

# Notice de réparation - Home Connect

 <b>A propos de ce document</b> .....	<b>2</b>
1.1 Consignes importantes .....	2
1.1.1 Objectif.....	2
1.1.2 Groupe-cible.....	2
1.1.3 Documents également applicables.....	2
1.2 Explication des symboles.....	2
1.2.1 Niveaux de risque .....	2
1.2.2 Symboles de danger .....	2
1.2.3 Structure des indications d'avertissement.....	3
1.2.4 Symboles généraux .....	3
 <b>Sécurité</b> .....	<b>4</b>
2.1 Qualification .....	4
2.2 Consignes générales de sécurité.....	4
2.2.1 Tous les appareils électroménagers.....	4
2.3 Consignes de sécurité spécifiques aux produits .....	5
2.3.1 Fours à micro-ondes .....	5
2.3.2 Appareils induction.....	5
2.3.3 Appareils de gaz.....	5
2.3.4 Réfrigérateurs et congélateurs.....	5
2.3.5 Sèche-linge avec pompe à chaleur .....	5
2.4 Mesures à prendre après chaque réparation .....	6
 <b>Structure et fonction</b> .....	<b>7</b>
3.1 Diagnostic à distance des appareils électroménagers.....	7
3.2 Identification des dysfonctionnements .....	8
 <b>Diagnostic de défauts</b> .....	<b>9</b>
 Problème Home Connect.....	9
Pas de connexion entre le module de communication et les composants périphériques.....	9
 <b>Contrôle</b> .....	<b>10</b>
5.1 Vérifier la fonction du module Com .....	10
 <b>Réparation</b> .....	<b>11</b>
6.1 Installer le répéteur WLAN .....	11

6.2 Installer un adaptateur Power Line .....	12
6.3 Remplacer le routeur par le DCU .....	13
6.4 Changer le Smart Device.....	14
6.5 Coder modules .....	15
6.6 Régler Home Connect dans les réseaux protégés par Firewall .....	18
6.6.1 Commuter les URL dans le routeur du client .....	18
6.6.2 Paramétrer configuration spéciale pour WLAN se basant sur Cisco Controller .....	18

# **i** A propos de ce document

## 1.1 Consignes importantes

Avant de démarrer la réparation, lire et respecter le chapitre 2 "Sécurité" !

### 1.1.1 Objectif

La présente notice de réparation sert de fondement à une démarche système et consciente des impératifs de sécurité lors de la réparation d'appareils domestiques.

Cette notice de réparation contient des informations sur le diagnostic des défauts et la remise en état.

### 1.1.2 Groupe-cible

Cette notice de réparation s'adresse aux personnes familiarisées avec la technique des appareils ou instruites par BSH ou un organisme compétent:

- Techniciens du SAV lors de la réparation d'appareils électroménagers
- Magasiniers à l'entrepôt, au moment de déterminer les pièces de rechange requises
- Personnels des centres d'appel lors de la prise des commande

### 1.1.3 Documents également applicables

Les documents suivants contiennent des informations supplémentaires relatives aux réparations :

- Notice de réparation générale
- Codes défauts et programmes test
- Schémas
- Vues éclatées
- Listes de pièces
- Vidéos de réparation

## 1.2 Explication des symboles

### 1.2.1 Niveaux de risque

Les niveaux de risque se composent d'un symbole et d'un terme d'avertissement. Le mot d'avertissement caractérise la gravité du danger.

Niveau de dangerosité	Signification
	Le non respect de la consigne d'avertissement provoque la mort ou des blessures graves.
	Le non respect de la consigne d'avertissement peut provoquer la mort ou des blessures graves.
	Le non respect de la consigne d'avertissement peut provoquer des blessures légères.
	Le non respect de la consigne d'avertissement peut provoquer des dégâts matériels.

Tableau 1: Niveaux de risque

### 1.2.2 Symboles de danger

Les symboles de danger sont des représentations figuratives renseignant sur la nature du danger.

Ce document utilise les symboles de danger suivants:

Symbole de danger	Signification
	Consigne d'avertissement générale
	Danger engendré par la tension électrique
	Risque d'explosion
	Risque de blessures par coupure

## **i** A propos de ce document

Symbole de danger	Signification
	Risque de blessures par écrasement
	Danger engendré par des surfaces très chaudes
	Danger engendré par un champ magnétique puissant
	Danger engendré par un rayonnement non ionisant

Tableau 2: Symboles de danger

### 1.2.3 Structure des indications d'avertissement

Les consignes d'avertissement figurant dans ce document ont un aspect uniforme et une structure uniforme.

	<div style="background-color: red; color: white; text-align: center; padding: 2px;"></div> <p><b>Type et source du danger!</b> Conséquences possibles en cas de non-respect du danger / de l'avertissement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mesures et interdictions pour éviter le danger.</li> </ul>
--	--

L'exemple suivant montre une consigne d'avertissement mettant en garde contre le risque d'électrocution. La mesure permettant d'éviter le danger est nommée.

