

Migration Objenious vers réseau Orange ou tiers

Suite à l'annonce de l'arrêt fin 2024 du réseau Objenious, il vous est peut-être nécessaire de migrer vos capteurs vers un réseau tiers (Orange ou privé).

Cela implique une procédure sur les capteurs qui peut être fait à distance, ou directement sur le capteur.

Procédure à distance :

Les capteurs Watteco peuvent être configuré en mode “Confirmed” ou en mode “Unconfirmed”. Par défaut ils sont en mode “Unconfirmed”.

Selon ces modes, la procédure de migration est différente. Les procédures ci-dessous sont décrites pour migrer les capteurs un à un. Pour Objenious, il est possible d’effectuer des actions en masse (Déprovisionner, downlink), vous pouvez suivre ces possibilités [ici](#).

Mode Confirmed

Dans le mode “Confirmed”, le capteur attend un acquittement à chaque émission de trame. Au bout de 4 jours ou de 100 trames non acquittées alors le produit se considéra en dehors de son réseau et renouvellera une demande d’association périodiquement à 1 minutes, 2 minutes, 4 minutes, etc... jusqu’à une fois toutes les 24heures.

Dans ce mode il suffit donc de provisionner le capteur sur le serveur LoRaWAN tiers et de le déprovisionner d’Objenious, automatiquement le capteur changera de serveur s’il est bien à portée du nouveau réseau LoRaWAN.

1. Vérifier la couverture LoRaWAN de votre nouveau réseau (Orange : <https://www.orange-business.com/fr/reseau-iot>)
2. Provisionner le capteur sur le nouveau réseau LoRaWAN Tiers avec les mêmes éléments DevEUI, AppEUI, AppKey que sur le réseau initial. Pour Orange : Choisir l’option de connectivité “Ack Uplink”

The screenshot shows a configuration form titled "Interface - LoRa". It contains several input fields and a highlighted yellow section. The fields are: "DevEUI" with a placeholder "Entrez un EUI d'équipement en hexadécimal", "Profil" with a dropdown menu showing "Generic_classA_RX2SF12", and "Décodeur" with a dropdown menu showing "nke_lora_v2.4". The highlighted yellow section contains "Options de connectivité" with a checked checkbox for "Ack Uplink" and "Plan de connectivité" with a dropdown menu showing "CP_ACK".

3. Dé provisionner le capteur d’Objenious:
 - a. Cliquer sur l’icône “poubelle” :



- b. Puis sur “DEPROVISIONNER” :

DÉPROVISIONNER LE CAPTEUR DU RÉSEAU OBJENIOUS ✕

Êtes vous sûr de vouloir déprovisionner votre capteur ?

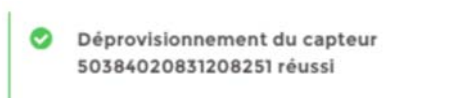
Attention, votre capteur va être déprovisionné de notre coeur de réseau. Ses messages ne seront plus traités.

Si vous souhaitez le reprovisionner, un nouveau join sera nécessaire.

ANNULER

DEPROVISIONNER

c. Après quelques instants, le dé provisionnement doit être indiqué comme ceci :



4. Attendre 4 jours ou 100 trames pour que le capteur change de réseau.

Mode UnConfirmed

Dans ce mode, le capteur ne sait jamais s'il est sur le réseau ou non. Donc il y a deux possibilités :

- Envoyer une trame pour que le capteur passe en mode "Confirmed" pour qu'il bascule automatiquement comme décrit dans la procédure précédente,
- Ou envoyer une trame pour que le capteur fasse une réassociation.

Passage en mode Confirmed

La première possibilité est de basculer le capteur en mode "Confirmed" en lui envoyant une trame spécifique. La procédure est donc la suivante :

1. Vérifier la couverture LoRaWAN de votre nouveau réseau (Orange : <https://www.orange-business.com/fr/reseau-iot>)
2. Provisionner le capteur sur le nouveau réseau LoRaWAN Tiers avec les mêmes éléments DevEUI, AppEUI, AppKey que sur le réseau initial. Pour Orange : Choisir l'option de connectivité "Ack Uplink"

Interface - LoRa

DevEUI ⁺

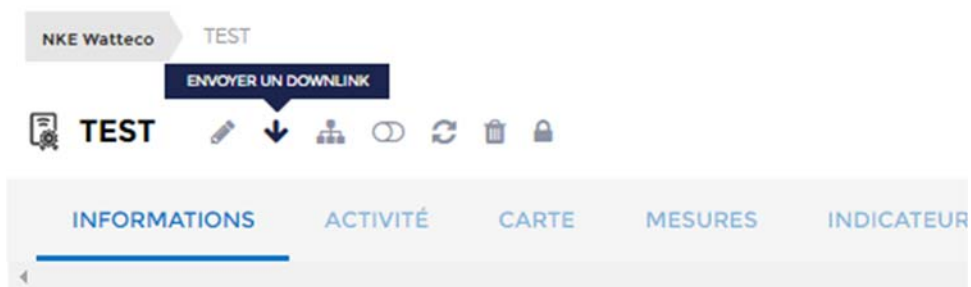
Profil [?]

