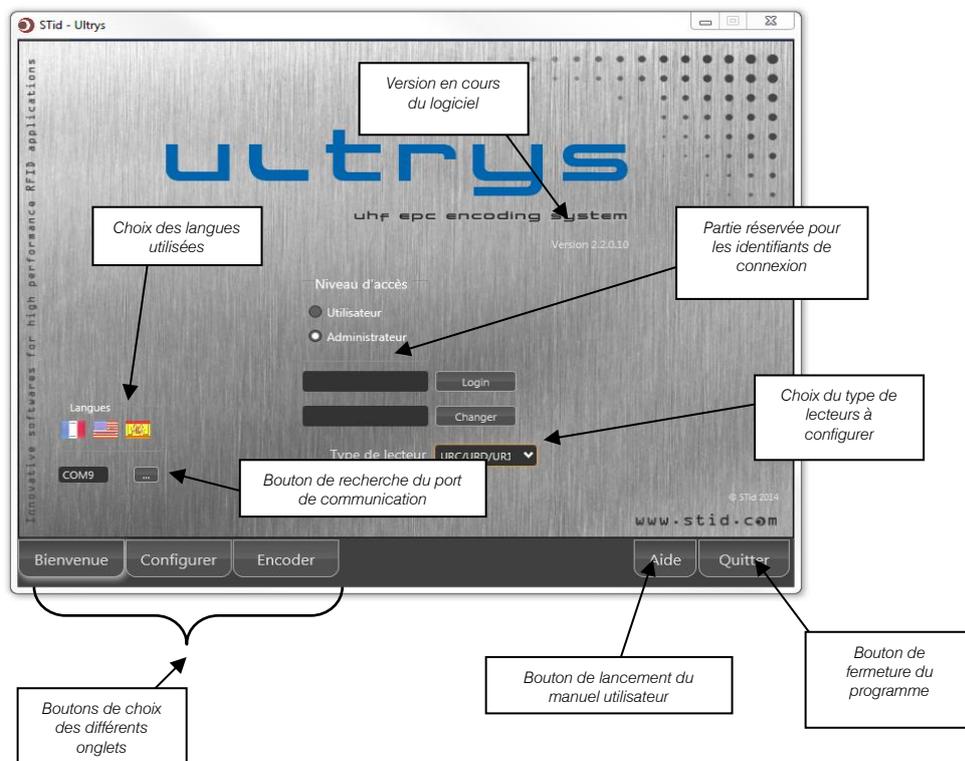
Remplir le nouveau mot de passe dans le champ « Changer ».

Cliquer sur le bouton « Changer » afin d'enregistrer la modification.

Une fois effectuée, le logiciel validera la modification par l'apparition de la fenêtre :



4.2 Menu d'accueil



4.3 Paramétrage de la communication

La communication entre le logiciel Ultrys® et l'encodeur s'effectue par liaison série (USB ou RS232). Le choix du port se fait en cliquant sur le bouton « ... ». Si un port série est connecté à un lecteur encodeur, alors le numéro de celui-ci apparaîtra dans le champ « COM2 ». La vitesse de communication est quant à elle figée à 115200 bauds.

La version du firmware du lecteur apparaîtra également sous la forme :

Version X (A/B) X = Version de firmware
 A = Jour de compilation
 B = Mois de compilation

Attention

Il est important d'avoir installé le driver USB fourni dans le CD d'installation pour que le port de communication soit reconnu.

5 Paramétrage d'une application

5.1 Définition d'un badge « Tag de configuration »

Le logiciel Ultrys® dispose d'un module de création de tags de configuration. C'est grâce à ces tags qu'il est possible de configurer en fonction de certains paramètres, les lecteurs de la gamme STid UHF 866-915 MHz suivants :

```
UR1
URC
URD  - Rx1 -  - E -  - U04 -  - xx - 3
GAT
GAN
URC2
```

Sortie TTL (Clock&Data / Wiegand)

```
UR1
URC
URD  - Rx2-  - E -  - U04 -  - xx - 3
GAT
GAN
URC2
```

Sortie RS232 (Protocole configurable)

```
UR1
URC
URD  - Rx3 -  - E -  - U04 -  - xx - 3
GAT
GAN
URC2
```

Sortie RS485 (Protocole configurable)

```
UR1
URC
URD  - Rx5-  - E -  - U04 -  - xx - 3
GAT
```

Sortie USB (Protocole configurable)

Il est nécessaire de définir le type de lecteur grâce au menu déroulant dans l'onglet « Bienvenue » au préalable.

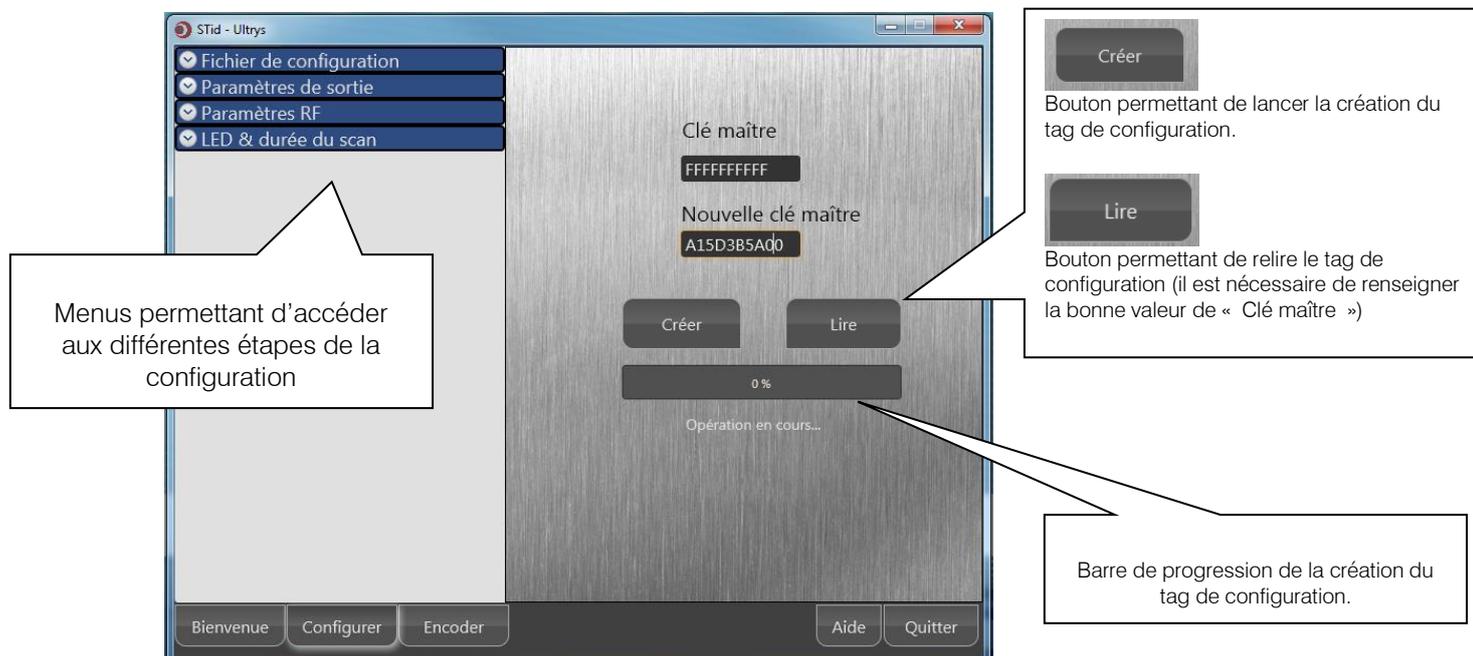


Attention

Il est nécessaire de créer ces tags de configuration avec des tags STid référence ETA-W42M.

