

# Manuel d'utilisation

ZF [pro]Diagnostics

Instructions de service pour l'installation et l'interface

Véhicules industriels



A F T E R M A R K E T

LEMFÖRDER  SACHS  TRW  WABCO

Copyright © ZF Friedrichshafen AG | All rights reserved.

Le présent document est protégé par les droits d'auteur.  
Toute reproduction ou diffusion intégrale ou partielle de ce document est interdite sans l'autorisation préalable de ZF Friedrichshafen AG.  
Toute atteinte à ces droits donnera lieu à des poursuites civiles et pénales.  
Le présent document est une traduction du texte original allemand.

---

<b>1</b>	<b>Avant-propos</b> .....	<b>5</b>
1.1	Validité et domaine d'application .....	5
1.2	Autres informations .....	5
<b>2</b>	<b>Sécurité</b> .....	<b>6</b>
2.1	Mots signaux et symboles .....	6
2.2	Consignes générales de sécurité .....	7
<b>3</b>	<b>Consignes relatives à l'exécution de travaux sur le produit ZF</b> .....	<b>9</b>
3.1	Consignes générales .....	9
3.2	Nettoyer le produit ZF .....	9
3.3	Désassemblage du produit ZF .....	9
3.4	Assemblage du produit ZF .....	9
3.5	Nettoyage des pièces .....	9
<b>4</b>	<b>Portail Admin</b> .....	<b>10</b>
4.1	Création de compte (créer un compte utilisateur) .....	10
4.2	Vue d'ensemble avec légende .....	11
4.3	Inviter un utilisateur (administrateur et manager seulement) .....	12
4.4	Télécharger ZF [pro]Diagnostics Suite .....	13
<b>5</b>	<b>ZF [pro]Diagnostics Suite</b> .....	<b>14</b>
5.1	Aperçu de la Graphical User Interface (GUI) .....	14
5.2	Installation et configuration de ZF [pro]Diagnostics Suite .....	14
5.3	Scannage du véhicule .....	16
5.4	État de santé du véhicule .....	17
5.5	Accès au système .....	19
5.6	Historique des véhicules .....	19
5.7	Licences .....	20
5.8	Mises à jour .....	21
<b>6</b>	<b>DCI</b> .....	<b>22</b>
<b>7</b>	<b>Description</b> .....	<b>23</b>
7.1	Brève description du produit .....	23
7.2	Raccordements .....	23
7.3	Interrupteur .....	24
7.4	Indicateurs LED .....	25
<b>8</b>	<b>Données techniques</b> .....	<b>26</b>
8.1	Fiche technique du DCI .....	26
8.2	Dimensions du DCI .....	26
<b>9</b>	<b>Transport et stockage</b> .....	<b>27</b>
9.1	Transport .....	27
9.1.1	Consignes de transport générales .....	27

## Table des matières

---

9.2	Stockage .....	27
9.2.1	Stockage de courte durée et de longue durée .....	27
<b>10</b>	<b>Mise hors service</b> .....	<b>28</b>
10.1	Élimination .....	28

## 1 Avant-propos

### 1.1 Validité et domaine d'application

Ce document est valable pour ZF [pro]Diagnostics Suite et ZF DCI.

Toutes ces versions de produits peuvent être configurées et utilisées à l'aide du présent document.

### 1.2 Autres informations

**Kits de réparation et pièces de rechange** actuellement disponibles sur page du produit en ligne :

[www.wabco-customercentre.com](http://www.wabco-customercentre.com)

**Interlocuteur** local :

[https://www.zf.com/site/locations/en/home/locations\\_worldwide.html](https://www.zf.com/site/locations/en/home/locations_worldwide.html)

ZF [pro]Academy :

<https://proacademy.zf.com>

## 2 Sécurité

### 2.1 Mots signaux et symboles

Ce manuel contient des consignes de sécurité spécialement mises en évidence qui, en fonction du niveau de risque, sont identifiées par l'un des mots-signaux suivants.

#### **DANGER**

##### **DANGER**

Le mot-clé DANGER se rapporte à une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, conduit à de graves blessures, voire à la mort.

⇒ Information sur la manière d'éviter le risque.

#### **AVERTISSEMENT**

##### **AVERTISSEMENT**

Le mot-clé AVERTISSEMENT se rapporte à une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut conduire à de graves blessures, voire à la mort.

⇒ Information sur la manière d'éviter le risque.

#### **ATTENTION**

##### **ATTENTION**

Le mot-clé ATTENTION renvoie à une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut conduire à des dommages corporels légers à modérés.

⇒ Information sur la manière d'éviter le risque.

#### **AVIS**

Le mot-clé AVIS renvoie à une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut conduire à des dommages matériels.

⇒ Information sur la manière d'éviter le risque.

Les symboles suivants sont utilisés par ailleurs :



Ce symbole signale des informations additionnelles concernant la sécurité.



Ce symbole signale une information sur des méthodes, déroulements particuliers, l'application de moyens auxiliaires, etc.

## 2.2 Consignes générales de sécurité

Lire toutes les consignes de sécurité et instructions. Le non-respect peut entraîner des dommages matériels, de graves blessures voire la mort.

Observer les consignes de sécurité, prescriptions de sécurité applicables et dispositions légales pour éviter des dysfonctionnements et des dommages.

Des prescriptions spécifiques au pays en matière de sécurité, de prévention des accidents et de protection de l'environnement s'appliquent en plus.

Porter des vêtements de travail conformes aux exigences de sécurité pour tous les travaux. Selon les travaux à effectuer, porter en plus un équipement de protection individuelle.

À la fin des travaux, vérifier le bon fonctionnement et la sécurité de fonctionnement.

### Utilisation conforme à l'usage prévu

Le produit ZF se destine exclusivement à l'application définie dans le contrat et convenue à la livraison. Toute utilisation différente ou dépassant ce cadre est considérée comme non conforme. Une utilisation conforme inclut également le respect de la documentation existante et des documents d'accompagnement afin d'éviter tout dommage ou défaut pendant le fonctionnement. Ce produit ZF présente une conception et une fabrication reflétant l'état actuel de la technique. Il se caractérise aussi par un fonctionnement sûr lorsqu'il est utilisé de façon conforme à l'usage prévu. Malgré cela, ce produit ZF présente des risques s'il est utilisé de façon incorrecte ou non conforme par un personnel non autorisé, non formé et non instruit.

### Figures

Les figures peuvent différer du produit ZF et ne sont pas mises à l'échelle. Il est impossible d'en déduire des dimensions ou poids.

### Montage, mise en service, maintenance et réparation

Effectuer les travaux de montage, de mise en service, de maintenance et de réparation exclusivement en conformité avec la présente documentation et les autres documents applicables.

- Il est nécessaire d'effectuer les travaux de manière professionnelle en conformité avec les spécifications techniques.
- N'utiliser que des pièces de rechange ZF d'origine.
- N'utiliser que des accessoires ZF d'origine.
- N'utiliser que des outils spéciaux ZF d'origine.
- Les transformations, les changements et ajouts apportés au produit ZF peuvent compromettre la sécurité de fonctionnement et annuler l'autorisation d'exploitation ou la garantie.

### Qualification et connaissances du personnel spécialisé

Les opérations décrites dans cette documentation requièrent des compétences de base en ingénierie automobile ainsi que des connaissances sur les termes techniques employés. Pour garantir une utilisation en toute sécurité, ces opérations ne peuvent être effectuées que par un technicien spécialisé ou par une personne (un monteur) que le technicien spécialisé aura formée à cette fin.

Un technicien spécialisé est une personne qui, de par ses compétences, son savoir, ses expériences et sa connaissance des réglementations spécifiques, est en mesure d'apprécier l'ampleur des tâches lui étant

confiées, d'identifier les sources de danger et de prendre les mesures de sécurité appropriées. Un technicien spécialisé doit impérativement respecter les règles spécifiques applicables.

