

flexitrax™ **flexiprobe™**

Les systèmes d'inspection vidéo numérique de pointe de Pearpoint

Mode d'emploi

[flexitrax / flexiprobe-OPMAN-ENG/0a]

Version 0a

Février 2022

Remarque : Pour faciliter la consultation du mode d'emploi, les paragraphes concernant uniquement le flexitrax™ sont surlignés en jaune.

Les paragraphes concernant uniquement le flexiprobe™ sont surlignés en bleu.

Avant-propos

Avant de commencer

Veuillez lire ce mode d'emploi avant d'utiliser le système d'inspection.

Le système d'inspection est un système modulaire vendu en tant que système complet ou par composants individuels. Contactez votre représentant Pearpoint pour vous assurer que vous achetez le produit adapté à vos besoins.

Le contenu de ce mode d'emploi est susceptible d'être modifié. Les produits Pearpoint font l'objet d'une politique d'amélioration continue. Pearpoint se réserve le droit de modifier un produit, y compris ce mode d'emploi, et ce sans préavis. Certains changements peuvent avoir été effectués sur le produit après la publication de ce mode d'emploi.

Pour les dernières informations sur la famille de produits flexiprobe™ / flexitrax™, y compris tous les accessoires, la documentation et les mises à jour logicielles, contactez votre revendeur Pearpoint local ou consultez www.pearpoint.com.

Copyright © 2021 Radiodetection Ltd. Tous droits réservés.

Radiodetection est une filiale de SPX Corporation.

Marques

Radiodetection, Pearpoint, flexiprobe™, flexitrax™, RD7200 et flexicoiler sont des marques appartenant à Radiodetection Ltd. Dans le cadre de notre politique d'amélioration continue, nous nous réservons le droit de modifier les caractéristiques techniques publiées sans préavis.. Le présent document ne peut être copié, reproduit, transmis, modifié ou utilisé, que ce soit en tout ou en partie, sans le consentement écrit préalable de Radiodetection Ltd.

Les autres marques ou marques déposées mentionnées dans ce document appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Clause de non-responsabilité

Tous les produits tiers (y compris le matériel, les logiciels et les services) mentionnés dans ce mode d'emploi le sont à titre indicatif uniquement et ces mentions ne valent pas pour recommandation de Radiodetection Ltd, Pearpoint ou SPX Corporation.

Radiodetection Ltd décline toute responsabilité en cas de perte de données ou de dommages matériels causés lors de l'utilisation de produits tiers.

Conformité

Conformité UE

Cet équipement est conforme aux directives suivantes de l'UE°:

- Directive Comptabilité électromagnétique°: 2014/30/UE
- Directive Champs électromagnétiques°: 2013/35/UE
- Directive basse tension°: 2014/35/UE
- Directive LdSD : 2011/65/UE
- Directive DEEE°: 2012/19/UE

Déclaration de conformité d'Industrie Canada

Avis ICES-003 Classe A°:

Cet appareil numérique de la classe°A est conforme à la norme ICES-003 du Canada.

Avis NMB-003, Classe A°:

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Marquage de protection contre la pénétration

Ce système est conforme à la norme CEI°60529, indice de protection contre la pénétration de corps solides et de liquides°:

- IP55 : Couvertures de la console de commande et panneaux de connexion ouverts ou fermés.

Conformité FCC°15

Cet appareil est conforme au Point 15 du règlement FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

- L'équipement ne peut pas causer d'interférences nuisibles.
- Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant entraîner un fonctionnement non désiré.

Cet équipement a été testé et respecte les limitations d'un appareil numérique de classe B, conformément au Point 15 du règlement FCC. Ces limites sont destinées à assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation commerciale. Cet équipement produit, utilise et peut émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions du fabricant, il peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de causer des interférences nuisibles, auquel cas vous devrez remédier aux interférences à vos frais.

Toute modification apportée à cet équipement sans l'autorisation de Pearpoint peut retirer à l'utilisateur son droit d'utiliser cet équipement tel qu'accordé par la FCC.

Avertissements, mises en garde et remarques

Veuillez observer tous les avertissements, mises en garde et remarques de ce mode d'emploi avant d'utiliser un produit de Radiodetection ou Pearpoint.