5.2 Menu de configuration des lecteurs

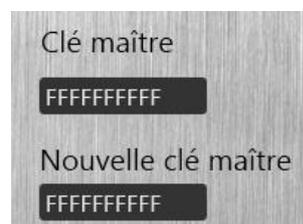
Le menu de création des tags de configuration est accessible via l'onglet « Configurer ».



5.2.1 Protection de l'application par Clé Maître



URC/URD/UR1/URC2



GAT/GAT NANO

Les lecteurs configurables par les tags de configuration sont livrés initialement avec une configuration vierge. Ceux-ci pourront donc être configurés par n'importe quel tag ainsi qu'avec n'importe quelle valeur de « Clé Maître ».

Après la première configuration et afin de pouvoir reconfigurer le lecteur, il sera nécessaire de présenter à ce dernier des tags de configuration possédant une valeur de « Clé Maître » identique à celle enregistrée par le lecteur.

La taille de celle-ci est de 5 octets, soit 10 caractères hexadécimaux

Attention

La clef « Clé Maître » est importante et doit absolument être connue de l'administrateur. Elle protège les données du tag de configuration et permet des modifications sur la configuration des lecteurs.

En cas de perte de cette clef, le lecteur ne pourra plus être reconfiguré pour un autre tag de configuration et devra obligatoirement être réinitialisé en usine.

Il est possible de modifier la clef maître uniquement pour les lecteurs GAT. Pour cela il est nécessaire de renseigner la valeur de la clef courante et la nouvelle valeur de clef pour que le lecteur accepte le changement.

5.2.2 Chargement et sauvegarde des fichiers de configuration

La partie « *Fichier de configuration* » permet d'enregistrer et de charger des fichiers stockant tous les paramètres de configuration du logiciel Ultrys: clefs, formats, configuration de l'application etc.

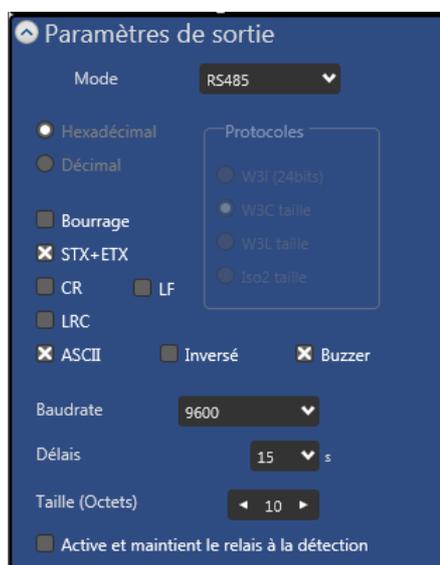
Celle-ci est accessible dans l'onglet « Configurer » en mode Administrateur.



Note :

- ✓ Ces fichiers ont pour extension .ese.
- ✓ Le dernier fichier (.ese) de configuration sauvegardé est automatiquement chargé au démarrage d'Ultrys. Si le logiciel ne trouve pas le chemin d'accès du fichier, alors un nouveau fichier de configuration sera créé ayant les paramètres par défaut.
- ✓ Utiliser le bouton « *Charger* » afin de charger un fichier .ese.
- ✓ Ces fichiers sont cryptés, illisibles et ne sont d'aucune utilité sans le logiciel Ultrys.

5.2.3 Configuration des paramètres de sortie



Cette fenêtre recense les paramètres des protocoles de communication (RS232, RS485, Wiegand ou Clock&Data).

Il est possible de définir le format de sortie du lecteur parmi les choix RS232, RS485 ou TTL.

Certaines options sont communes à ces 3 choix telles que :

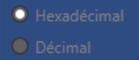
- ✓ Le délai de lecture d'un même identifiant de 6, 9, 12 ou 15 secondes 
- ✓ La taille de l'identifiant remonté (en octet) 
- ✓ Le sens de lecture du lecteur (normale ou inversé) 
- ✓ Active ou désactive le buzzer pour chaque lecture d'identifiant 
- ✓ Active et maintient le relais à la détection d'un identifiant. 

Configuration des protocoles RS232 & RS485 disponibles

Pour choisir et configurer un format série RS232 ou RS485, il est nécessaire que le menu déroulant « Mode »

pointe sur RS232 ou RS485 

Il est possible de configurer la structure de la trame avec les options définies ci-dessous :

- ✓ Le format décimal ou hexadécimal. 
- ✓ Bourrage : Complète la trame avec des 0 non significatifs (en début de trame).
Si cette option n'est pas activée, les 0 non significatifs ne seront pas renvoyés par le lecteur.
- ✓ STX+ETX : Ajout d'un 0x02 (STX) et 0x03 (ETX) en début et fin de trame.
- ✓ CR : Option Retour chariot (0x0D).
- ✓ LF : Option Saut de ligne (0x0A)
- ✓ LRC : Octet de contrôle inclus en fin de trame (XOR de tous les octets précédents hormis STX).
- ✓ ASCII : Si cette option est activée, les données incluses dans la trame seront au format ASCII.

Exemple de trame possible :

1 octet	X octets *	1 octet	1 octet	1 octet	1 octet
STX	Données	LRC	0x0D	0x0A	ETX

* Multiplié par deux si l'option ASCII est activée.

Configuration des protocoles TTL disponibles

Cet encadré contient les différents protocoles de communication supportés par le lecteur.