Un monteur est une personne qui, de par son savoir, ses expériences et sa connaissance des réglementations spécifiques, est en mesure d'apprécier l'ampleur des tâches lui étant confiées, d'identifier les sources de danger et de prendre les mesures de sécurité appropriées. Un monteur doit impérativement respecter les règles spécifiques applicables.

### **Comportement en cas de réclamations et de sinistre**

En cas de sinistre et de réclamations, s'adresser au partenaire ZF et préparer les données suivantes concernant le produit :

- Type
- Numéro de pièce
- Numéro de série
- Kilométrage
- Rapport de mémoire de diagnostic concernant l'électronique
- Description détaillée du dommage

### **Travail sur le produit ZF**

- Baliser la zone de travail.
- Décharger le système pneumatique. Ouvrir entièrement l'accumulateur à ressort et l'immobiliser mécaniquement dans cette position.
- Décharger le système hydraulique.
- Effectuer les travaux seulement à l'état hors tension.
- Prendre des mesures appropriées pour empêcher une remise en marche accidentelle. Appliquer le panneau de signalisation de façon à ce qu'il soit bien vu.
- Effectuer les travaux après avoir coupé le moteur.
- S'assurer de l'immobilisation du véhicule pour éviter tout roulement ou déplacement.
- Tenir les personnes non autorisées à distance pendant les travaux.
- Ne pas se tenir sous des charges suspendues.
- Ne pas travailler sur des charges suspendues.
- Utiliser seulement les équipements de transport et systèmes de levage autorisés ayant une capacité de charge suffisante.
- Caler les pièces avec le support adéquat, par ex. étau pour les empêcher de tomber.
- Obturer les conduites et flexibles ouverts pour éviter des endommagements.
- Respecter les couples de serrage.
- Protéger les câbles contre un endommagement mécanique.

### **Consommables et produits auxiliaires**

Les consommables et produits auxiliaires peuvent provoquer des problèmes de santé permanents et des dommages environnementaux. Respecter les fiches de données de sécurité.

## 3 Consignes relatives à l'exécution de travaux sur le produit ZF

### 3.1 Consignes générales

- Lire attentivement la présente documentation avant le début des travaux de réparation, de maintenance ou de montage.
- En cas de questions, contacter le partenaire ZF.
- Veiller à la propreté de l'environnement et à une exécution professionnelle de tous les travaux accomplis sur un produit ZF.
- Utiliser pour les procédures décrites les outils spéciaux et dispositifs prescrits.
- Effectuer tous les travaux conformément à la procédure décrite.
- Protéger les produits ZF ouverts en les recouvrant pour empêcher une pénétration de corps étrangers.
- Couvrir les pièces déposées et réutilisables, et les protéger des salissures et de l'endommagement.
- À la fin des travaux et des contrôles, le personnel spécialisé doit s'assurer du fonctionnement impeccable et sûr du produit ZF.

### 3.2 Nettoyer le produit ZF

Avant les travaux de réparation ou de montage, nettoyer le produit ZF avec un produit de nettoyage adéquat.

#### **AVIS**

**Endommagement possible du produit ZF par infiltration d'eau.**

⇒ Agir avec précaution en cas d'emploi d'un nettoyeur haute pression sur le produit ZF.

### 3.3 Désassemblage du produit ZF

- Assigner les pièces de façon claire au produit ZF désassemblé pour éviter une confusion.
- Examiner les pièces dès le désassemblage pour trouver une éventuelle cause de dommage.

### 3.4 Assemblage du produit ZF

Assembler le produit ZF sur un poste de travail propre. Respecter l'ordre des opérations, données de réglage et couples de serrage spécifiés. Utiliser les outils spéciaux décrits dans les opérations.

### 3.5 Nettoyage des pièces

Nettoyer toutes les pièces réutilisables.

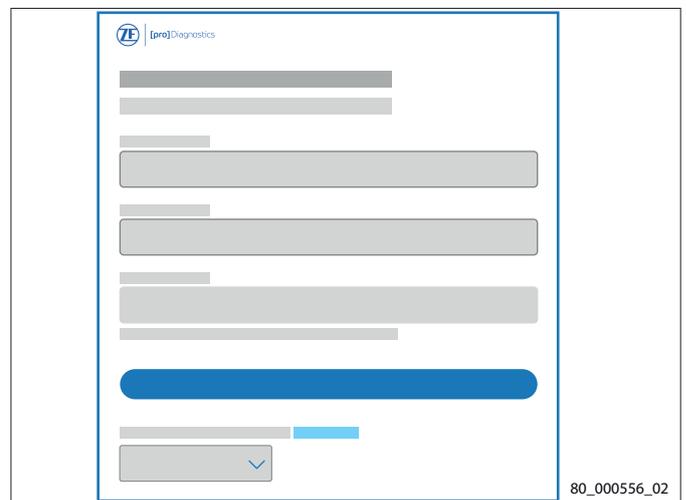
## 4 Portail Admin

Le portail Admin sert à l'administration des utilisateurs et de ZF [pro]Diagnostics Suite, par le biais duquel peuvent être lancés les programmes de diagnostic spécifiques.

### 4.1 Création de compte (créer un compte utilisateur)

Suite à l'achat de ZF [pro]Diagnostics Suite, l'acheteur reçoit automatiquement une invitation à s'inscrire au portail Admin par e-mail à l'adresse indiquée au moment de l'achat. L'acheteur est automatiquement administrateur sur le portail Admin. La section suivante décrit la configuration initiale du compte sur le portail Admin.

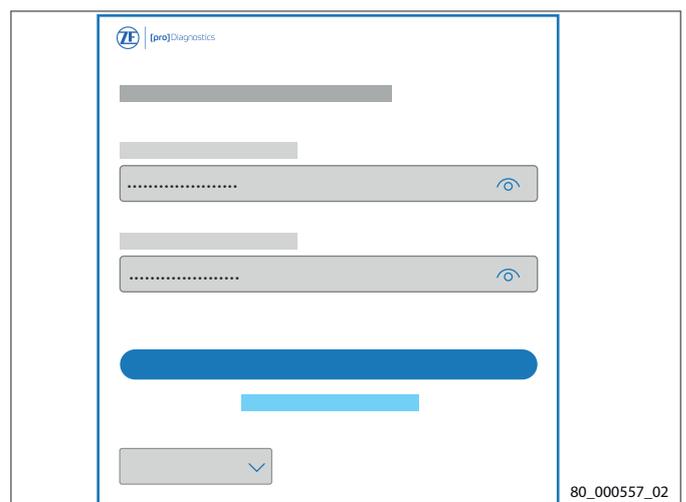
1. Cliquer sur « Finaliser le compte » dans l'e-mail.
2. Saisir les données.



80\_000556\_02

Fig. 1

3. Définir un mot de passe.
4. Cliquer sur « Créer le compte » pour conclure la création du compte.
5. Cliquer sur « Retour à la connexion ».



80\_000557\_02

Fig. 2

- 6. Se connecter en saisissant les identifiants définis (nom utilisateur et mot de passe).

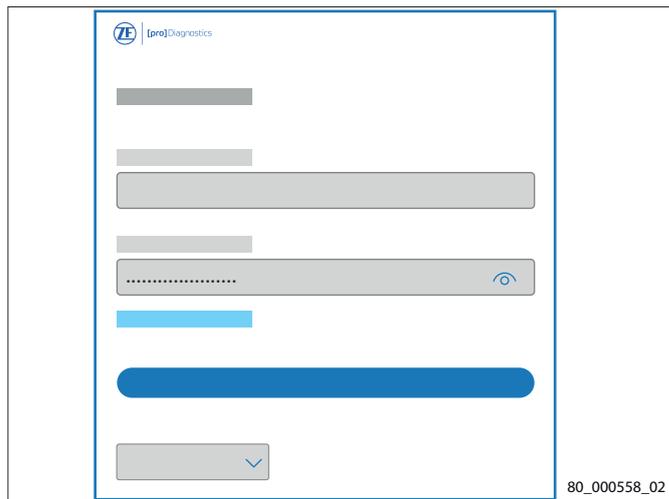


Fig. 3

## 4.2 Vue d'ensemble avec légende

 Seuls les administrateurs ont accès à toutes les fonctions. Les utilisateurs (techniciens) sont automatiquement redirigés vers la rubrique de téléchargement après la première connexion.