	<div style="background-color: red; color: white; text-align: center; padding: 2px;"></div> <p><b>Risque d'électrocution par des pièces conductrices de tension!</b> Mort par électrocution.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Débrancher l'appareil du secteur minimum 60 secondes avant de démarrer la réparation.</li> </ul>
--	--

### 1.2.4 Symboles généraux

Ce document utilise les symboles généraux suivants:

Symbole général	Signification
	Caractérisation d'une astuce particulière (texte et/ou graphique)
	Caractérisation d'une astuce simple (texte seul)
	Caractérisation d'un lien vers une vidéo
	Caractérisation d'outils nécessaires
	Caractérisation de conditions nécessaires
	Caractérisation d'une condition (si... , alors ...)
	Caractérisation d'un résultat
Start	Caractérisation d'une touche ou surface de commande
[00123456]	Caractérisation d'une référence de pièce
Statut	Caractérisation d'un texte affiché / fenêtre (sur l'afficheur)

Tableau 3: Symboles généraux

## 2.1 Qualification

En Allemagne, seuls les spécialistes formés par BSH ou une autorité compétente sont habilités à effectuer des travaux de réparation.

Dans tous les autres pays, seuls des techniciens formés de façon comparable sont habilités à effectuer des travaux de réparation.

Seuls les personnels formés en bonne et due forme, **homologués** et formés par BSH ou une autorité compétente, sont autorisés à effectuer des réparations sur les appareils sur lesquels ils ont été formés.

## 2.2 Consignes générales de sécurité

### 2.2.1 Tous les appareils électroménagers

#### **Risque d'électrocution par des pièces conductrices de tension!**

- Retirer l'appareil au moins 60 secondes du secteur par le disjoncteur général avant de démarrer la réparation.
- Ne pas toucher le châssis, les composants et câbles.
- Lors de contrôles sous tension, utiliser un disjoncteur différentiel.
- Décharger les condensateurs haute tension.

#### **Risque de blessures avec les bords tranchants!**

- Porter des gants de protection.

#### **Risques de blessures en cas de manipulation de polluants!**

- Respecter la fiche des données de sécurité correspondante!

#### **Risque concernant la sécurité / fonction de l'appareil!**

- Utiliser uniquement des pièces détachées d'origine.

#### **Risque d'endommagement des composants sensibles aux décharges électrostatiques!**

- Avant contact ou mesure des composants, utiliser un système de protection électrostatique (bracelet avec mise à la terre).
- Ne pas toucher les raccords et pistes des modules.
- Transporter les composants sensibles aux décharges électrostatiques uniquement dans des matériaux conducteurs ou dans leur emballage d'origine.
- Éloigner les composants sensibles aux décharges électrostatiques des matériaux susceptibles de se charger en électricité statique (ex. plastiques).

## 2.3 Consignes de sécurité spécifiques aux produits

### 2.3.1 Fours à micro-ondes

#### Risque de brûlure par explosion de liquide en raison du point d'ébullition!

- Avant de chauffer, positionner une cuillère métallique dans le liquide.

#### Risque pour la santé en raison de rayonnement non ionisant!

- Après toute intervention sur l'appareil, contrôler l'isolation par une mesure du taux de fuite.

### 2.3.2 Appareils induction

Les appareils induction sont conformes aux prescriptions de sécurité et de compatibilité électromagnétique (EN50366).

#### Danger de mort en raison de la présence de champs magnétiques!

- Éloigner les personnes porteuses de stimulateur cardiaque lors des réparations sur appareil ouvert!

#### Risque pour la santé en raison de la présence de champs magnétiques!

- Éloigner les personnes porteuses de dispositifs médicaux (ex. pompe à insuline / appareil auditif) lors de la réparation sur appareil ouvert!

### 2.3.3 Appareils de gaz

#### Risque d'explosion en raison de fuite de gaz!

- Fermer l'arrivée de gaz avant toute intervention sur les conduites de gaz.
- Après tous travaux sur des raccords gaz, effectuer un test d'étanchéité.
- Les appareils de gaz ne doivent être réparés qu'avec des pièces d'origine contrôlées et homologuées pour cette utilisation.

#### En cas d'odeur de gaz!

- Ne pas activer d'interrupteur électrique.
- Éteindre / éloigner tout foyer ouvert.
- Bien aérer la pièce.
- Fermer le dispositif de blocage de gaz.

### 2.3.4 Réfrigérateurs et congélateurs

#### Risque de brûlures provoquées par le froid!

- Porter des lunettes et gants de protection.

#### Risque d'explosion par réfrigérant inflammable!

- Ne pas souder les jonctions de tuyaux, utiliser uniquement des raccords lokring.
- Ne pas activer d'interrupteur électrique.
- Éloigner les radiateurs électriques.

- Éteindre / éloigner tout foyer ouvert.
- Bien aérer la pièce.

### 2.3.5 Sèche-linge avec pompe à chaleur

#### Risque de brûlures provoquées par le froid!

- Porter des lunettes et gants de protection.

#### Risque d'explosion par réfrigérant inflammable!

- Ne pas souder les jonctions de tuyaux, utiliser uniquement des raccords lokring.
- Ne pas activer d'interrupteur électrique.
- Éloigner les radiateurs électriques.
- Éteindre / éloigner tout foyer ouvert.
- Bien aérer la pièce.

## 2.4 Mesures à prendre après chaque réparation

Si l'appareil est en état de fonctionnement:

- Effectuer les contrôles selon VDE 0701 ou des règlements nationaux comparables.
- Contrôler la fonction et l'étanchéité.
- Documenter les travaux de réparation, les valeurs de mesure et la sécurité de fonctionnement.

Si l'appareil n'est **pas** en état de fonctionnement:

- Marquer l'appareil comme n'étant « pas sûr en service ».
- Prévenir le client avant mise en service et l'informer par écrit .