- ✓ W3i – Wiegand 26 bits hexadécimal
- ✓ Iso2 taille – Clock&Data décimal personnalisable jusqu'à 7 octets maximum
- ✓ W3L taille – Wiegand hexadécimal personnalisable
- ✓ W3C taille – Wiegand hexadécimal personnalisable+ 4 bits LRC

Par correspondance, les protocoles STid sont définis tels que :

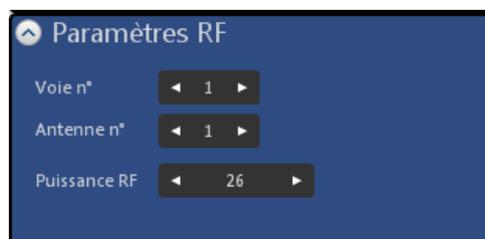
- ✓ ISO 2H (32 bits) – Clock&Data décimal 10 caractères **(4 octets)**
- ✓ ISO 2B (40 bits) – Clock&Data décimal 13 caractères **(5 octets)**
- ✓ W3Ca (32 bits) – Wiegand 32 bits hexadécimal + 4 bits LRC **(4 octets)**
- ✓ W3Cb (40 bits) – Wiegand 40 bits hexadécimal + 4 bits LRC **(5 octets)**
- ✓ W3La (32 bits) – Wiegand 32 bits hexadécimal **(4 octets)**
- ✓ W3Lb (40 bits) – Wiegand 40 bits hexadécimal **(5 octets)**

5.2.4 Configuration des paramètres RF pour les lecteurs URC/URD/UR1

5.2.4.1 Configuration des antennes / voies

Pour les lecteurs URD-Rxx-E-U04-xx, les antennes et le nombre de voie peuvent être configurées suivant le récapitulatif ci-dessous :

Nombre d'antennes \ Nombre de voies	1	2	3	4
	n°0	n°0 n°1	n°0 n°1 n°2	n°0 n°1 n°2 n°3
1	X	X	X	X
2		X		X
3			X	
4				X



Avec : n°0 = antenne numéro 0
 n°1 = antenne numéro 1
 n°2 = antenne numéro 2
 n°3 = antenne numéro 3

Attention

Le nombre d'antennes configuré doit correspondre au nombre d'antenne à connecter.
 Pour un URC ou un UR1 laisser Voie 1 et Antenne 1

5.2.4.2 Configuration de la partie puissance

* Les valeurs par défaut des lecteurs URC sont :

- ETSI La valeur par défaut et maximum de la puissance à utiliser pour les lecteurs URC est indiquée sur une étiquette qui est collée sur le module UHF du lecteur URC.



- FCC 30.5 dBm

* Les valeurs par défaut des lecteurs URD sont :

- ETSI 31 dBm
- FCC 30.5 dBm

Note : Une diminution de 3 dBm représente une baisse de puissance de 50%.

Attention

Ces valeurs représentent les valeurs par défaut et maximums des lecteurs. Dépasser le seuil de ces valeurs et ne pas respecter celles-ci entraînerait un dépassement possible de la norme en vigueur dans le pays.
 ETSI 302-208 V1.4.1 et FCC Part 15.

Il est donc important de respecter ces valeurs pour chaque produit et cela dans chaque réglementation.
 Cet outil ne doit être utilisé que pour diminuer la puissance des antennes ou pour revenir à un stade par défaut.

En cas de doute, contacter la société STID.

5.2.5 Configuration des lecteurs GAT

5.2.5.1 Configuration des paramètres RF

Régulation

Selon le pays d'installation du lecteur, il sera nécessaire de modifier la régulation du lecteur (ETSI, Maroc ou FCC / Australie / Nouvelle Zélande) nous vous invitons à vous renseigner auprès des autorités en vigueur de votre pays :

Exemple :

France	→	ETSI
Mexique	→	FCC



Configuration du nombre d'antenne et de la puissance

Le lecteur GAT est composé d'un bloc comprenant deux antennes.

La version portique est composée de deux blocs (un maître & un esclave), chaque bloc possède deux antennes.

Cela est représenté dans le champ « Antenne n° » par multiple de deux.

2 pour la version GAT-Rxx-**E** (mono bloc) et **4** pour la version GAT-Rxx-**E** (portique).

Il est également possible de régler la puissance de chaque bloc par pallier de 25 % (100, 75, 50, 25).

Note : ce réglage n'est pas disponible pour la régulation Maroc, la puissance étant limitée par la réglementation nationale.

Puissance RF représentant le bloc maître contenant la partie électronique

Puissance RF de l'esclave représentant le second bloc présent dans la version portique GAT-Rxx-**E**.

5.2.5.2 Configuration de la Led et de la durée du scan

L'action de la Led peut être définie grâce à l'encadré « LED & durée du scan ».

Il est possible de déterminer l'action par défaut (sans lecture) de la Led parmi les choix suivant :

- ✓ Eteinte
- ✓ Verte
- ✓ Rouge
- ✓ Orange
- ✓ Avec ou sans clignotement par pallier de 100 ms (max 3,1s)

Ainsi qu'un changement d'état lors d'une lecture :

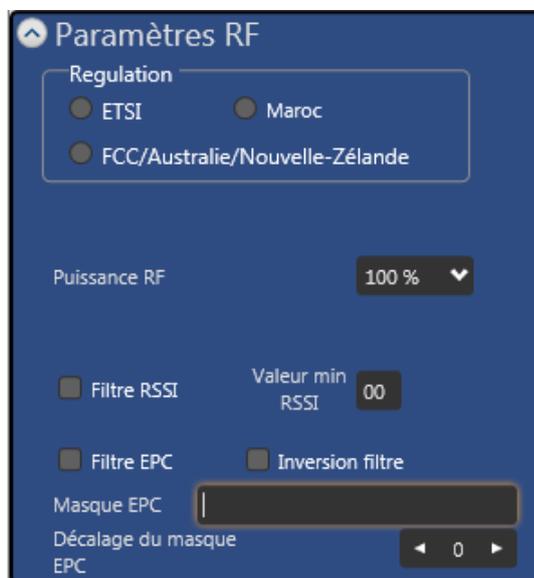
- ✓ Eteinte
- ✓ Verte
- ✓ Rouge
- ✓ Orange

D'autre part, la durée des scans (lecture) peut être ajustée par pas d'une seconde (max 25s).



5.2.6 Configuration des lecteurs GAT Nano

5.2.6.1 Configuration des paramètres RF



Régulation

Selon le pays d'installation du lecteur, il sera nécessaire de modifier la régulation (ETSI, Maroc ou FCC / Australie / Nouvelle Zélande) du lecteur (nous vous invitons à vous renseigner auprès des autorités en vigueur de votre pays) :

Exemple :

France	→	ETSI
Mexique	→	FCC

Configuration de la puissance

Il est possible de régler la puissance de l'antenne par pallier de 25 % (100, 75, 50, 25).

Filtre RSSI et Valeur min RSSI

Active le filtrage RSSI des identifiants : seuls les identifiants ayant un RSSI supérieur ou égal à la valeur indiquée, en hexadécimal, dans le champ « Valeur min RSSI » seront remontés à l'utilisateur. Cela permet de ne pas remonter des tags qui seraient présent à proximité de l'antenne et que vous ne souhaitez pas lire.