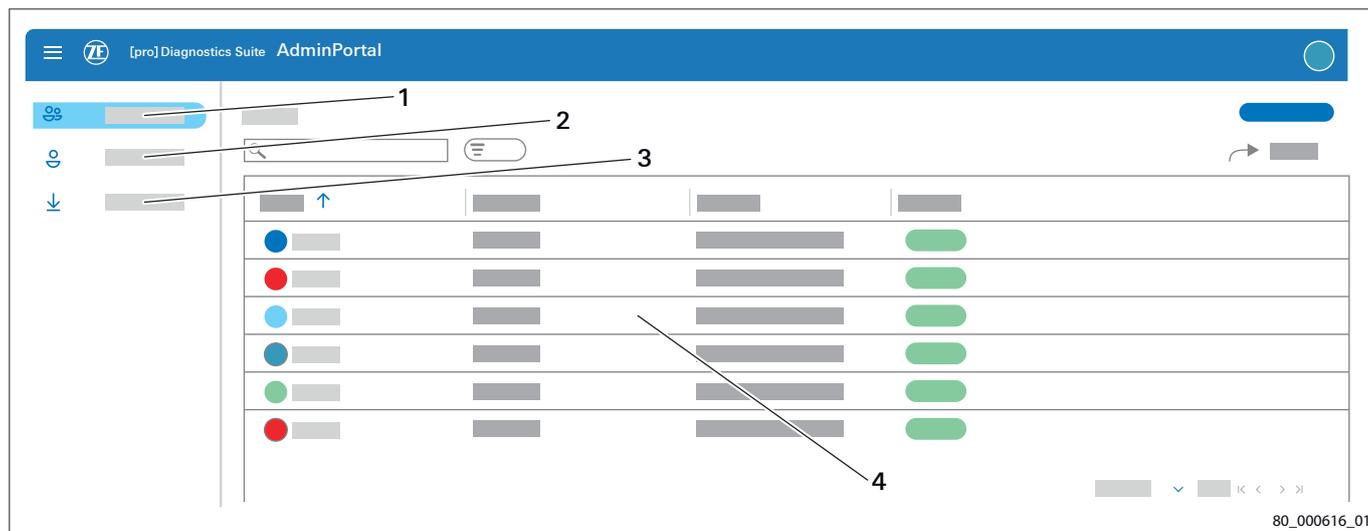


Fig. 4

Position	Désignation	Description
1	Gestion des utilisations	Ajouter, supprimer et modifier un utilisateur (technicien).
2	Mes profils	Données personnelles, mot de passe, réglages, titulaire du compte (administrateur seulement : assigner un compte à une autre personne).
3	Téléchargements	Télécharger et modifier ZF [pro]Diagnostics Suite.
4	Utilisateur	Utilisateur (technicien) à modifier.

Tab. 1

### 4.3 Inviter un utilisateur (administrateur et manager seulement)

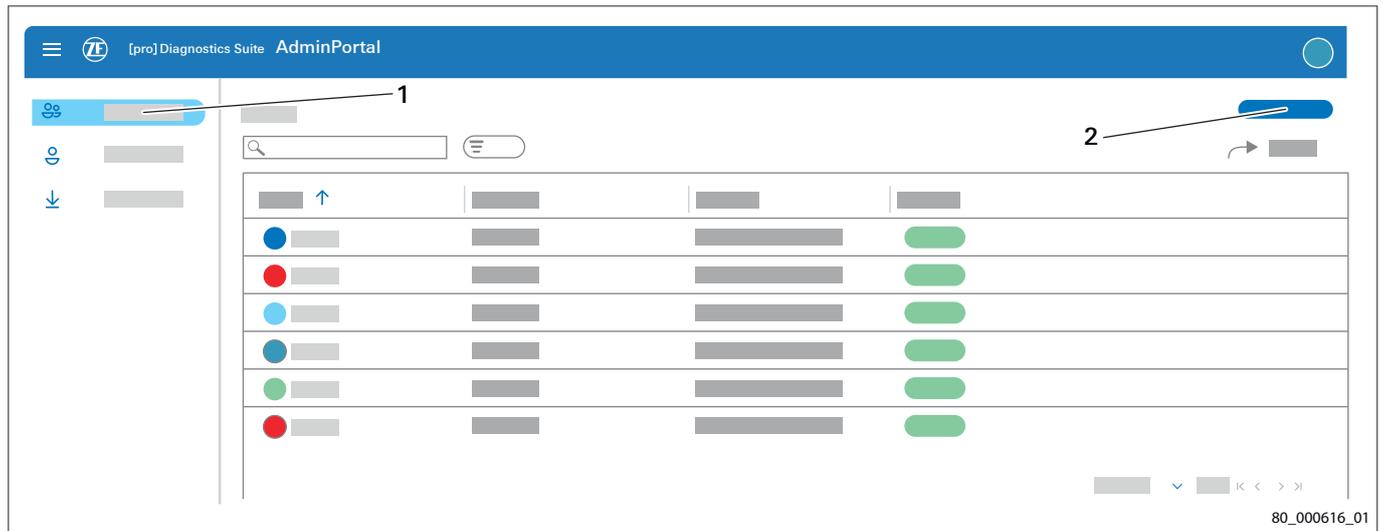


Fig. 5

1. Cliquer sur « Gestion des utilisateurs » (1).
2. Cliquer sur « Inviter un utilisateur » (2).

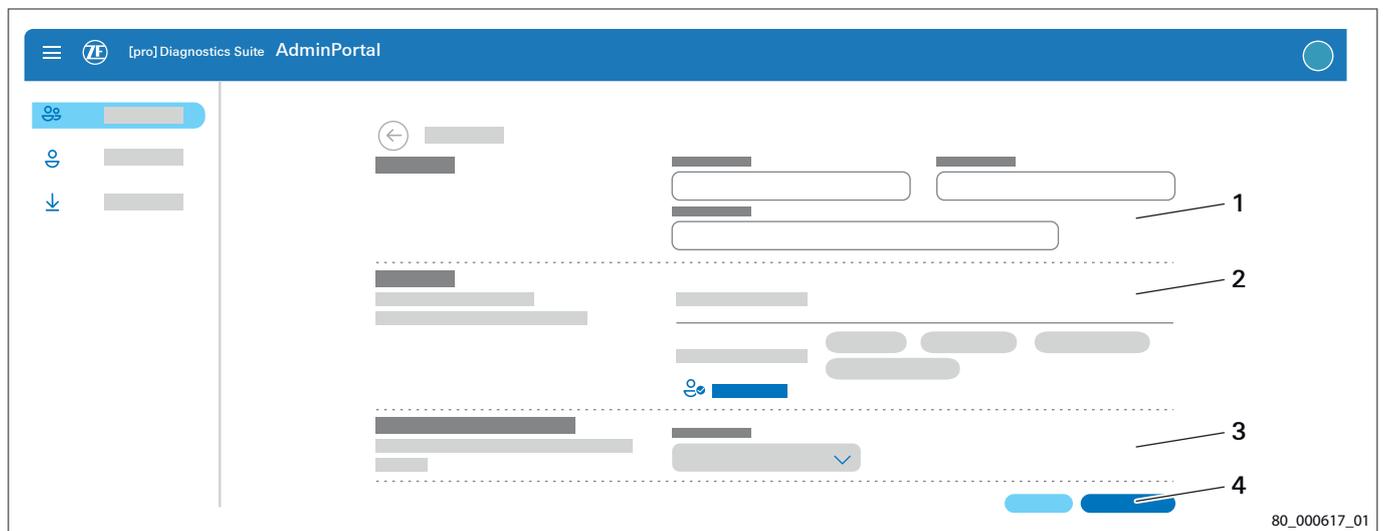


Fig. 6

3. Saisir les données de l'utilisateur dans la rubrique « Informations sur l'utilisateur » (1).
4.  Rôles disponibles :  
Administrateur : peut inviter de nouveaux utilisateurs.  
Manager : peut consulter et modifier les points de menu « Sessions de diagnostic » et « Gestion des utilisateurs ».