## 3.1 Diagnostic à distance des appareils électroménagers

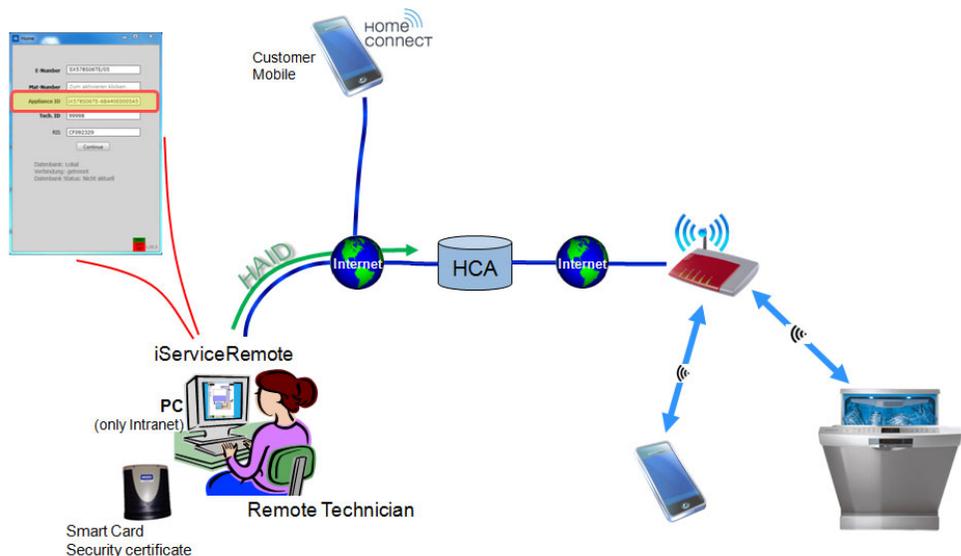


Fig. 1: Principe du diagnostic à distance



Avant d'envoyer un technicien Home Connect chez le client, le technicien à distance peut établir un diagnostic détaillé du problème et le solutionner.

Le technicien se connecte à l'appareil électroménager via le Software iServiceRemote. Une connexion avec l'appareil peut être établie grâce au code d'identification de l'appareil (HAID = Home Appliance Identification). Ce code comprend la marque, la référence et la Mac Adresse.

Le technicien à distance a besoin de son nom d'utilisateur personnel et mot de passe. Ces données sont transmises du iServiceRemote vers le serveur HCA. Pour des raisons de sécurité, le technicien à distance possède une Smart Card individuelle avec un certificat de sécurité. Le serveur HCA contrôle le certificat, le nom d'utilisateur et le mot de passe du technicien.

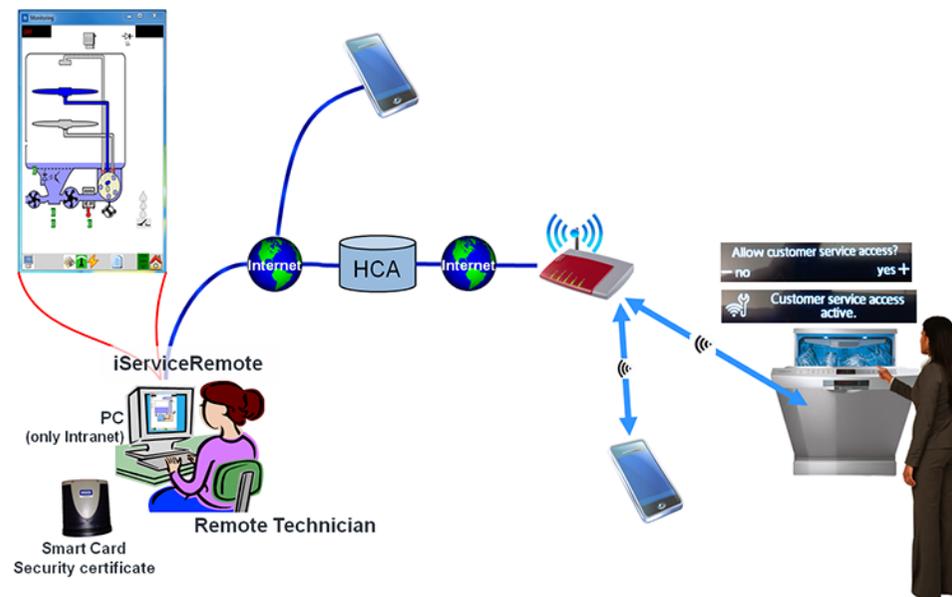


Fig. 2: Principe du diagnostic à distance

Après contrôle des données du technicien à distance et du HAID, le serveur HCA établit la connexion avec l'appareil correspondant.

Le technicien à distance parle en parallèle au téléphone avec le client. Sur l'affichage de l'appareil apparaît le message **Allow customer service access**. Le client confirme l'accès par activation de la touche **+** à l'afficheur. Cette confirmation ne peut s'effectuer que directement sur l'appareil et non par l'intermédiaire de l'APP. Cela garantit que la connexion est établie vers le bon appareil.

Après confirmation s'affiche le message **Customer service access active**. La connexion a été établie et le technicien à distance voit le moniteur iService et peut consulter la mémoire de l'appareil. Il peut maintenant effectuer une analyse et donner au client des indications pour solutionner le problème.



Si le problème ne peut pas être solutionné par le technicien à distance ou le client, une intervention à domicile par le technicien HomeConnect est nécessaire.