RSSI (Received Signal Strength Indication) est une mesure de la puissance en réception de la réponse du tag. La valeur remontée par le lecteur est proportionnelle à l'amplitude du signal en réception. Si la valeur est nulle, le récepteur ne perçoit pas de signal, si elle est élevée, le signal est maximal.

Cette valeur doit être établie en fonction de l'environnement de l'antenne et des tags utilisés, une phase de test préalable est donc nécessaire.

Les valeurs limitent sont : min 0x30 et max 0x80. Les valeurs usuelles sont : min 0x40 et max 0x60.

Filtre EPC, Inversion filtre, Masque EPC et Décalage du masque EPC

Filtre EPC activé + Inversion filtre désactivé : Remontée des tags conformes au masque de la zone Masque EPC

Filtre EPC activé + Inversion filtre activé : Remontée des tags différents du masque de la zone Masque EPC

Exemple :

Code EPC Tag 1 : AAAAABCD0000000000000001

Code EPC Tag 2 : AA02ABCD0000000000000002

Code EPC Tag 3 : AA02ABCD0000000000000003

Code EPC Tag 4 : AA02FFFF0000000000000003

1- Masque EPC = AA AA et Décalage du masque EPC = 0

Tag 1 : AAAA ABCD0000000000000001
 Tag 2 : AA02 ABCD0000000000000002
 Tag 3 : AA02 ABCD0000000000000003
 Tag 4 : AA02 FFFF0000000000000003



Seul le tag 1 sera remonté.

2- Masque EPC = AA AA AA et Décalage du masque EPC = 0

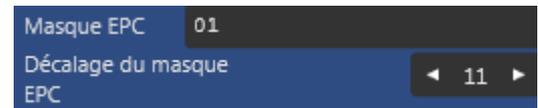
Tag 1 : AAAA ABCD0000000000000001
 Tag 2 : AA02 ABCD0000000000000002
 Tag 3 : AA02 ABCD0000000000000003
 Tag 4 : AA02 FFFF0000000000000003



Aucun tag n'est remonté.

3- Masque EPC = 01 et Décalage du masque EPC = 11

Tag 1 : AA AA AB CD 00 00 00 00 00 00 00 01
 Tag 2 : AA 02 AB CD 00 00 00 00 00 00 00 02
 Tag 3 : AA 02 AB CD 00 00 00 00 00 00 00 03
 Tag 4 : AA 02 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 03



Décalage du masque EPC représenté en bleu, le filtre se fait donc sur l'octet 12.
 Seul le tag 1 sera remonté.

4- Masque EPC = AB et Décalage du masque EPC = 2

Tag 1 : AA AA AB CD 00 00 00 00 00 00 00 01
 Tag 2 : AA 02 AB CD 00 00 00 00 00 00 00 02
 Tag 3 : AA 02 AB CD 00 00 00 00 00 00 00 03
 Tag 4 : AA 02 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 03



Décalage du masque EPC représenté en bleu.
 Les tags 1, 2 et 3 seront remontés.

5.2.6.2 Configuration des LED et de l'anti-arrachement

Configuration des LED

L'action des Led peut être définie grâce à l'encadré « *LED & anti-arrachement* »

Les lignes Led1 et Led2 pilotent deux couleurs parmi les sept suivantes (par défaut Led1 : rouge, Led2 : verte) :

- ✓ Eteinte
- ✓ Rouge
- ✓ Verte
- ✓ Orange
- ✓ Bleue
- ✓ Violet
- ✓ Turquoise
- ✓ Blanche

Il est possible de déterminer l'action par défaut (sans lecture) de la Led ainsi que sa couleur lors d'une lecture parmi les choix suivant :

- ✓ Eteinte
- ✓ Rouge
- ✓ Verte
- ✓ Orange
- ✓ Bleue
- ✓ Violet
- ✓ Turquoise
- ✓ Blanche



Remarque :

- ✓ Si Couleur par Défaut = Couleur Commandée : la LED est éteinte.
- ✓ Si Couleur par Défaut ≠ Couleur Commandée : la LED prend la couleur commandée.
- ✓ Si la Led1 et la Led2 sont activées ensemble, la Led prendra la couleur composée par les deux couleurs définies :
Rouge + Vert = Orange ; Vert + Bleu = Turquoise ; Bleu + Rouge = Violet ;
Blanc = Orange + Bleu = Turquoise + Rouge = Violet + Vert = Orange + Turquoise
= Turquoise + Violet = Violet + Orange.
- ✓ Les commandes Led1 et Led 2 sont de plus haute priorité que les autres couleurs définies pour la Led par défaut et l'action badge.
Par contre la Led arrachement a une priorité plus haute.

Avec ou sans clignotement par pallier de 100 ms (max 1.6s)

D'autre part, la durée des scans (lecture) peut être ajustée par pas d'une seconde (max 25s).

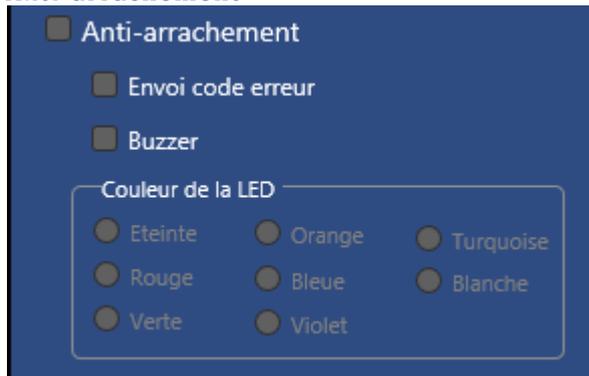
Le relais est piloté par ligne LED2

Par défaut le relais est activé lors de chaque lecture d'identifiant.

En cochant l'option **Le relais est piloté par l'interface** le relais est piloté par la ligne Led2 (indépendamment de la couleur configurée pour cette entrée).

Note : Si l'option **Active et maintient le relais à la détection** a été activée, le relais n'est plus pilotable par l'interface.

Anti-arrachement



Si le capot du GAT nano est ôté de la platine, le lecteur peut le signaler par une ou plusieurs des actions suivantes :

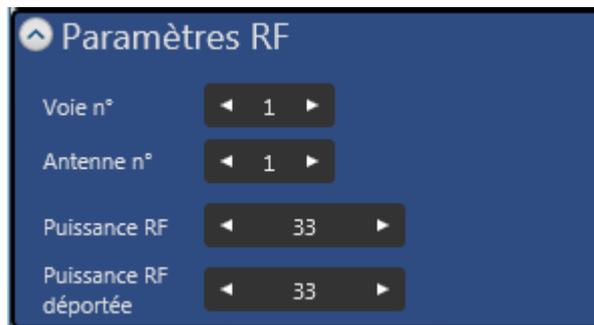
- ✓ Envoi d'un code erreur : le code 0xAA (1 octet) est envoyé toutes les deux secondes tant que l'arrachement est effectif.
- ✓ Activation du buzzer : le buzzer retentit tant que l'arrachement est effectif.
- ✓ Activation de la Led : le Led est allumée avec une couleur prédéfinie tant que l'arrachement est effectif (priorité haute).