Technicien : peut consulter et modifier toutes les fonctions de diagnostic.

 Plusieurs rôles peuvent être assignés à un utilisateur.

Sélectionner le rôle et la langue dans la rubrique « Modifier l'accès » (2).

5. Sélectionner la langue pour l'invitation dans la rubrique « Modifier l'invitation » (3).

6. Cliquer sur « Envoyer l'invitation » (4).

#### 4.4 Télécharger ZF [pro]Diagnostics Suite

Les utilisateurs (techniciens) sont automatiquement redirigés vers la rubrique "Downloads" après création du compte.

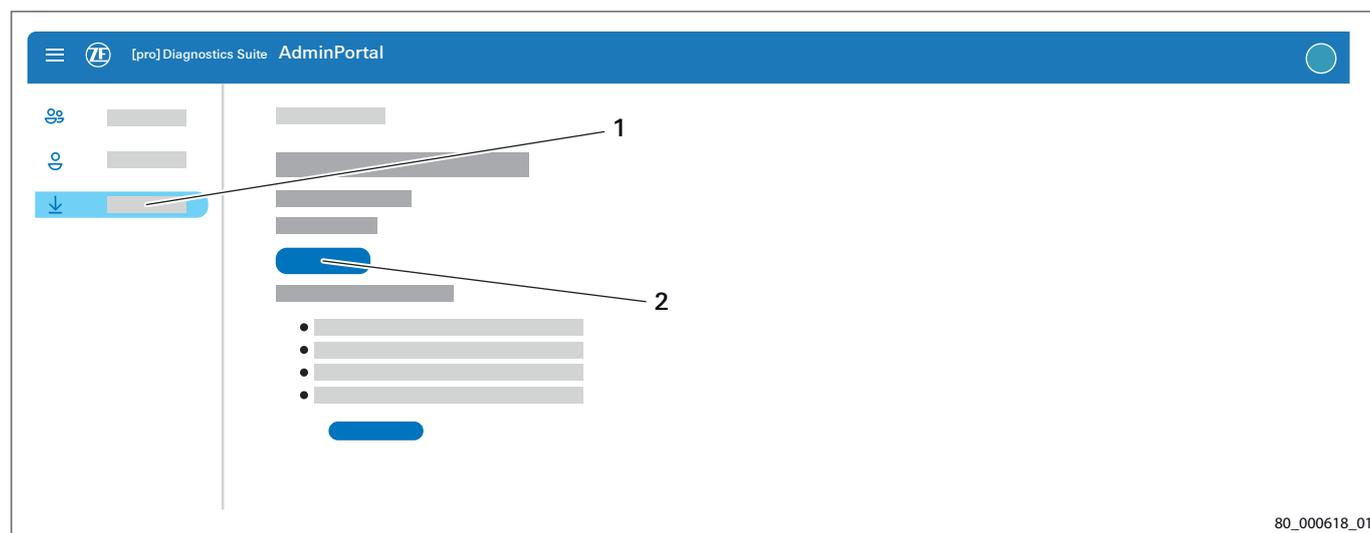


Fig. 7

1. Cliquer sur "Downloads" (1).
2. Cliquer sur « Téléchargement » (2).
3. Suivre les instructions données sur l'écran.

## 5 ZF [pro]Diagnostics Suite

ZF [pro]Diagnostics Suite est la plateforme depuis laquelle vous pouvez gérer et réaliser les diagnostics de véhicule. Le logiciel de diagnostic pour tous les différents systèmes du véhicule est géré et commandé via la Graphical User Interface (GUI) de ZF [pro]Diagnostics Suite.

### 5.1 Aperçu de la Graphical User Interface (GUI)

Cette section explique la GUI de ZF [pro]Diagnostics Suite.

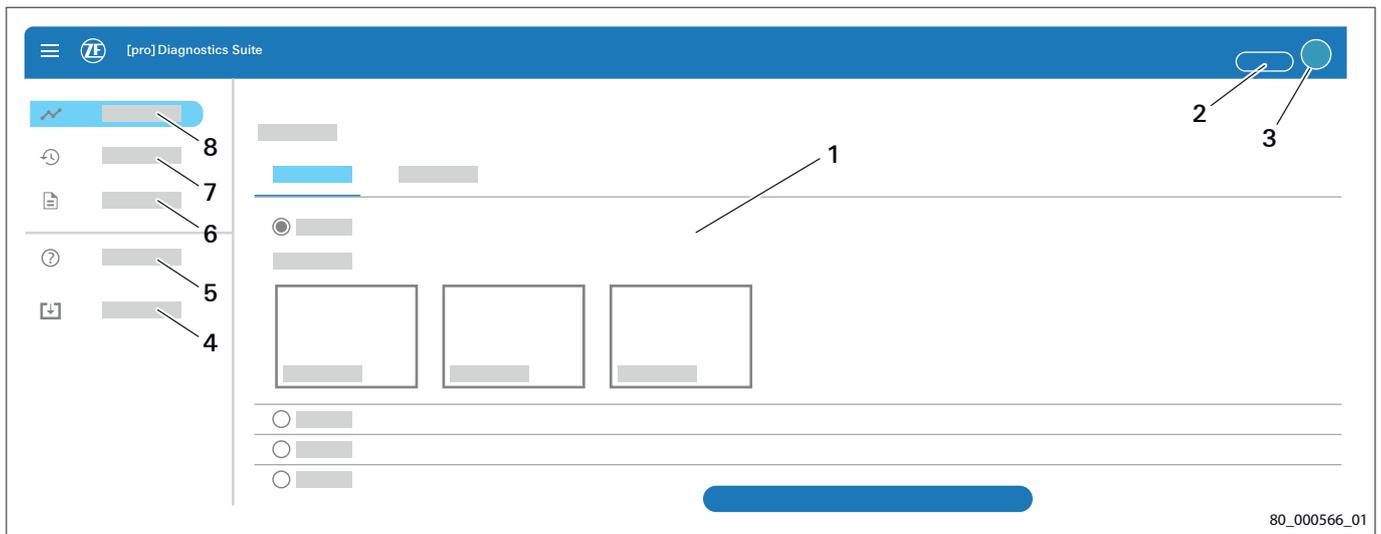


Fig. 8

Position	Désignation	Description
1	Zone de travail	Affichage et traitement du point de menu sélectionné.
2	Affichage de la communication	État de la connexion à l'interface diagnostic du véhicule.
3	Compte ZF	Gestion et déconnexion du compte.
4	Mises à jour	Gestion et téléchargement du module de diagnostic, des mises à jour et des paquets linguistiques.
5	À propos	Notes de version et droit d'auteur de ZF [pro]Diagnostics Suite.
6	Licences	Gestion des licences pour l'appareil sur lequel ZF [pro]Diagnostics Suite est installé.
7	Historique des véhicules	Appel et affichage des sessions de diagnostic déjà réalisées.
8	Diagnostics	Scannage du véhicule et accès aux diagnostics spécifiques aux systèmes.

Tab. 2

### 5.2 Installation et configuration de ZF [pro]Diagnostics Suite

Conditions :

- Pour pouvoir travailler avec ZF [pro]Diagnostics Suite, au moins une licence doit être assignée à l'appareil après l'installation.
- Des droits d'administrateur sont requis pour installer ZF [pro]Diagnostics Suite.