## 🔦 Structure et fonction

### 3.2 Identification des dysfonctionnements

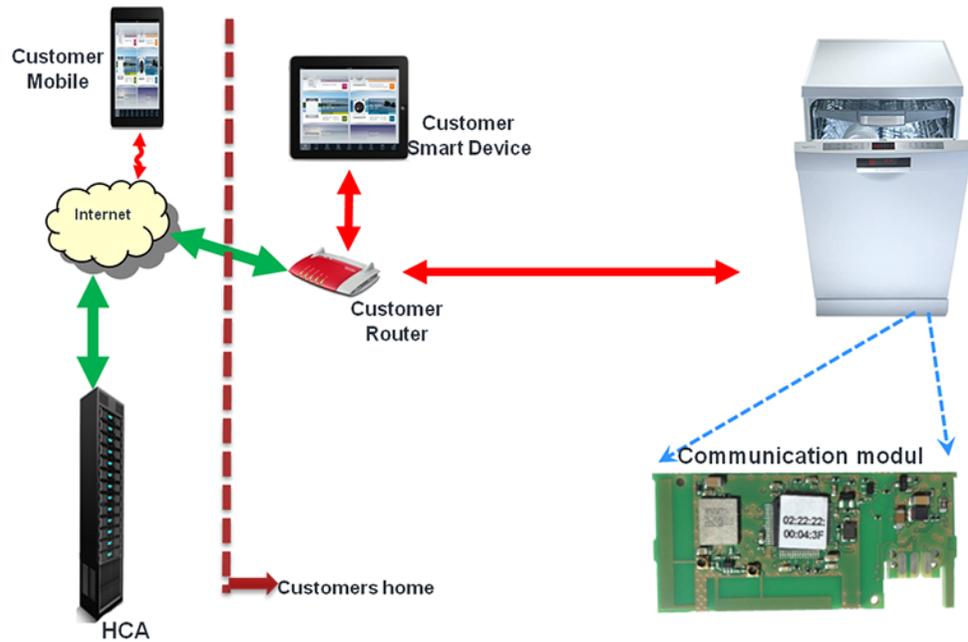


Fig. 3: Module de communication et composants périphériques

Le technicien rencontre la situation montrée sur le schéma. Le module de communication de l'appareil est responsable de la communication avec les composants périphériques. Un des composants du réseau est défectueux: module de communication, routeur, Smart device, App, Internet, serveur HCA.

Le technicien doit contrôler quel composant provoque le défaut.

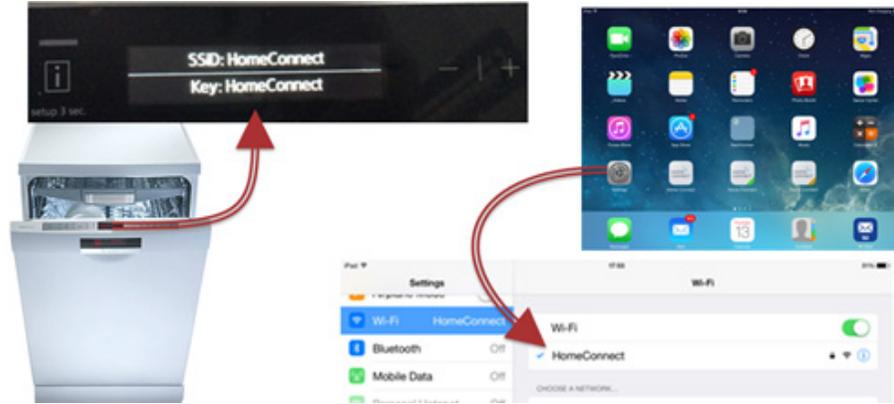
## Diagnostic de défauts

### Problème Home Connect

Défaut	Cause possible	Solution
Pas de connexion entre le module de communication et les composants périphériques	Signal Wi-Fi faible ou absent	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <a href="#">Installer répéteur WLAN.→Pages11</a></li><li>2. <a href="#">Installer Power Line Adapter.→Pages12</a></li></ol>
	Composants défectueux	<p><b>i</b> Le technicien est équipé du hardware nécessaire. Lors d'un diagnostic de défaut, il peut échanger les composants du technicien contre ses propres composants et ainsi identifier les composants à l'origine du problème. Vérifiez la fonctionnalité des composants!</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <a href="#">Changer le routeur par DCU.→Pages13</a></li><li>2. <a href="#">Remplacer le Smart device du client par le smart device du technicien.→Pages14</a></li></ol> <hr/> <p><b>i</b> Pour des raisons de sécurité, iService ne doit pas être connecté à l'appareil par WLAN. L'appareil est connecté par l'utilisation de l'UDA et du câble D-Bus-2.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Utiliser moniteur iService.</li><li>2. Démarrer le programme test SAV.</li><li>3. Lire la mémoire des pannes.</li></ol>

## 5.1 Vérifier la fonction du module Com

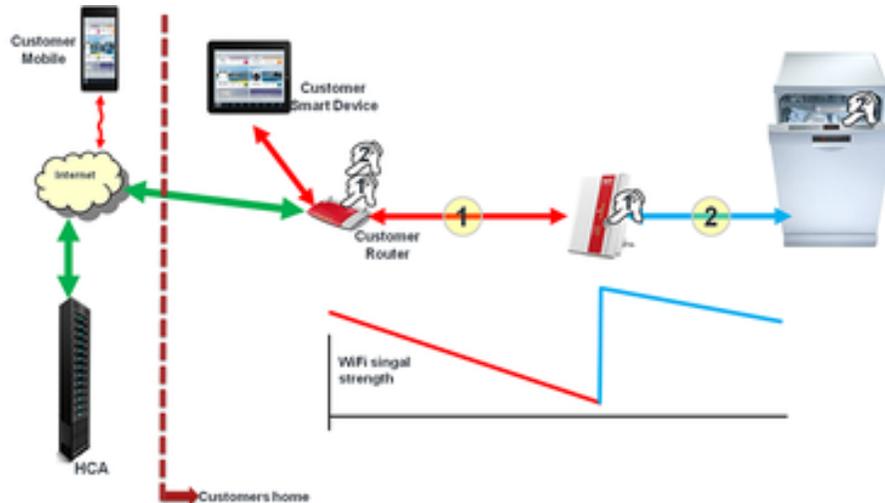
1. Démarrer le menu Home Connect sur l'appareil électroménager.
2. Démarrer la connexion réseau manuelle.
  - ➡ L'appareil électroménager ouvre un point d'accès avec le SSID "HomeConnect".
3. Vérifier dans les réglages WiFi, si le réseau WiFi "HomeConnect" est reçu.