Avertissement ! *Les avertissements attirent votre attention sur les risques de blessures.*

Mise en garde : *Les mises en garde attirent votre attention sur les risques de dégâts matériels.*

Remarque : *Les remarques contiennent des informations utiles.*

Symboles d'avertissement



Avertissement d'ordre général : Renvoie au mode d'emploi pour des instructions ou des conseils spécifiques.



Danger électrique°: Respectez les règles de sécurité et faites preuve d'une extrême prudence.



Risque biologique°: Désinfectez après utilisation. Portez l'équipement de protection personnel (EPP) approprié.



Surface chaude : Laissez refroidir avant de manipuler ou utilisez une protection appropriée.



Objet lourd : Prenez des précautions particulières lors du levage.

Procédez à une évaluation des risques



Avertissement : *Procédez toujours à une évaluation des risques du site à inspecter. Cet équipement N'EST PAS approuvé pour une utilisation dans des zones où des gaz, des vapeurs, des liquides ou des solides potentiellement explosifs (ou représentant un danger d'une autre nature) peuvent être présents.*

Pearpoint a rédigé ce mode d'emploi avec soin afin de fournir les informations nécessaires pour installer, utiliser, entretenir et éliminer cet équipement en toute sécurité. Vous devez toutefois procéder à une évaluation des risques avant le début des travaux afin d'identifier d'autres risques éventuels.

Respectez toujours les précautions de sécurité de base pour les travaux dans des environnements hostiles, y compris les précautions d'usage quant à la manutention, aux risques biologiques et aux blessures.

Des fentes de ventilation sont présentes sur le bloc d'alimentation 550c pour maximiser la circulation de l'air et réduire la chaleur. La chaleur accumulée doit s'échapper pour éviter les incendies. Ces fentes de ventilation ne doivent en aucun cas être recouvertes ou bouchées.



Avertissement : *Le compteur de la caméra indique la distance à titre d'estimation uniquement. Pearpoint vous recommande d'utiliser une sonde et un localisateur de câble Radiodetection pour déterminer précisément les positions qui vous intéressent, notamment avant de commencer des travaux de construction.*

Consignes de sécurité

Précautions électriques



Avertissement : Si le système est raccordé à un équipement alimenté par le secteur, l'équipement externe doit être mis à la terre conformément aux instructions du fabricant. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une mise sous tension du système, ce qui représenterait un **danger mortel**.



Avertissement : Vous devez **toujours** mettre l'appareil hors tension avant de connecter ou de déconnecter des composants du système. Ne touchez aucun connecteur lorsque le système est sous tension.



Avertissement ! Retirez **toujours** le fusible avant de transporter la console de commande par avion°!

Vérifiez systématiquement que le câblage est branché correctement.

Allumez et éteignez toujours le système à l'aide du bouton d'alimentation de la console de commande et de l'interrupteur on/off de l'unité d'alimentation électrique (PSU) pour le 550c. Le bloc d'alimentation est intégré dans le dévidoir électrique (voir [le chapitre 3.4.2](#)) et séparé du dévidoir manuel (voir [le chapitre 3.4.3](#)).

Assurez-vous que les câbles vidéo et d'alimentation ne sont pas emmêlés dans le dévidoir ou la bobine. L'usage de serre-câbles est recommandé et ne diminuera pas les performances du système.



Le système nécessite une connexion à une terre de protection. En cas de doute, consultez un électricien qualifié. L'équipement électrique a été testé en usine pour la sécurité électrique. Pour

maintenir ce niveau de protection, une inspection de routine est recommandée (et peut être exigée par la loi). En cas de doutes, contactez l'autorité locale en charge de la sécurité.

Précautions électriques (suite)



Les connecteurs externes de l'unité d'alimentation manuelle 550c et du dévidoir électrique doivent être maintenus étanches par les bouchons obturateurs fournis ou à l'aide des câbles appropriés afin que l'eau n'endommage pas les unités. Ces connecteurs doivent à tout moment rester obturés.