1. Exécuter le fichier .exe (voir section *Télécharger ZF [pro]Diagnostics Suite*).
2. Suivre les instructions à l'écran et finaliser l'installation.
3. Redémarrer l'ordinateur lorsque cela est demandé.
4. Lancer ZF [pro]Diagnostics Suite depuis le menu Démarrer.

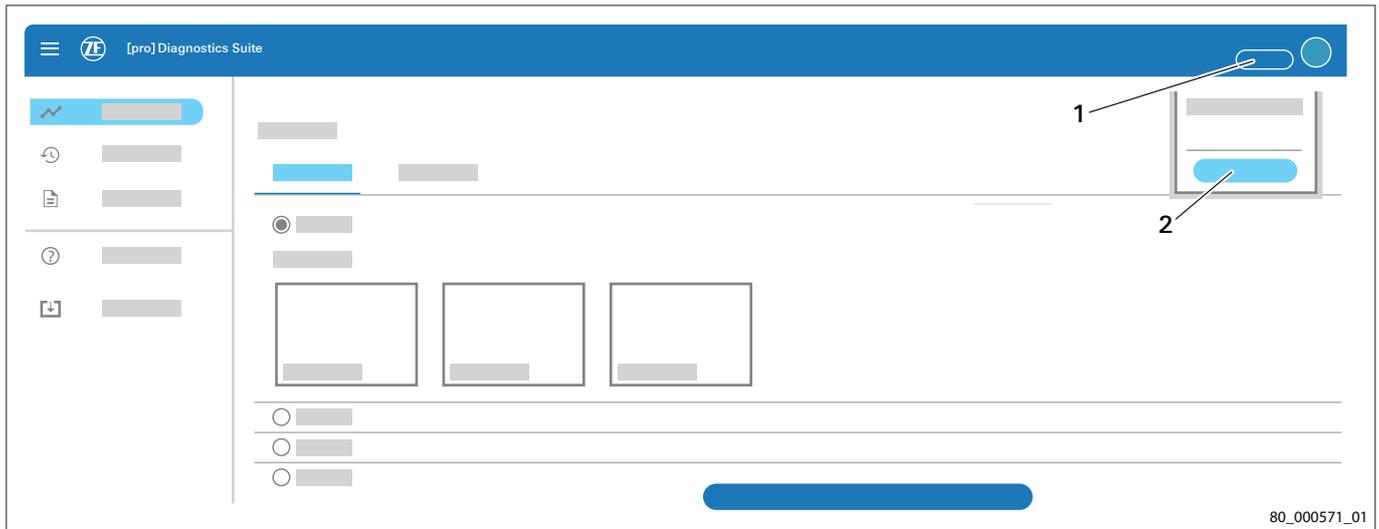


Fig. 9

5. Cliquer sur Affichage de la communication (1).
  6. Cliquer sur « Gestion de la VCI » (2).
  7. Sélectionner l'interface de diagnostic disponible (VCI: Vehicle Communication Interface).
  8. Cliquer sur « OK ».
- ZF [pro]Diagnostics Suite est maintenant configuré et peut être utilisé pour le diagnostic du véhicule.

## 5.3 Scannage du véhicule

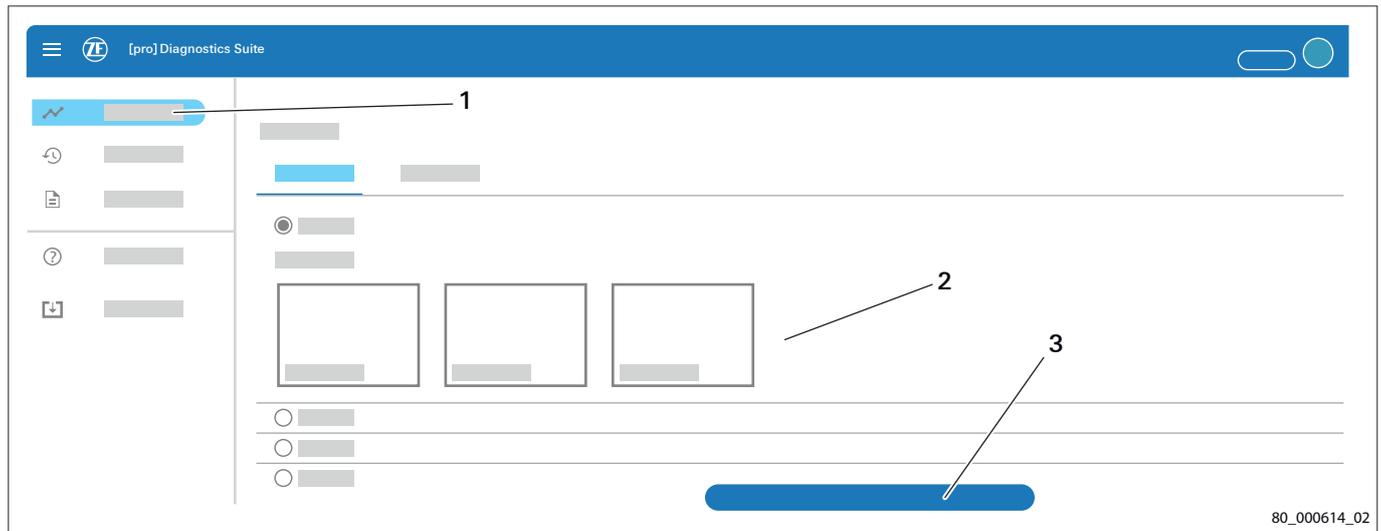


Fig. 10

1. Cliquer sur « Diagnostics » (1).
  2. Sélectionner le type de véhicule et le type de connexion (2).
  3. Cliquer sur « Démarrer le scannage » (3).
  4. Attendre jusqu'à la fin du processus de scannage, ou bien cliquer sur « Interrompre le scannage » pour interrompre le processus de scannage.
  5. Saisir les données du véhicule.  
Le numéro d'identification du véhicule (VIN) est une mention obligatoire. Toutes les autres mentions sont facultatives. Les données du véhicule sont utilisées dans l'historique des véhicules (voir section *Historique des véhicules*).
- Après avoir terminé le processus de scannage, la fenêtre « État de santé du véhicule » apparaît (voir section « *État de santé du véhicule* »).