- ➡ Si le réseau WiFi est détecté sur le Smart Device, le module Com fonctionne correctement.

## 6.1 Installer le répéteur WLAN

1. Brancher le répéteur WLAN sur une prise libre à un endroit où le signal WLAN est encore reçu.
  - ⚠️ Le répéteur reçoit le signal faible et émet un nouveau signal plus fort.
  - ⚠️ Ce nouveau signal peut être reçu par l'appareil électroménager.
2. *Conseiller le client:*  
*Pour connecter l'appareil électroménager au réseau WiFi, il faut activer le bouton WPS du routeur (et non du répéteur),*
3. ⓘ Si le routeur dispose d'une fonction WPS,
  1. établir la connexion avec le répéteur par WPS.
  2. Appuyer sur le bouton du répéteur WLAN jusqu'à ce que la LED WLAN clignote.
  3. Appuyer sur le bouton du routeur.



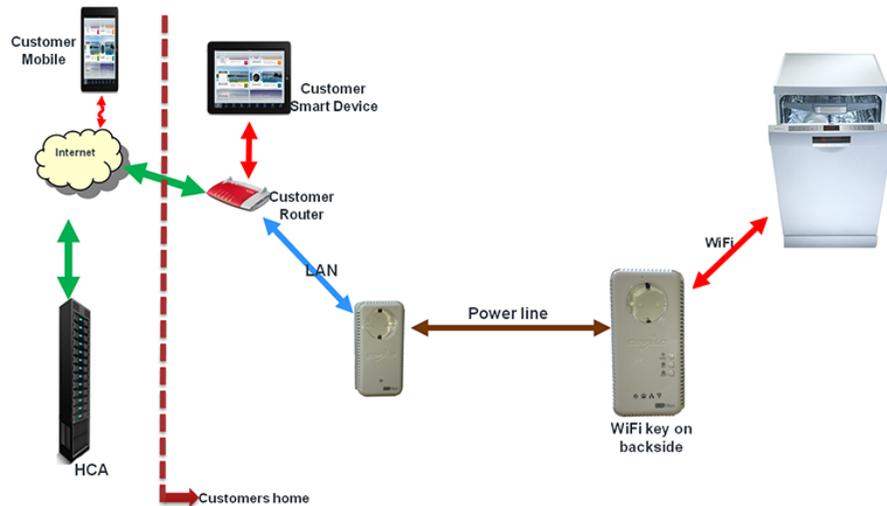
- ⚠️ La connexion a été établie, si les LED WLAN restent allumées en permanence.
4. ⓘ Si le routeur ne dispose **PAS** de la fonction WPS,
  - placer un module Power Line (dLAN).

## 6.2 Installer un adaptateur Power Line



L'adaptateur Power Line se compose d'un émetteur et un récepteur.

1. Connecter l'émetteur au routeur via le câble LAN.
  - ➡ Le signal du routeur est émis vers le récepteur par le câble secteur.
  - ➡ Le récepteur établit un réseau WiFi indépendant avec son propre nom de réseau (SSID) et propre mot de passe.
  - ➡ Les deux parties de l'adaptateur Power Line se connectent ensemble automatiquement.



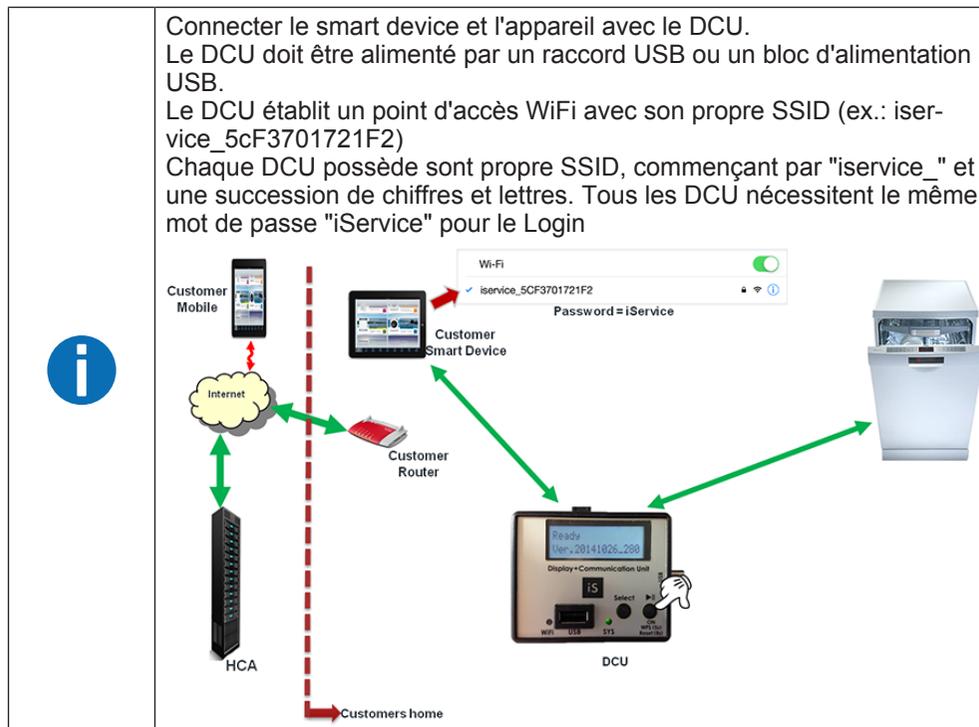
2.  En cas d'utilisation de la méthode WPS, il faut activer la touche WPS du récepteur - pas celle du routeur!  
En cas d'utilisation de la méthode manuelle (fonction SAP) pour connecter l'appareil électroménager avec le nouveau système WiFi, il faut utiliser le SSID et le mot de passe du nouveau réseau WiFi. Le mot de passe se trouve à l'arrière du récepteur.