Remarque :

Afin de réduire l'influence des rebonds sur le dispositif d'arrachement, les actions anti arrachement sont exécutées après au moins 400ms consécutif d'arrachement.

5.2.7 Configuration des lecteurs URC2

Nombre de voies \ Nombre d'antennes	1	2
	n°0	n°0 n°1
1	x	x
2		x



Réglage de la puissance :

ETSI :

- La puissance de l'antenne principale (Puissance RF) doit être réglée sur la valeur inscrite sur l'étiquette collée dans le lecteur.



- La valeur par défaut de la puissance de l'antenne déportée (Puissance RF déportée) est **31 dBm**

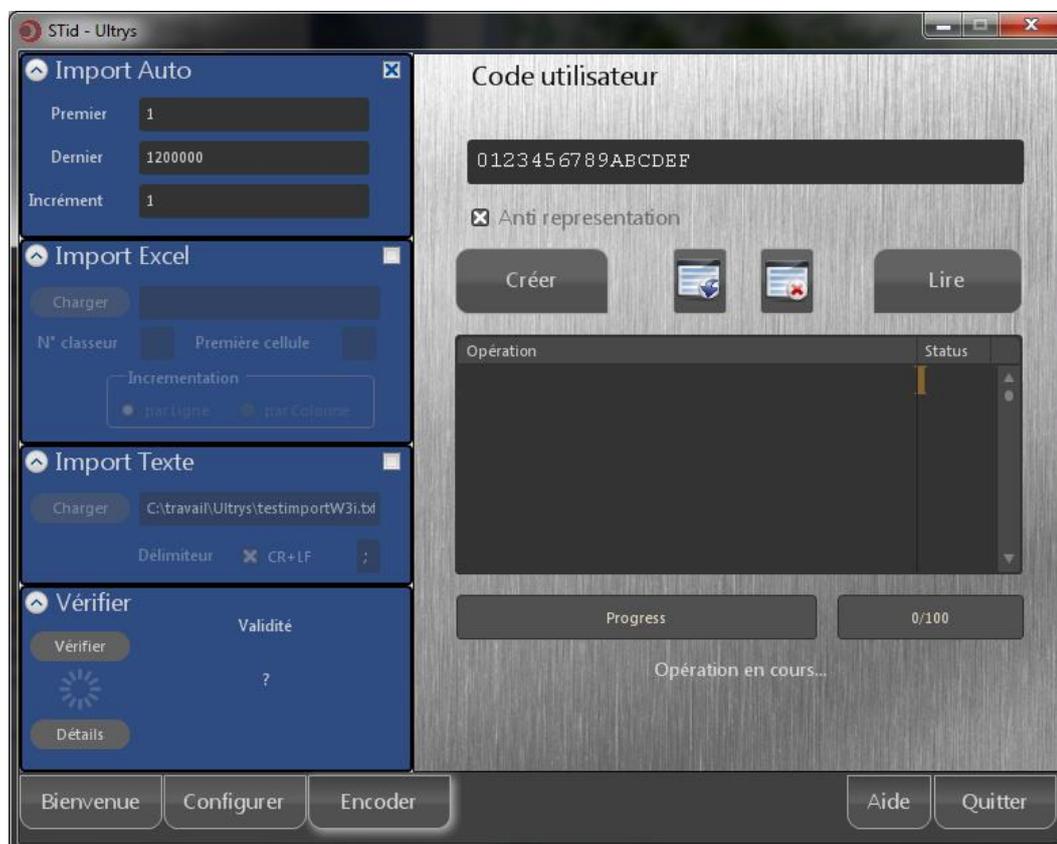
FCC :

- La puissance de l'antenne principale (Puissance RF) est **30 dBm**
- La valeur par défaut de la puissance de l'antenne déportée (Puissance RF déportée) est **30.5 dBm**

Note Une diminution de 3 dBm représente une baisse de puissance de 50 %.

5.3 Programmation des tags utilisateurs

Le logiciel Ultrys® dispose d'un module de programmation d'identifiants utilisateurs (accessible dans le menu « Encoder »). L'encodage se fait selon les paramètres définis dans le menu « Configurer ». L'encodage concerne la partie EPC du tag uniquement.



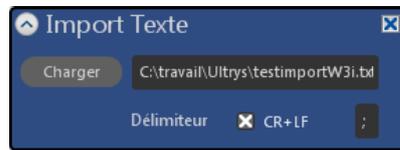
Il est possible de saisir les codes privés de quatre façons (décrites ci-dessous). La taille des numéros programmés est bridée par le protocole défini dans le menu « Configurer ». Si celle-ci n'est pas respectée dans les champs de saisie, alors le logiciel complètera avec des « 0 » (en poids fort par défaut).

5.3.1 Générateur de liste automatique « Import Auto »



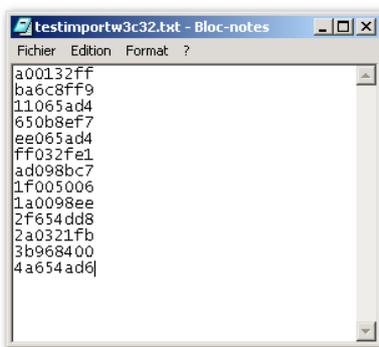
Inscrire dans chacune des fenêtres correspondantes, le début, la fin et l'incrément de la liste des numéros à encoder.

5.3.2 Import par fichier Texte « Import Texte »



Ce mode permet d'importer des listes sous format texte qui seront utilisées pour la programmation des badges utilisateurs.

Exemple : Le fichier Texte ci-dessous permet la programmation de badges utilisateurs sous le format W3C size (4 octets = Wiegand 3Ca).



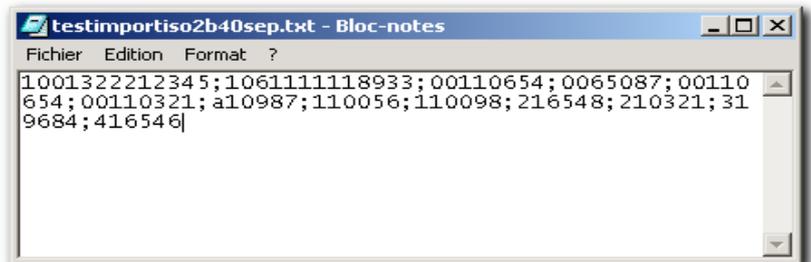
Avec les paramètres d'import Texte :

Nom du fichier = testimport.txt

Délimiteur : CR/LF

L'*Opérateur* programmera tous les codes personnels du fichier (un par ligne, de a00132ff à 4a654ad6).