## 5.4 État de santé du véhicule

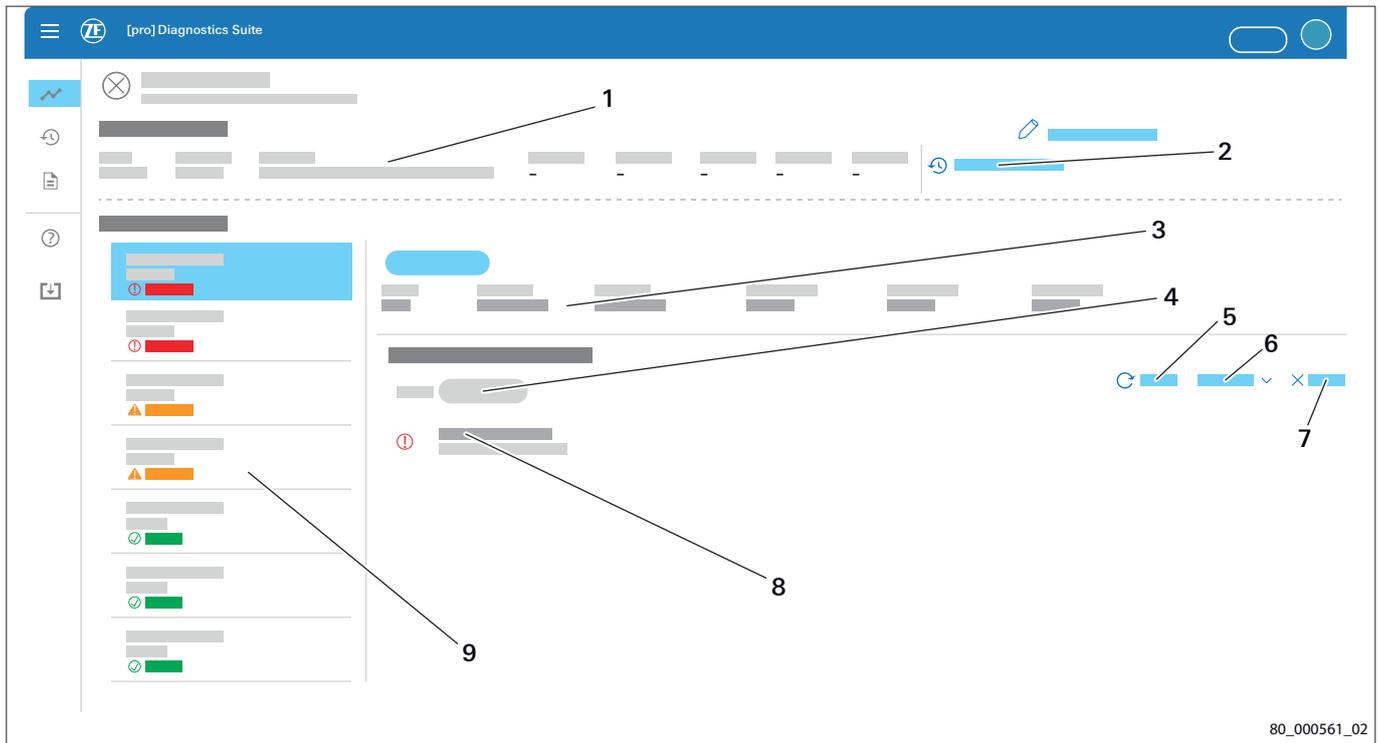


Fig. 11

Position	Désignation	Description
1	Données du véhicule	Les données saisies pour le véhicule scanné.
2	Consulter l'historique des véhicules	Liste des sessions de diagnostic pour le véhicule actuel.
3	Système scanné	Information sur le système ayant affiché un code d'erreur.
4	Tri des codes d'erreur	Trier les codes d'erreur actifs et inactifs.
5	Actualisation	Actualisation de la mémoire de défauts.
6	Actualisation automatique	Actualise automatiquement la mémoire de défauts à des intervalles définis (sélection).
7	Suppression du code d'erreur	Supprime le code d'erreur sélectionné de la mémoire de défauts.
8	Code d'erreur actuellement sélectionné	
9	Liste de tous les codes d'erreur trouvés (actifs et inactifs)	

Tab. 3

Cliquer sur le code d'erreur (8) sélectionné pour afficher des détails et des instructions de réparation ou pour lancer le diagnostic du système.



Fig. 12

Position	Désignation	Description
1	Détails	Informations spécifiques sur le code d'erreur sélectionné.
2	Démarrage du diagnostic	Transmission au logiciel de diagnostic spécifique au système.
3	Données environnantes	Paramètres du véhicule au moment de la survenue du code d'erreur.
4	Consignes de réparation	Suggestion pour l'élimination du défaut.
5	Aide avancée	Aide détaillée pour l'élimination du défaut.

Tab. 4

**i** Le diagnostic spécifique au système peut seulement démarrer lorsqu'il est installé sur l'appareil, auquel une licence a été assignée (voir section « *Mises à jour* »).

Cliquer sur « Démarrage du diagnostic » pour lancer le logiciel de diagnostic spécifique au système pour le module sélectionné (installation séparée requise).

## 5.5 Accès au système

L'onglet « Accès système » permet de démarrer le logiciel de diagnostic spécifique au système pour les différents systèmes installés sur le véhicule (installation séparée nécessaire).



Fig. 13

1. Cliquer sur « Diagnostics » (1).
2. Cliquer sur « System Access » (2).
3. Pour le système souhaité, cliquer sur « Diagnostic » (3).

→ Le logiciel de diagnostic sélectionné démarre dans une fenêtre séparée.

## 5.6 Historique des véhicules

Cette section permet d'afficher la liste des véhicules ayant été scannés avec ZF [pro]Diagnostics Suite. L'historique des véhicules est visible pour toutes les sessions de diagnostic ayant été réalisées au sein de la même organisation.

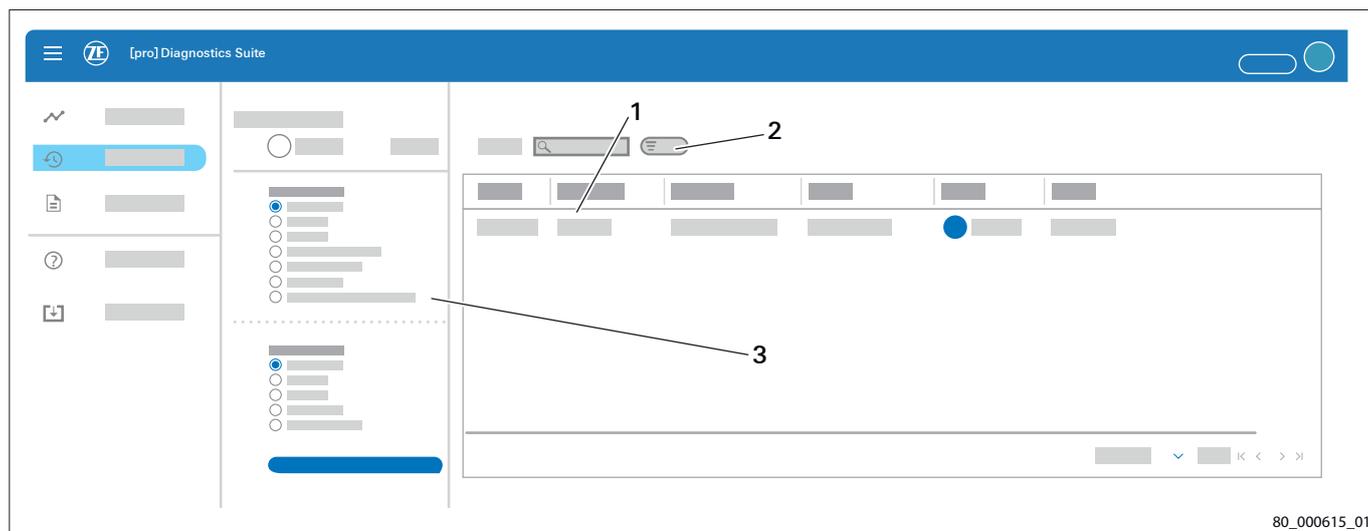


Fig. 14

Position	Désignation	Description
1	Données du véhicule	Informations sur tous les véhicules ayant été scannés avec ZF [pro]Diagnostics Suite.
2	Afficher/masquer les filtres	Liste des filtres permettant de trier et d'afficher les véhicules enregistrés.
3	Options de filtre	Liste des paramètres possibles pour les filtres.

Tab. 5

## 5.7 Licences

Cette section permet de gérer les licences pour les logiciels de diagnostic spécifiques au système d'un utilisateur. Les licences disponibles peuvent être dissociées d'un appareil. Il est possible d'ajouter de nouvelles licences mises à la disposition de l'utilisateur.