Décodeur [?]

Options de connectivité Ack Uplink

Plan de connectivité ⁺

3. Envoyer sur le port 125 la trame : 1105800400000801
 - a. Cliquer sur la flèche "bas" :



- b. Indiquer le payload et le port comme suit, cocher "Confirmer le downlink":

ENVOYER UN DOWNLINK ✕

COMMANDE MANUELLE
COMMANDE PRÉDÉFINIE

←
→

PAYLOAD*

PORT*

Confirmer le downlink

DATE D'EXPIRATION

VALIDITÉ

ANNULER

ENVOYER

c. La prise en charge du downlink doit être annoncé comme suit :



d. Après une trame montante, vérifier dans “Downlinks” que le statut est “Reçu”, si ce n’est pas le cas alors reprendre en 3.a. :

3259994664		2	17/02/2022 13:52:46	17/02/2022 14:23:15	OUI	17/02/2022 14:23:19	Reçu
------------	--	---	------------------------	------------------------	-----	------------------------	------

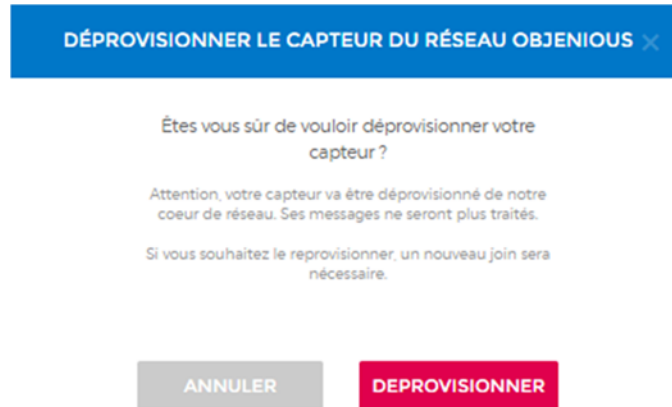
e. A réception le capteur doit par la suite faire des demandes d’acquiescement (Tout Uplink doit être précédé d’un Downlink Technique contenant “ACK OUI” :

TYPE MESSAGE		DATE MESSAGE	CONTENU	RESULTAT	COMPTEUR								
DOWNLINK	✉	21/03/2022 16:38:25	Downlink Technique	✓ Envoyé	6								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Command Id</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Type</td> <td>Downlink Technique</td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow;">ACK</td> <td style="background-color: yellow;">Oui</td> </tr> <tr> <td>SF</td> <td>12</td> </tr> </table>						Command Id	N/A	Type	Downlink Technique	ACK	Oui	SF	12
Command Id	N/A												
Type	Downlink Technique												
ACK	Oui												
SF	12												
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">UPLINK</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 15%;">21/03/2022 16:38:21</td> <td style="width: 45%;">attribute_id:0 attribute_type:8 cluster_id:32772.co...</td> <td style="width: 15%;">✓ Confirmé</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">1652</td> </tr> </table>						UPLINK		21/03/2022 16:38:21	attribute_id:0 attribute_type:8 cluster_id:32772.co...	✓ Confirmé	1652		
UPLINK		21/03/2022 16:38:21	attribute_id:0 attribute_type:8 cluster_id:32772.co...	✓ Confirmé	1652								

4. Dé provisionner le capteur d’Objenious:
 - a. Cliquer sur l’icône “poubelle” :



b. Puis sur “DEPROVISIONNER” :



c. Après quelques instants, le dé provisionnement doit être indiqué comme ceci :



5. Attendre 4 jours ou 100 trames pour que le capteur change de réseau.

Réassociation méthode 1

Cette procédure permet de demander au capteur à distance de faire une réassociation après un délai spécifié (maximum 1092 minutes en Class A ou en Class C). Il est nécessaire de bien vérifier que la trame de réassociation a bien été reçue avant de changer de réseau.