Avec un séparateur « ; » il est possible d'utiliser le fichier suivant et de programmer tous les codes au format ISO2 size (5 octets = ISO2b) par exemple.



Note :

- ✓ Le caractère délimiteur autre que « CR/LF » doit être renseigné dans Ultrys® si les chaînes de caractères sont à la suite.
- ✓ Ultrys® complètera par des « 0 » en poids fort les numéros dont la taille est inférieure à celle définie dans le protocole.

Attention

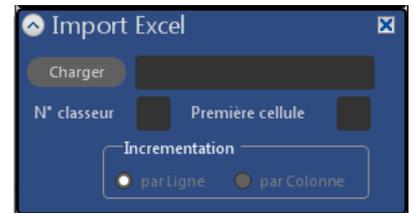
L'importation Texte risque de ne pas reconnaître les valeurs dans un fichier si :

- Cas du délimiteur CR/LF : il y a des lignes vierges au milieu ou en fin de fichier.
- Cas d'un autre séparateur (Exemple « ; ») : il y a plusieurs séparateurs accolés (ex. 12313;12385485;;;5646;;12;041)

5.3.3 Import par fichier Excel « Import Excel »

Ce mode permet d'importer des listes sous format Excel qui seront utilisées pour la programmation des badges utilisateurs.

Exemple : Le fichier Excel ci-dessous permet la programmation de badges utilisateurs sous le format W3C size (4 octets = Wiegand 3Ca).



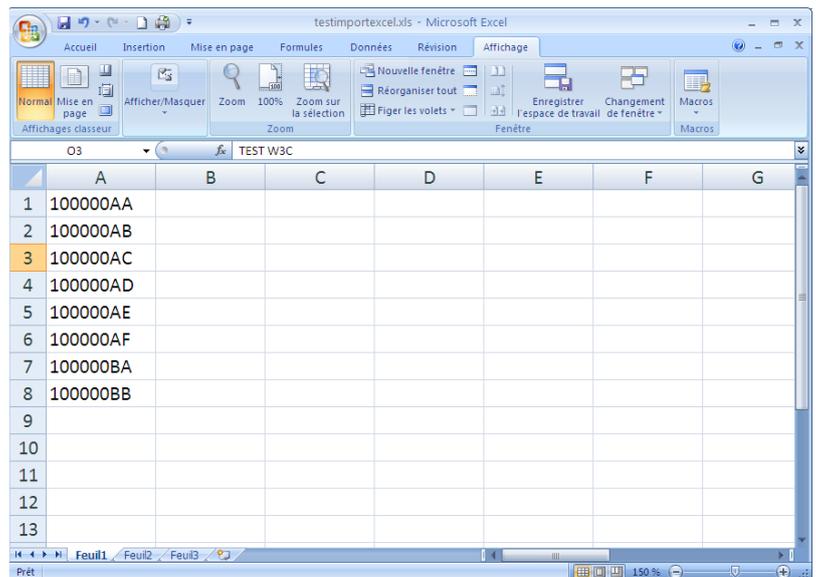
Avec les paramètres d'import Excel :

Nom du fichier : testimportexcel.xls
 Feuille N° : 1
 Première cellule : A1
 Incrémentation par Ligne

L'Opérateur programmera tous les codes personnels de la colonne A (de 100000AA à 100000BB)

Note :

- ✓ Dans le cas du W3i, le code site et le code carte doivent être séparés par un espace, ces données sont considérées alors par Excel comme du texte.
- ✓ Pour utiliser l'import Excel, Microsoft® Excel doit être installé sur votre PC.



Attention
 L'importation Excel ne gère pas des zones discontinues. Si l'utilisateur insère des cases vides avant la dernière case, celles-ci seront considérées par Ultrys® comme invalides et la programmation s'arrêtera.

5.3.4 Saisie de code privé libre

Il est simplement nécessaire d'entrer le numéro à programmer dans le champ proposé par le logiciel.

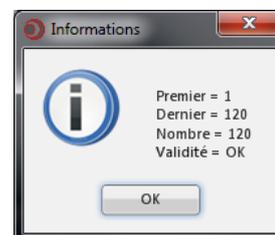
Le champ de saisie dispose d'un masque en fonction du format de données configuré dans le menu « Configuration Ce mode de saisie est disponible dans le menu « Encoder»).



5.3.5 Vérificateur de liste



Les fonctions « Vérifier » et « Détails » permet de vérifier la validité des à encoder. Celle-ci se base uniquement sur les premières et dernières programmer.



numéros valeurs à

Note :

- ✓ Le logiciel ne vérifiera que les premières et dernières valeurs des fichiers Texte et Excel. En aucun cas cette fonction ne vérifiera les maximums et/ou les minimums.

5.3.6 Encodage et lecture d'identifiant

Une fois le paramétrage de l'application terminé ainsi que les numéros devant être encodés déterminés, les identifiants peuvent être programmés par l'utilisateur.

Cocher la case « *Anti Représentation* » permet d'alerter l'utilisateur en cas de représentation du tag précédent lors de l'encodage en cours. Non disponible en mode de saisie

Sauvergarde du fil de l'eau

Effacement du fil de l'eau

Lire

Bouton permettant de lire le code du tag.

Créer

Bouton permettant d'encoder le tag selon les paramètres d'encodage établis dans le menu« *Configurer* ».

0 %

Barre de progression d'encodage du tag

0/100

Représente le nombre de tags encodés

6 Annexes

6.1 Lexique

- ✓ **Clef Maître:** Clef protégeant le tag de configuration et les lecteurs configurés par ce dernier.
- ✓ **Encodage :** Ecriture de l'EPC de la puce.