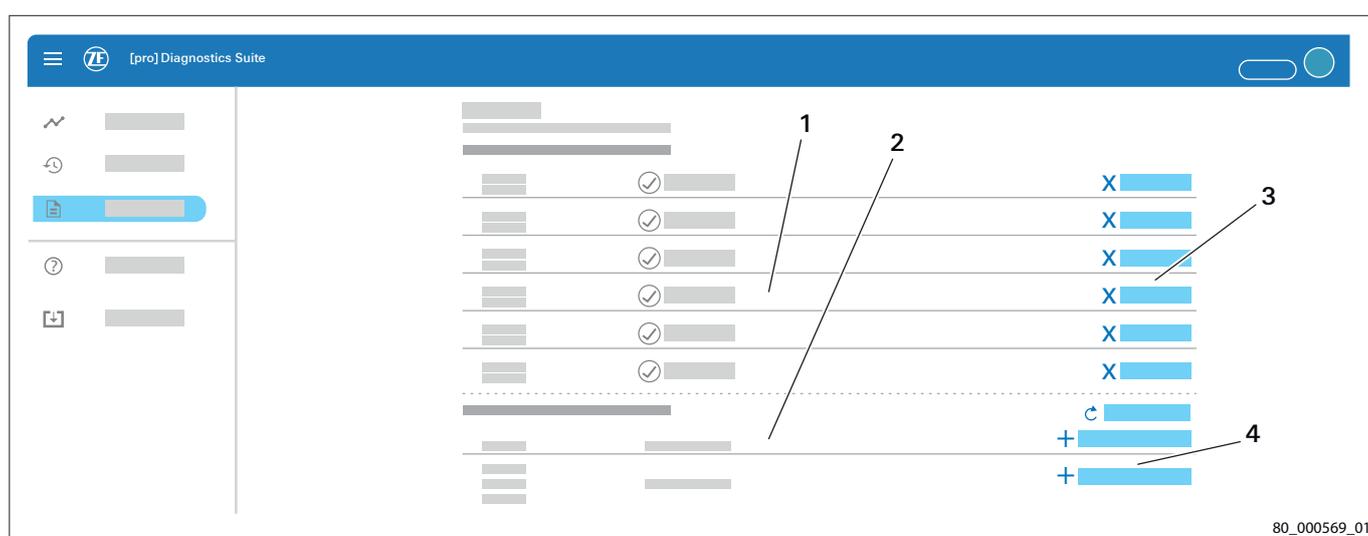


Fig. 15

Position	Désignation	Description
1	Licences activées sur cet appareil pour cet utilisateur	Licences pour le diagnostic du système ayant été attribuées dans ZF [pro]Diagnostics Suite pour l'utilisateur actuel.
2	Ajouter une autre licence	Assigner à l'appareil des licences disponibles dans l'organisation.
3	Dissocier	Dissocier une licence assignée à l'appareil.
4	Ajouter	Ajouter une nouvelle licence disponible.

Tab. 6

## 5.8 Mises à jour

Cette section permet de rechercher des mises à jour disponibles pour ZF [pro]Diagnostics Suite et pour les logiciels de diagnostic spécifiques au système installés.

Les logiciels visibles dépendent des licences actuellement assignées à l'appareil utilisé.

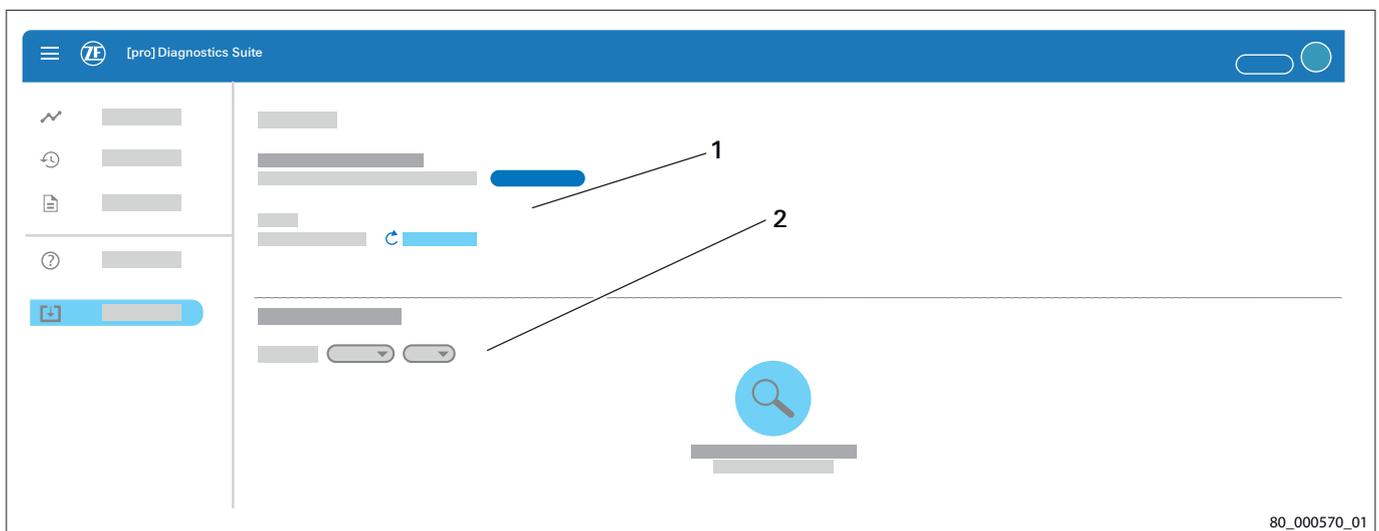


Fig. 16

Position	Désignation	Description
1	Remote Vehicle Diagnostic	Télécharger la dernière version de ZF [pro]Diagnostics Suite et afficher l'historique des changements.
2	Module de diagnostic	Afficher, filtrer et actualiser le logiciel de diagnostic spécifique au système installé.

Tab. 7

DCI

---

6 DCI

## 7 Description

### 7.1 Brève description du produit

Le DCI (Diagnostic Communication Interface) est une interface de connexion entre l'outil diagnostic (p. ex. un ordinateur portable ou de bureau) et un véhicule, qui permet d'utiliser le logiciel de diagnostic sur le véhicule. Le diagnostic est nécessaire à des fins de réparation, de paramétrage et de production.

Le DCI est un appareil autonome qui n'est pas intégré dans le véhicule. Il peut être connecté à un outil diagnostic par USB. Tous les protocoles de diagnostic utilisés par ZF sont compatibles pour la connexion côté véhicule.

Le DCI remplace WABCO Diagnose Interface 2 et ZF DPA 06.

Le Smart Adapter permet d'utiliser les câbles de ZF DPA 06 (Testman) et de WABCO Diagnose Interface 2.

 La fiche à 9 broches est seulement compatible avec le câble de WABCO Diagnose Interface 2 et ne peut pas être utilisée avec les câbles de ZF DPA 05.

Le DCI est conçu pour fonctionner avec les applications futures et les anciennes applications de diagnostic.

### 7.2 Raccordements



Fig. 17

80\_000623\_01

## Description

---

1 Connexion au véhicule (fiche D-sub à 25 broches)

 Actuellement utilisable en combinaison avec un Smart Adapter seulement !

2 Port LAN (non utilisé pour l'instant)

3 Port USB-B

4 Fiche secteur pour l'alimentation électrique en dehors du véhicule (station EoL)

5 Connexion de diagnostic de l'adaptateur ZF 6008.207.XXX

6 Non utilisé pour l'instant

7 WABCO Diagnose Interface 2 (9 broches)

### 7.3 Interrupteur



Fig. 18

1 Non utilisé pour l'instant

2 R-CAN1

Résistance terminale pour R-CAN1

3 R-CAN2

Résistance terminale pour R-CAN2

4 UPRG

Tension de programmation pour le processus flash de certaines commandes de boîte de vitesses

5 Borne 15 / UCE

Connexion de la borne 15 pour le processus flash de certaines commandes de boîte de vitesses