La procédure est la suivante :

1. Vérifier la couverture LoRaWAN de votre nouveau réseau (Orange : <https://www.orange-business.com/fr/reseau-iot>)
2. Provisionner le capteur sur le nouveau réseau LoRaWAN Tiers avec les mêmes éléments DevEUI, AppEUI, AppKey que sur le réseau initial. Pour Orange : Choisir l'option de connectivité "Ack Uplink"

Interface - LoRa

DevEUI *

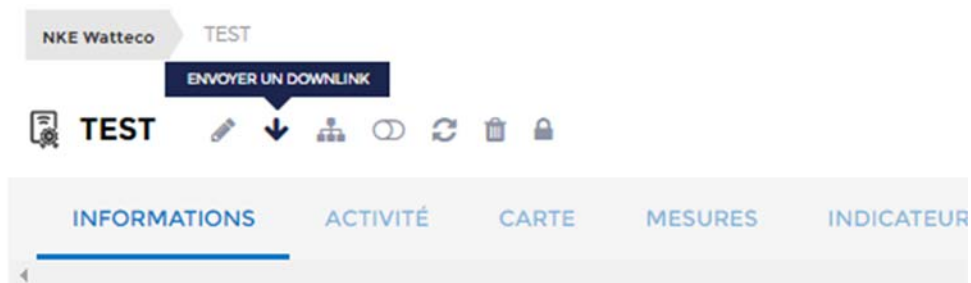
Profil * ? x

Décodeur ? x

Options de connectivité Ack Uplink

Plan de connectivité * CP_ACK

3. Envoyer sur le port 125 la trame 1150800400003C (en Class A), celle-ci demandera à réception de faire une réassociation après 1 heure (60 minutes). Cette durée permet de laisser le temps de vérifier que la trame a bien été reçue puis d'effectuer le dé provisionnement du capteur.
 - a. Cliquer sur la flèche "bas" :



- b. Indiquer le payload et le port comme suit, cocher "Confirmer le downlink":

ENVOYER UN DOWNLINK ✕

COMMANDE MANUELLE
COMMANDE PRÉDÉFINIE

PAYLOAD*

PORT*

Confirmer le downlink

DATE D'EXPIRATION

VALIDITÉ

Jusqu'au prochain J...

ANNULER

ENVOYER

c. La prise en charge du downlink doit être annoncé comme suit :



d. Après une trame montante, vérifier dans “Downlinks” que le statut est “Reçu”, si ce n’est pas le cas alors reprendre en 3.a. :

3259994664		2	17/02/2022 13:52:46	17/02/2022 14:23:15	Oui	17/02/2022 14:23:19	Reçu	REVOYER
------------	--	---	------------------------	------------------------	-----	------------------------	------	---------

4. Dé provisionner le capteur d’Objenius après la réception effective de la demande de réassociation mais avant le délai spécifié (60 minutes) :

a. Cliquer sur l’icône “poubelle” :



b. Puis sur DEPROVISIONNER :

DÉPROVISIONNER LE CAPTEUR DU RÉSEAU OBJENIOUS ×

Êtes vous sûr de vouloir déprovisionner votre capteur ?

Attention, votre capteur va être déprovisionné de notre coeur de réseau. Ses messages ne seront plus traités.

Si vous souhaitez le reprovisionner, un nouveau join sera nécessaire.

ANNULER

DEPROVISIONNER

c. Après quelques instants, le dé provisionnement doit être indiqué comme ceci :



5. À la suite du délai de 1 heure le capteur s'associera au nouveau réseau.

Réassociation méthode 2

Au vu du délai court de la réassociation de la première méthode, il est possible de modifier la clé AppKey du capteur sur le réseau Objenious, ce qui permet au prochain "join" que la plateforme Objenious n'accepte pas l'association.

1. Vérifier la couverture LoRaWAN de votre nouveau réseau (Orange : <https://www.orange-business.com/fr/reseau-iot>)
2. Modifier l'APPKEY du capteur sur Objenious:
 - a. Editer dans Informations votre capteur