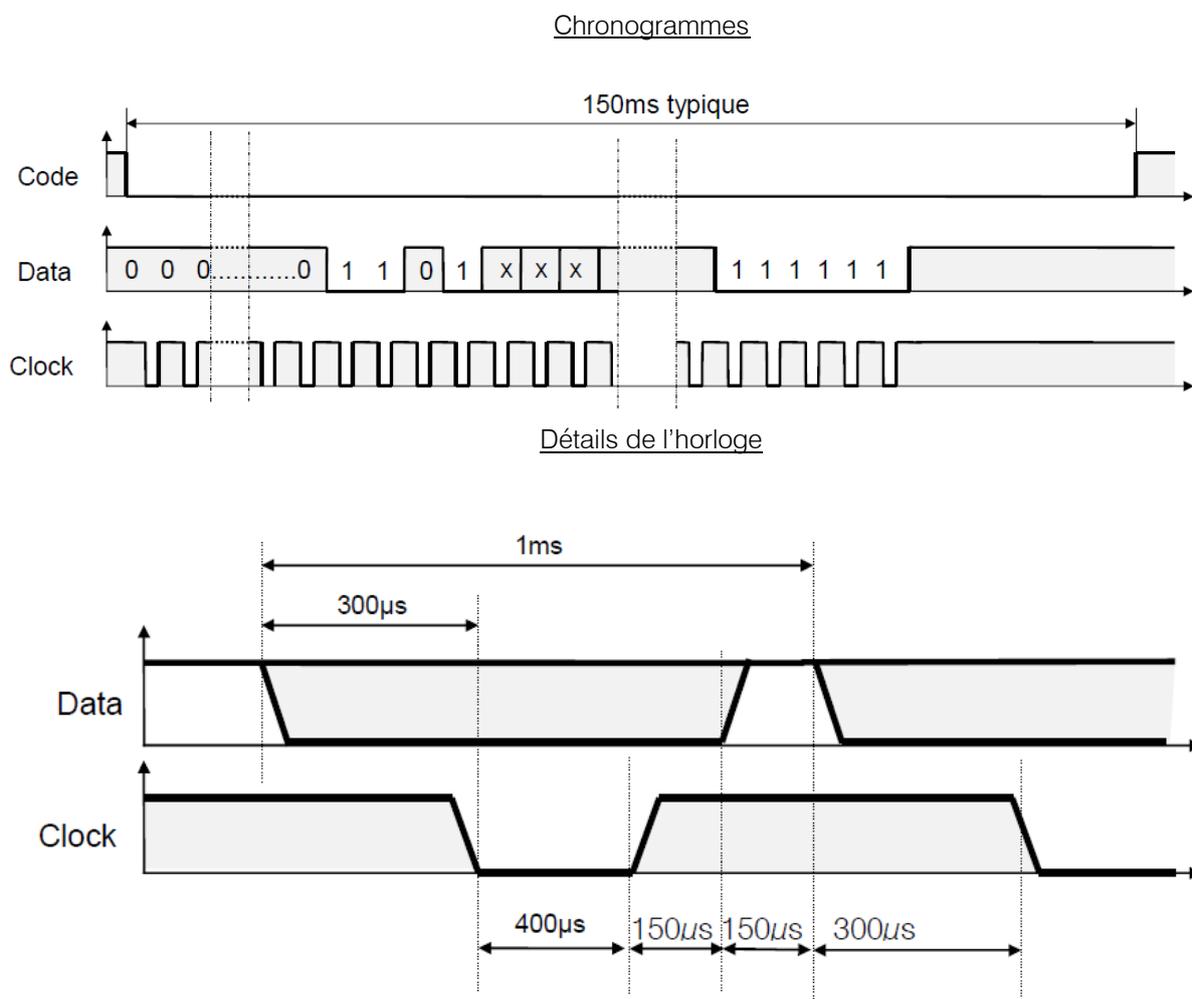
6.2 Configuration d'un lecteur

Pour configurer un lecteur avec un tag de configuration, il est nécessaire de redémarrer celui-ci, attendre la fin de son initialisation (12 secondes indiquées par l'activation fixe de la / des LED vert(es) ou 2 secondes indiquées par Led blanche pour le GAT Nano).

Par la suite, le lecteur recherchera le badge de configuration sur l'Antenne 0 pendant 4 secondes (indiqué par le clignotement de la / des LED vert(es) ou orange pour le Gat Nano). Il est nécessaire qu'à ce moment, le tag de configuration soit présenté devant l'Antenne 0.

6.3 Protocoles de communication

6.3.1 Protocole ISO2 Clock&Data



Structure du message

Zéros de début	Start Sentinel	Données	End Sentinel	LRC	Zéros de fin
----------------	----------------	---------	--------------	-----	--------------

Description du message

La trame est constituée d'une première série de 16 zéros de synchronisation suivie par des caractères de 5 bits (4 bits, LSB en premier, plus 1 bit de parité). Elle se termine par des zéros de fin de trame sans horloge. Le message se décompose comme suit:

Start Sentinel : 1 caractère 1011b (0x0B) - bit de parité 0. Transmission 1101 0
Données : Selon type d'identifiant : 13 ou 10 caractères décimaux
End Sentinel : 1 caractère 1111b (0x0F) - bit de parité 1. Transmission 1111 1
LRC : 1 caractère de contrôle, qui est le XOR de tous les caractères.

6.3.1.1 ISO 2B

Variante	Décodage	Trame totale sur 112 bits	Valeurs
2B	Décimal (BCD)	13 caractères	0 à 9

Lecture d'un identifiant sur 5 octets (40 bits) et conversion en décimal.

Exemple :

Pour un code privé en hexadécimal « 0x187E775A7F », le code sera : « 0105200966271 ».

La trame envoyée par le lecteur sera de la forme suivante :

000...	1101 0	0000 1	1000 0	0000 1	1010 1	0110 1	0100 0	1110 0	1000 0	1111 1	1111 1	000...
	B	0	1	0	5	2 0 09 6	6	2	7	1	F	F	
Zéros	S.S	Car.1	Car.2	Car.3	Car.4	Car....	Car.10	Car.11	Car.12	Car.13	E.S	LRC	Zéros

6.3.1.2 ISO 2H

Variante	Décodage	Trame totale sur 97 bits	Valeurs
2H	Décimal (BCD)	10 caractères	0 à 9

Lecture d'un identifiant sur 4 octets (32 bits) et conversion en décimal.

Exemple :

Pour un code privé en hexadécimal « 0x06432F1F », le code sera : « 0105066271 ».

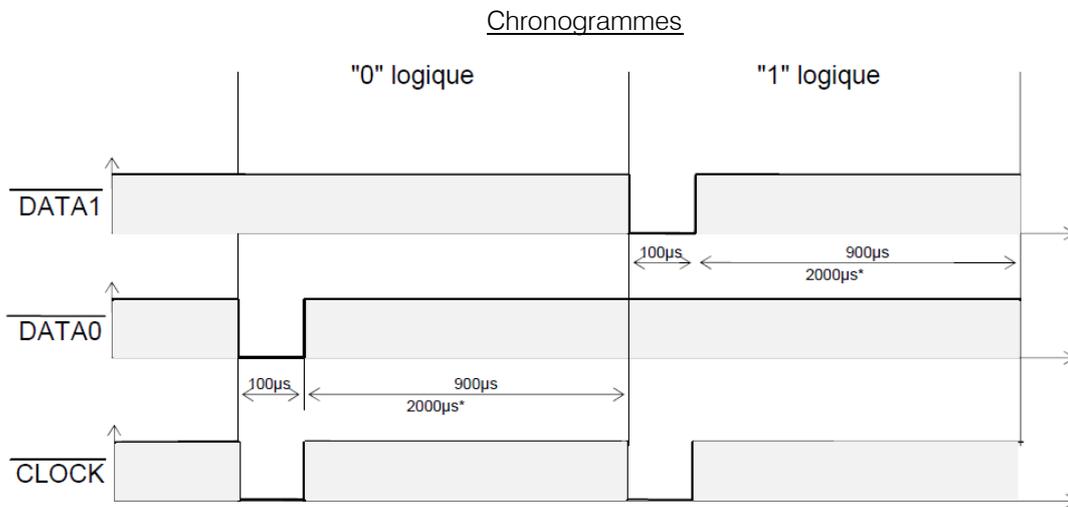
La trame envoyée par le lecteur sera de la forme suivante :