## 7.4 Indicateurs LED

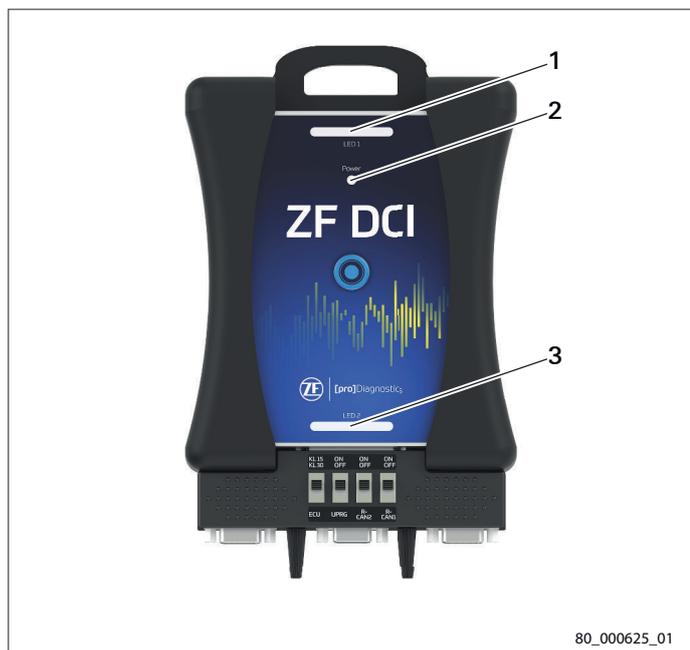


Fig. 19

Position	Désignation	Comportement
1	LED 1	Allumée en jaune en continu : en veille Allumée en vert en continu : connexion établie avec le logiciel de diagnostic
2	Alimentation	Allumée en vert en continu : alimentation électrique branchée
3	LED 2	Allumée en jaune en continu : en veille Allumée en vert en continu : connexion établie avec le véhicule

Tab. 8

## 8 Données techniques

### 8.1 Fiche technique du DCI

Les données techniques dans le tableau sont valables pour toutes les versions du produit. D'autres données spécifiques au produit sont disponibles sur la page du produit en ligne.

Données techniques		
Température de service	°C	-40 - +70
Protection contre l'inversion de polarité	-	Le système est protégé contre les erreurs de polarité sur la batterie du véhicule moteur.
Protection contre les surcharges	-	Le système est protégé contre les surcharges.
Tension nominale	V	6 30

Tab. 9 Données techniques du DCI

### 8.2 Dimensions du DCI

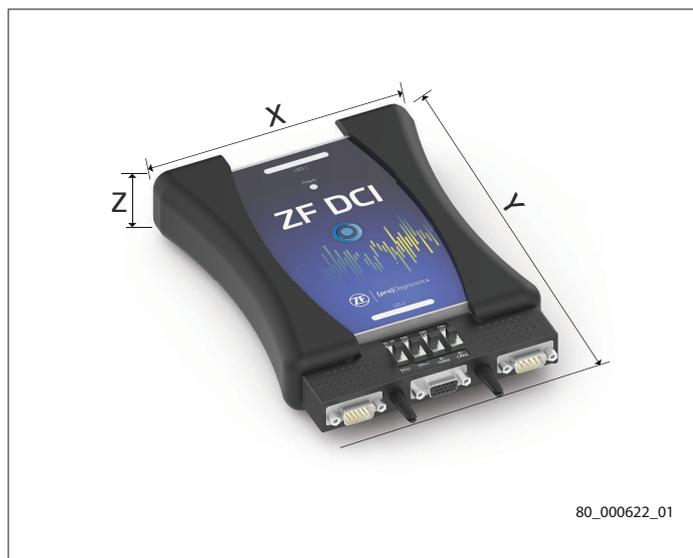


Fig. 20

Spécification	Unité	Valeur
Largeur X	mm	140
Longueur Y*	mm	228
Hauteur Z	mm	37
Poids**	g	500
* avec Smart Adapter		
** sans Smart Adapter		

Tab. 10

## 9 Transport et stockage

### 9.1 Transport

#### 9.1.1 Consignes de transport générales

- Le produit est livré dans un carton. Les livraisons de taille plus importantes sont livrées dans un conteneur à claire-voie ou sur palette.
- Pour le transport et la dépose, tenir compte du poids total, des dimensions et de l'encombrement (*voir chapitre Données techniques*).
- Caler le plateau de chargement avec des accessoires adéquats sur le véhicule de transport.
- Protéger le produit contre l'encrassement, l'humidité et les dommages avec un recouvrement adéquat.
- Ne pas déposer ou stocker le plateau de chargement en plein air.
- Signaler immédiatement les dommages dus au transport au partenaire ZF. Les dommages dus au transport visibles doivent être notifiés sur les documents de livraison.
- En cas de longs transports, la protection contre la corrosion est soumise à des exigences strictes.



Respecter les consignes de transport mentionnées en cas de renvoi du produit à ZF. Si nécessaire, demander un plateau de chargement auprès de ZF.

### 9.2 Stockage

#### 9.2.1 Stockage de courte durée et de longue durée

#### AVIS

##### Risque de dommage matériel du produit ZF en cas de stockage inapproprié.

- ⇒ Stocker le produit ZF dans des locaux secs, fermés et les protéger contre des facteurs néfastes, tels que la saleté, l'humidité, la température et l'endommagement.
- ⇒ En cas de non-respect des instructions, la garantie perd toute validité.

Conditions de stockage :

- Stocker le produit ZF dans des locaux secs, fermés, où les variations de température et l'humidité relative de l'air sont faibles.
- Protéger le produit ZF contre l'encrassement, l'humidité et l'endommagement avec un recouvrement et des plateaux de chargement adéquats.
- Stocker le produit ZF de telle façon à éviter toute dégradation de sa qualité et tout dommage.

### 10 Mise hors service

#### 10.1 Élimination

##### **AVIS**

##### **Risques de dommage à l'environnement en raison d'une élimination inappropriée.**

- ⇒ Éliminer le produit ZF, les pièces, les consommables et produits auxiliaires conformément aux directives régionales, nationales et internationales en vigueur dans le pays d'exploitation.
- ⇒ Faire éliminer le produit ZF, les pièces et les consommables et produits auxiliaires par une entreprise d'élimination spécialisée.



Les consommables et produits auxiliaires peuvent provoquer des problèmes de santé et des dommages environnementaux. Respecter les fiches de données de sécurité (*voir section Autres informations*).

Le produit ZF est constitué des différents matériaux. Traiter, éliminer et recycler chacun de ces matériaux conformément aux directives régionales, nationales et internationales en vigueur dans le pays d'exploitation.

##### **Élimination de l'emballage**

- Emballage perdu  
Trier et éliminer les parties de l'emballage perdu conformément aux directives en vigueur dans le pays d'exploitation.
- Emballage réutilisable  
En cas de besoin d'informations plus détaillées sur la reprise ou l'élimination d'emballages réutilisables, contacter le partenaire ZF.

##### **Préparation et désassemblage du produit ZF en vue de son élimination**

Respecter les points suivants et les exécuter au besoin :

- Évacuer la pression du système hydraulique.
- Évacuer la pression du système pneumatique.
- Évacuer et/ou retirer les consommables et produits auxiliaires du produit ZF.
- Nettoyer le produit ZF.
- Faire complètement désassembler le produit ZF par un personnel spécialisé.

##### **Élimination des pièces**

Nettoyer les pièces et les trier par type de matériau. Éliminer les pièces conformément aux directives en vigueur dans le pays d'exploitation.

##### **Élimination des pièces électriques et électroniques**

Éliminer les pièces électriques et électroniques conformément aux directives du fabricant et aux directives en vigueur dans le pays d'exploitation.

##### **Élimination des consommables et produits auxiliaires**

Collecter et éliminer les consommables et produits auxiliaires conformément aux fiches de données de sécurité en vigueur, aux directives du fabricant et aux directives en vigueur dans le pays d'exploitation.

**Système de consigne WABCO des pièces usagées**

Renvoyer les pièces usagées à WABCO qui, en échange remboursera la consigne. Pour plus d'informations sur la procédure de reprise des pièces usagées, cliquer sur le lien suivant :

<http://www.wabco.info/i/1639>





ZF Group  
ZF Aftermarket  
ZF CV Distribution Germany GmbH & Co. KG  
Am Lindener Hafen 21  
30453 Hannover  
Deutschland · Germany  
Telefon/Phone +49 511 922-0  
[www.aftermarket.zf.com](http://www.aftermarket.zf.com)  
[www.wabco-customercentre.com](http://www.wabco-customercentre.com)