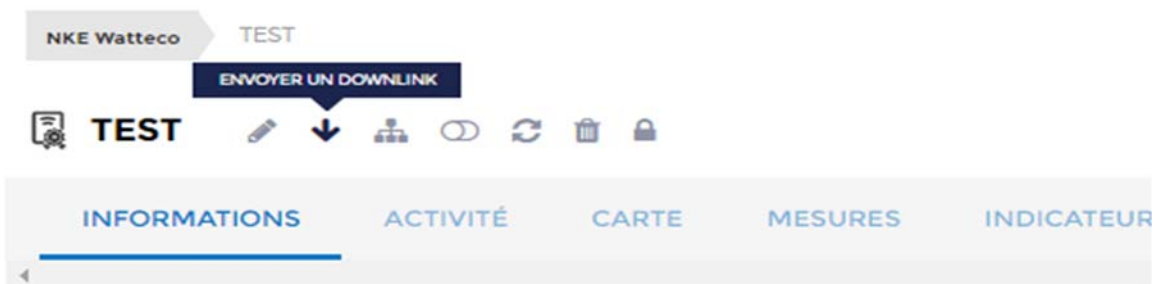
SEMINAIRE-TH-FE2A						
INFORMATIONS	ACTIVITÉ	CARTE	MESURES	INDICATEURS RÉSEAUX	DOWNLINKS	ALERTES
PROFIL DE CAPTEUR	TH gratuit pour new TH	DÉCLARÉ LE	24/03/2022 15:04:21			
APPEL	70B3D5E75F600000	DERNIÈRE CONNEXION	12/04/2022 12:57:40			
DEVEU	70B3D5E75E00FE2A	DÉCRYPTAGE	OK			
ÉQUIPEMENT ASSOCIÉ		DÉCODAGE	OK			
COMMENTAIRE	N/A	1ÈRE CONNEXION	24/03/2022 15:08:43			

- b. Mettre une nouvelle clé (ex: FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF) et Valider



SEMINAIRE-TH-FE2A						
INFORMATIONS	ACTIVITÉ	CARTE	MESURES	INDICATEURS RÉSEAUX	DOWNLINKS	ALERTES
NOM DU CAPTEUR	SEMINAIRE-TH-FE2A	DÉCLARÉ LE	24/03/2022 15:04:21			
PROFIL DE CAPTEUR	TH gratuit pour new TH	DERNIÈRE CONNEXION	12/04/2022 12:57:40			
APPEL	70B3D5E75F600000					
APPKEY						
DEVEU	70B3D5E75E00FE2A					
ÉQUIPEMENT ASSOCIÉ						
COMMENTAIRE						

3. Envoyer sur le port 125 la trame 11508004000001, celle-ci demandera à réception de faire une réassociation après 1 minutes. Cliquer sur la flèche "bas" :



- a. Indiquer le payload et le port comme suit, cocher "Confirmer le downlink":

ENVOYER UN DOWNLINK ✕

COMMANDE MANUELLE
COMMANDE PRÉDÉFINIE

PAYLOAD*
 1105800400000801

PORT*
 1234

Confirmer le downlink

DATE D'EXPIRATION

VALIDITÉ
 Jusqu'au prochain J...

ANNULER

ENVOYER

b. La prise en charge du downlink doit être annoncé comme suit :



c. Après une trame montante, vérifier dans “Downlinks” que le statut est “Reçu”, si ce n’est pas le cas alors reprendre en 3.a. :

3259994664											
			17/02/2022 15:52:46	17/02/2022 14:23:15	Oui	17/02/2022 14:23:19	Reçu				RENOYER

4. Après une minute, vous devriez voir dans activité sur Objenious, les “join” refusés:

JOIN			25/04/2022 15:00:35	APPROUVE	DEVOUCE #072	DEVAZOR	NETID 000007	✖ Erreur : InvalidMAC	
JOIN			25/04/2022 12:59:34	APPROUVE	DEVOUCE 3009	DEVAZOR	NETID 000007	✖ Erreur : InvalidMAC	
DOWNLINK			25/04/2022 12:59:26		Downlink Applicatif			✔ Envoyé	1
UPLINK			25/04/2022 12:59:22		N/A			✔	6

5. Dé provisionner le capteur d’Objenious :

a. Cliquer sur l’icône “poubelle” :



b. Puis sur DEPROVISIONNER :

DÉPROVISIONNER LE CAPTEUR DU RÉSEAU OBJENIOUS ×

Êtes vous sûr de vouloir déprovisionner votre capteur ?

Attention, votre capteur va être déprovisionné de notre coeur de réseau. Ses messages ne seront plus traités.

Si vous souhaitez le reprovisionner, un nouveau join sera nécessaire.

ANNULER

DEPROVISIONNER

- c. Après quelques instants, le dé provisionnement doit être indiqué comme ceci :

✓ **Déprovisionnement du capteur**
50384020831208251 réussi

Procédure avec accès physique au capteur :

1. Vérifier la couverture LoRaWAN de votre nouveau réseau (Orange : <https://www.orange-business.com/fr/reseau-iot>)
2. Dé provisionner le capteur d'Objenious:
 - a. Cliquer sur l'icône "poubelle" :



- b. Puis sur DEPROVISIONNER :



- c. Après quelques instants, le dé provisionnement doit être indiqué comme ceci :



3. Provisionner le capteur sur le nouveau réseau LoRaWAN Tiers avec les mêmes éléments DevEUI, AppEUI, AppKey que sur le réseau initial. Pour Orange : Choisir l'option de connectivité "Ack Uplink"

Interface - LoRa

DevEUI *

Profil * ?