Établir la connexion de l'appareil par la fonction WPS ou SAP.

## 6.3 Remplacer le routeur par le DCU

### Pré-requis:

- ✔ Les connexions entre le smart device du client, l'appareil et le routeur sont séparées.



1. Connecter le Smart Device du client au DCU (recherche SSID dans les réglages WiFi du Smart Device).
2. Raccorder l'appareil au DCU par la fonction WPS.
3. Démarrer le WPS en appuyant sur le bouton WPS du DCU pendant 5 s.  
⌚ L'afficheur s'assombrit.
4. Vérifier si l'appareil peut être commandé par le smart device du client.
5. ⓘ Si l'appareil peut être commandé par le smart device du client,
  - le système fonctionne: le problème vient du routeur du client.
  - ⌚ Le routeur du client ne doit **pas** être modifié par le client.

## 6.4 Changer le Smart Device

### Pré-requis:

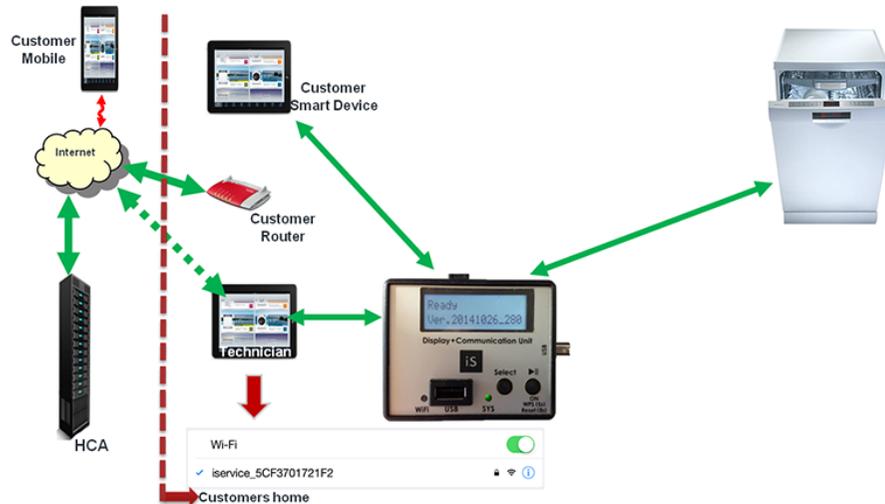
✔ Connexion du Smart Device du client est séparée.

1. Connecter le Smart Device du technicien avec le DCU.

2.  Lors de l'appairage, il faut charger un fichier du serveur HCA. Pour ce chargement, le Smart Device nécessite une connexion Internet. Vérifier la connexion du réseau mobile.

Appairer l'appareil électroménager avec l'App technicien.

➡ Il reste maintenant un système indépendant sans équipement client.



3. Contrôler la fonction du système.

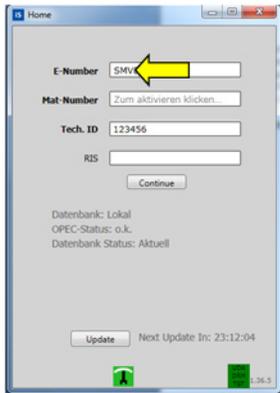
➡ Si le système fonctionne, le problème se trouve au niveau du smart device du client ou de l'App.

## 6.5 Coder modules

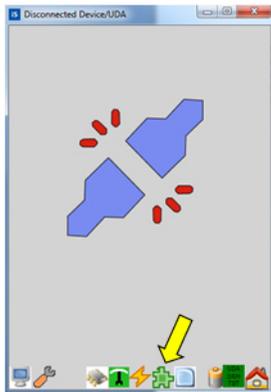


Les données appareils telles que l'E-Nr, le FD et le n° de série sont mémorisées dans un module de l'appareil. Ces données sont nécessaires lors de l'enregistrement de l'appareil sur le système HomeConnect. Ces données sont effacées lors du flashage. Les données doivent être réinscrites dans l'appareil avec la fonction codage d'iService.

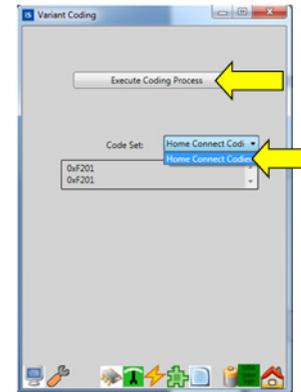
1. Entrer l'E-Nr.