..	1101 0	0000 1	1000 0	0000 1	1010 1	0110 1	0100 0	1110 0	1000 0	1111 1	0010 1	000...
	B	0	1	0	5	0 6	6	2	7	1	F	4	
Zéros	S.S	Car.1	Car.2	Car.3	Car.4	Car....	Car.7	Car.8	Car.9	Car.10	E.S	LRC	Zéros

Dans le cas

d'un identifiants sur 5 octets (40 bits), le lecteur tronquera l'octet (8 bits) de poids fort avant la conversion décimal.

6.3.2 Protocole Wiegand



* = Temps pour la variante 3i

6.3.2.1 Wiegand 3CA

Structure du message

Bit 1 ... Bit 36	Bit 37... Bit 40
<i>Donnée « MSB first »</i>	<i>LRC</i>

Description du message

La trame est constituée de 36 bits et se décompose comme suit:

- **Données :** 8 caractères hexadécimaux « MSByte first » (32 bits)
- **LRC :** 1 caractère de contrôle, XOR de tous les caractères

Pour un code hexadécimal « 0x001950C3 », la trame envoyée sera la suivante :

0000	0000	0001	1001	0101	0000	1100	0011	0010
0	0	1	9	5	0	C	3	2
Car.1	Car.2	Car.3	Car.4	Car.5	Car.6	Car.7	Car.8	LRC

Dans le cas d'un identifiants sur 5 octets (40 bits), le lecteur tronquera l'octet (8 bits) de poids fort.

6.3.2.2 Wiegand 3CB

Structure du message

Bit 1 ... Bit 40	Bit 41... Bit 44
Donnée « MSB first »	LRC

Description du message

La trame est constituée de 44 bits et se décompose comme suit:

- **Données :** 10 caractères hexadécimaux « MSByte first »
- **LRC :** 1 caractère de contrôle, XOR de tous les caractères

Pour un code hexadécimal « 0x01001950C3 », la trame envoyée sera la suivante :

0000	0001	0000	0000	0001	1001	0101	0000	1100	0011	0011
0	1	0	0	1	9	5	0	C	3	3
Car.1	Car.2	Car.3	Car.4	Car.5	Car.6	Car.7	Car.8	Car.9	Car.10	LRC

6.3.2.3 Wiegand 3LA

Identique « Wiegand 3CA » sans LRC.

6.3.2.4 Wiegand 3LB

Identique « Wiegand 3CB » sans LRC.

6.3.2.5 Wiegand 3i

Variante	Décodage	Données 24 bits	Valeurs
3i	Hexadécimal	6 caractères	0 à F

Structure du message

Bit 1	Bit 2 ... Bit 25	Bit 26
Parité paire sur bit 2 ... bit 13	Données (24 bits)	Parité impaire sur bit 14 ... bit 25

Description du message

La trame est constituée d'une totalité de 26 bits, et se décompose comme suit:

- **1^{ère} parité :** 1 bit de parité paire sur les 12 bits suivants
- **Données :** 6 caractères hexadécimaux « MSByte first »
- **2nde parité :** 1 bit de parité impaire sur des 12 bits précédents

Pour un code hexadécimal « 0x0FC350 », la trame envoyée sera la suivante :

0	0000	1111	1100	0011	0101	0000	1
	0	F	C	3	5	0	
Parité	Car.1	Car.2	Car.3	Car.4	Car.5	Car.6	Parité

Note :

- ✓ Un code site est généralement associé au troisième octet (octet [2]). Dans l'exemple ci-dessus, celui-ci vaut 0x0F soit 15 en décimal (maximum 255 en décimal – 0xFF en hexadécimal).
- ✓ Le code carte est généralement associé au premier et second octet (octet [1] et octet [0]). Dans l'exemple ci-dessus, celui-ci vaut 0xC350 soit 50000 (maximum 65535 en décimal – 0xFFFF en hexadécimal).

7 Révisions

Date	Version	Description
22/06/2010	1.0	Version initiale du document
22/09/2010	1.1	Modification de la première page.
31/05/2012	1.2	Modification de l'interface du logiciel Ajout de la partie Login Ajout de la partie gestion des lecteurs GAT Possibilité de modifier les puissances des lecteurs
02/04/2013	1.3	Ajout de la partie gestion des lecteurs GAT Nano
23/06/2014	1.4	Ajout option activation du relais
03/09/2014	1.5	Ajout régulation Maroc / Australie / Nouvelle-Zélande
21/05/2015	1.6	Ajout Filtre RSSI et Masque EPC pour le GAT NANO v2 / Ajout lecteur URC2

8 Contacts



► Plus de 50 pays desservis
More than 50 countries served



● Siège social - Headquarters
● Agences STid - STid Office
● Distributeurs - Distributors

● SIÈGE SOCIAL
HEADQUARTERS

20, Parc d'Activités des Pradeaux
13850 Gréasque, France
☎ +33 (0)4 42 12 60 60
📠 +33 (0)4 42 12 60 61

● AGENCE PARIS - IDF
PARIS - IDF OFFICE

Immeuble Le Trisalys
416 avenue de la division Leclerc
92290 Chatenay Malabry, France
☎ +33 (0)1 43 50 11 43
📠 +33 (0)1 43 50 27 37

● AGENCE AUSTRALIE - APAC
AUSTRALIA - APAC OFFICE

5/8 Anzed Court
Mulgrave, 3170
Victoria, Australia
☎ +61 3 8588 4500
📠 +61 3 9560 9055

● AGENCE AMÉRIQUE
NORTH & LATIN AMERICA OFFICE

Varsovia 57, Interior 501
Colonia Juárez, CP 06600
Delegación Cuauhtemoc
Mexico, D.F.
☎ +52 (55) 52 56 47 06
📠 +52 (55) 52 56 47 07

● AGENCE UK
UK OFFICE

Innovation centre
Gallows Hill, Warwick
CV34 6UW, United Kingdom
☎ +44 (0) 1926 217 884
📠 +44 (0) 1926 217 701

✉ CONTACTS

Sales : info@stid.com
Marketing : marketing@stid.com
Support : support@stid.com

● Pour plus d'informations sur les distributeurs, connectez-vous sur www.stid.com
For more information about our distributors, visit www.stid.com