Décodeur ?

Options de connectivité Ack Uplink

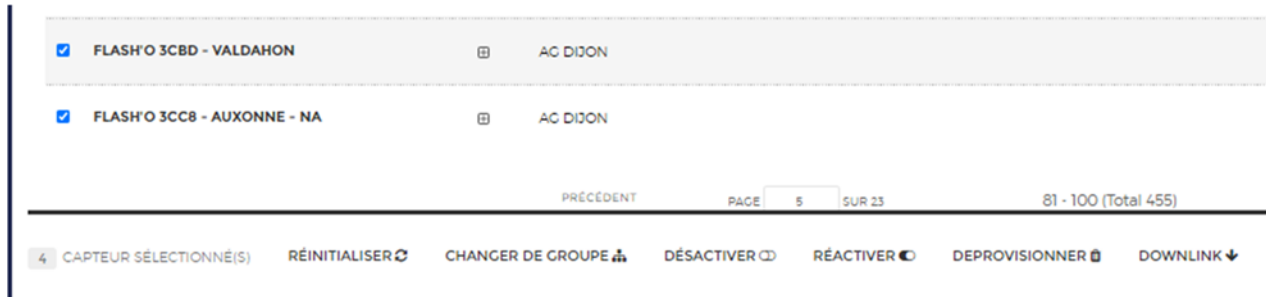
Plan de connectivité *

4. Puis redémarrer le capteur : OFF/ON

Objenious: action de masse

Downlink

- Dans Capteurs et mesures, sélectionner les capteurs puis cliquer sur “DOWNLINK” :

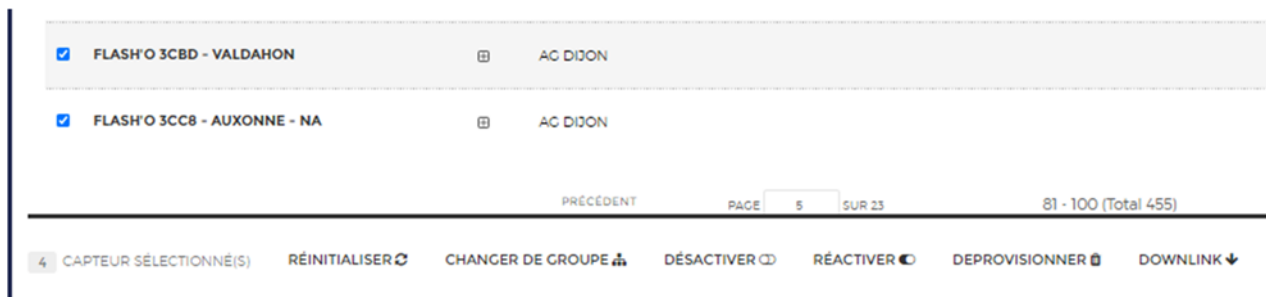


- Remplir le payload et le port comme souhaité puis “Envoyer”

The modal form is titled 'ENVOYER UN DOWNLINK'. It has two tabs: 'COMMANDE MANUELLE' (selected) and 'COMMANDE PRÉDÉFINIE'. The 'PAYLOAD' field contains '1105800400000801'. The 'PORT' field contains '123'. There is a checked checkbox for 'Confirmer le downlink'. The 'DATE D'EXPIRATION' field is empty, and the 'VALIDITÉ' dropdown is set to 'Jusqu'au prochain J...'. At the bottom are 'ANNULER' and 'ENVOYER' buttons.

Déprovisionnement

- Dans Capteurs et mesures, sélectionner les capteurs puis cliquer sur “DEPROVISIONNER” :



- Cliquer sur “DEPROVISIONNER” :

DÉPROVISIONNER LE CAPTEUR DU RÉSEAU OBJENIOUS ×

Êtes vous sûr de vouloir déprovisionner votre capteur ?

Attention, votre capteur va être déprovisionné de notre coeur de réseau. Ses messages ne seront plus traités.

Si vous souhaitez le reprovisionner, un nouveau join sera nécessaire.

ANNULER

DEPROVISIONNER

Provisionner un capteur sur Orange

Voir <https://support.watteco.com/live-objects-lpwa-tutorial/>