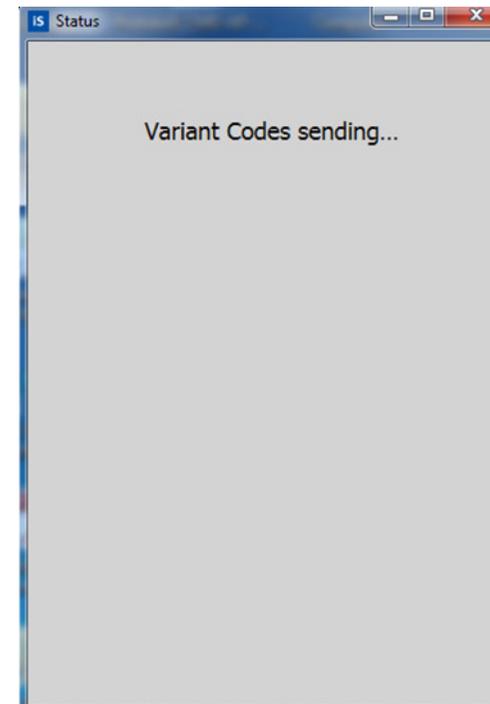
2. Démarrer la fonction codage.



3. 1. Sélectionner Home Connect Coding.
2. Cliquer sur Execute Coding Process.

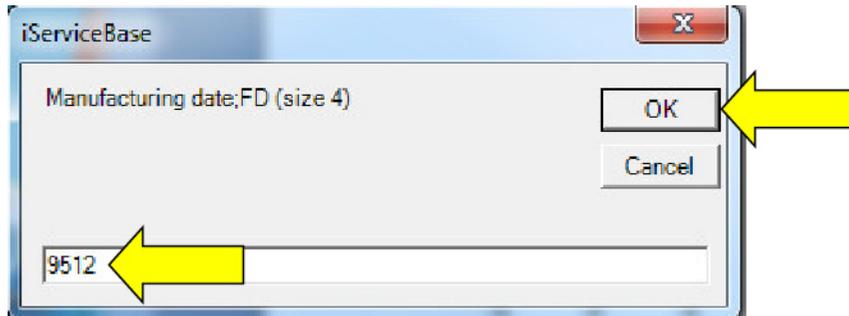


3. iService récupère automatiquement l'E-Nr et le transfère à l'appareil électroménager.



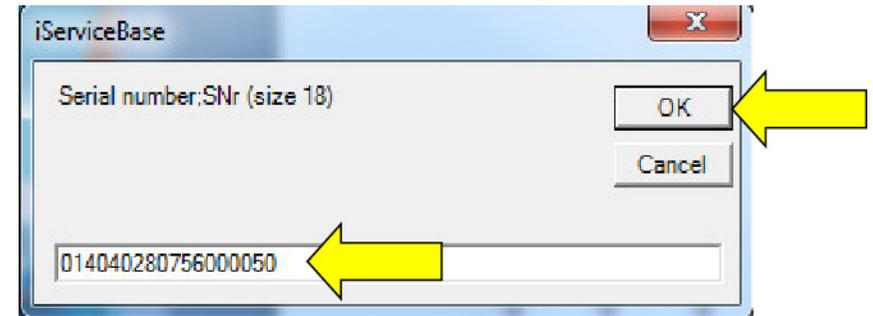
## Réparation

4. 1. Entrer la date de fabrication.
2. Cliquer sur [OK].



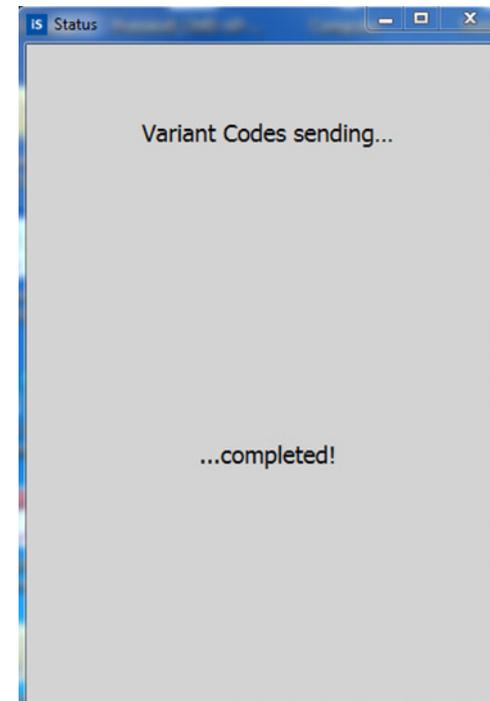
The screenshot shows a dialog box titled "iServiceBase" with a close button (X) in the top right corner. The main text area contains "Manufacturing date;FD (size 4)". Below this text is a text input field containing the number "9512". To the right of the input field are two buttons: "OK" and "Cancel". A yellow arrow points to the "OK" button, and another yellow arrow points to the input field.

5. 1. Entrer numéro de série.
2. Cliquer sur [OK].



The screenshot shows a dialog box titled "iServiceBase" with a close button (X) in the top right corner. The main text area contains "Serial number;SNr (size 18)". Below this text is a text input field containing the serial number "014040280756000050". To the right of the input field are two buttons: "OK" and "Cancel". A yellow arrow points to the "OK" button, and another yellow arrow points to the input field.

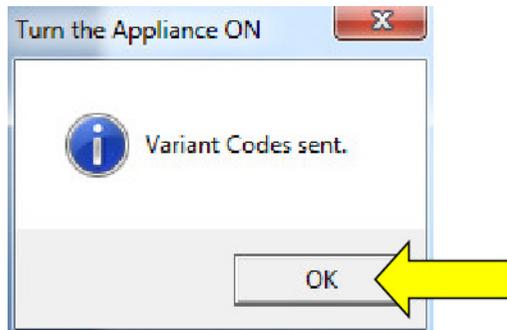
- ➡ Les données sont émises.



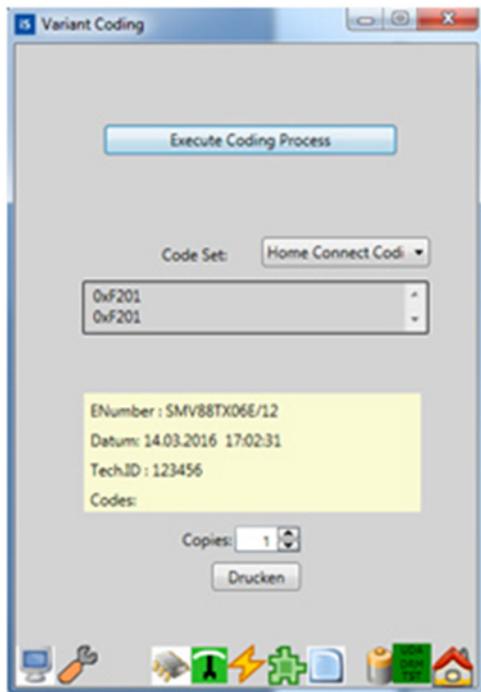
The screenshot shows a dialog box titled "Status" with standard window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner. The main area is a light gray rectangle containing the text "Variant Codes sending..." at the top and "...completed!" at the bottom.

## Réparation

6. Une fois les données envoyées, cliquer sur [OK].



- ➡ Les données ont été transmises avec succès.



7.  Pour que les données soient récupérées de l'appareil, un reset secteur doit être effectué.  
Les nouvelles données sont reprises après nouveau démarrage.

Débrancher l'appareil du secteur 30 s.

## 6.6 Régler Home Connect dans les réseaux protégés par Firewall

Les connexions sortantes suivantes doivent être libérées pour les URL donnés, afin de garantir le fonctionnement d'une communication de l'appareil électroménager et l'application HomeConnect avec les serveurs BSH. Nous ne transmettons délibérément que les URL au lieu des adresses IP car celles-ci resteront en permanence identiques.

Pour la connexion de l'application avec l'appareil électroménager, des MDNS Broadcasts sont émis dans le réseau local. Ceux-ci doivent être autorisés dans le réseau local avec le Service String suivant: `_homeconnect._tcp.local`.

rt.homeconnecthca.com	Port: 443	TCP
rt.homeconnecthca.com	Port:80	TCP
ocsp.homeconnecthca.com	Port: 8080	TCP
ha-ws.homeconnecthca.com	Port: 443	TCP
sd-ws.homeconnecthca.com	Port: 443	TCP
t.homeconnecthca.com	Port: 123	UDP

Tableau 4: Adresses Port

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ WLAN fonctionnant par une inscription par navigateur (page de renvoi) n'est pas supporté (ex. lieux publics)</li> <li>▪ Touche WPS du routeur facilite l'installation</li> <li>▪ Serveur Radius ou codage WPA Entreprise ne sont pas supportés</li> <li>▪ Expérience pratique: notamment D-Link Router &amp; Huawei fonctionnent de façon plus stable lorsque l'option Multicast est activée ou Single-Cast est désactivée</li> </ul>
---	--

### Pré-requis:

- ✓ Standards Wi-Fi : IEEE 802.11b; IEEE 802.11g; IEEE 802.11n
- ✓ Codification WPA/WPA2 (réseau ouvert et WEP n'est pas supporté)
- ✓ Fréquence pour connexion avec appareil électroménager: 2,4 GHz pour connexion de l'appareil électroménager au routeur (pas de 5 GHz), 5 GHz pour connexion de la tablette au routeur (peut être utilisée)
- ✓ Wi-Fi stable (bonne réception) avec accès Internet (pas uniquement WLAN local)
- ✓ Filtre adresses MAC, ainsi que la sécurité enfants et tout autre blocage ne doivent pas être activés, mais ils doivent être correctement configurés

### 6.6.1 Commuter les URL dans le routeur du client

- ▶ Commuter les connexions dans le routeur du client pour les URL donnés ([voir tableau "adresse Port" → Pages 18](#)).

### 6.6.2 Paramétrer configuration spéciale pour WLAN se basant sur Cisco Controller

1. 

	Wi-Fi Direct Clients Policy – autoriser
---	---

Sélectionner WLAN pour ouvrir la page des WLAN.

2. Cliquer sur le WLAN ID du WLAN dont le Wi-Fi Direct Client Policy doit être configuré
  - ➔ La page WLANs > Edit apparaît.
3. Cliquer sur **Advanced Tab**.
4. Sélectionner dans la liste déroulante Wi-Fi Direct Clients Policy : **Allow**
  - ➔ Les clients directs Wi-Fi ont l'autorisation de se connecter avec le WLAN.
5. Cliquer sur **Exécuter**.
6. Activer le Bonjour Gateway.
  - ➔ Le mode Globale Multicast est actif.
  - ➔ Un profil de service bonjour pour le SSID est créé, lié et activé.
  - ➔ Le Bonjour Service String "...homeconnect..." est intégré dans le profil.
  - ➔ Selon la configuration WLC, d'autres paramètres doivent être adaptés.