Veillez à ce que les câbles vidéo et d'alimentation ne s'emmêlent pas dans le tambour. L'usage de serre-câbles est recommandé et ne diminuera pas les performances du système. Rangez toujours le système flexitrax™ 550c dans un endroit propre et sec.



Si vous utilisez un générateur, suivez les instructions du fabricant sur le raccordement de la charge et la mise en séquence. En l'absence de ces instructions, voici les directives à suivre°:

- Avant de démarrer le générateur, assurez-vous que toutes les charges électriques, y compris le flexitrax™ 550c, sont éteintes. Laissez le générateur se stabiliser avant de connecter des charges électriques ou de mettre en marche le flexitrax™ 550c.
- Avant d'arrêter le générateur, assurez-vous que toutes les charges électriques, y compris le flexitrax™ 550c, sont éteintes.
- Abstenez-vous de démarrer ou arrêter un générateur lorsque le système flexitrax™ 550c est connecté avec l'interrupteur principal en position ON. Vous risqueriez d'endommager le système flexitrax™ 550c ou le générateur.

Précautions électriques (suite)



Si vous utilisez un onduleur pour alimenter le système, optez pour un modèle de bonne qualité à onde sinusoïdale pure. Il est déconseillé d'utiliser des onduleurs à onde quasi sinusoïdale avec ce produit.

Lorsque vous utilisez cet équipement, veuillez respecter le Code de bonnes pratiques en vigueur dans l'entreprise, la région et le pays pour l'inspection des réseaux souterrains avec équipement vidéo.

Précautions biologiques



Avertissement : *Les systèmes d'eau souillée peuvent être une source de risques biologiques graves. Portez l'équipement de protection personnel (EPP) approprié lorsque vous manipulez le système.*

Portez toujours des gants industriels pour travaux lourds lorsque vous retirez un jonc d'un égout.

Précautions concernant la batterie

La console de commande contient une batterie rechargeable Li-Ion. Utilisez exclusivement l'équipement de charge fourni par Pearpoint. L'utilisation d'autres modèles de chargeurs peut entraîner un risque de sécurité et/ou réduire la durée de vie de la batterie. Ne chargez la batterie que lorsque la température est comprise entre 10 et 40°C (50 et 104°F).

La batterie est conçue pour s'autoprotéger contre les décharges excessives, les surcharges et les courts-circuits entre les bornes de charge. Les autres modèles de batteries ne prévoient pas forcément ces circuits de sécurité.



Avertissement : *L'exposition de la batterie Li-Ion de la console de commande à des températures élevées (supérieures à 60°C ou 140°F) peut activer les systèmes de sécurité et provoquer une panne irréversible de la batterie.*

Mise en garde : *N'essayez jamais de modifier ou de démonter la batterie.*

Mise en garde : *Si vous suspectez une défaillance de la batterie, renvoyez l'ensemble du système à un centre de réparation agréé qui recherchera et réparera la panne. Les réglementations locales, nationales ou de l'IATA en matière de transport peuvent imposer des restrictions sur le transport de batteries défectueuses. Demandez à votre transporteur de vous renseigner sur les restrictions et les bonnes pratiques en vigueur. Demandez à un représentant commercial de Pearpoint de vous fournir la liste des centres de réparation agréés.*

Mise en garde : *Les batteries Li-Ion usagées doivent être éliminées correctement. Déposez-les à un service de recyclage agréé pour les déchets électroniques.*

Précautions à prendre avec la caméra



Avertissement : *La caméra chauffe lorsqu'elle est en marche. C'est tout à fait normal. Pour éviter les brûlures, ne touchez pas la caméra lorsqu'elle est allumée ou qu'elle vient d'être éteinte. Attendez qu'elle refroidisse avant de la manipuler. Faites preuve de prudence lorsque vous manipulez la caméra. Pensez à utiliser des gants.*



Avertissement : *Les LED de la caméra sont très puissantes. Ne regardez pas directement les LED et ne les pointez pas vers une autre personne.*

Précautions à prendre avec le touret de jonc de poussée



Avertissement : *Le jonc conservant une grande quantité d'énergie lorsqu'il est enroulé sur son touret, il peut causer des blessures s'il n'est pas manipulé correctement. Ce produit doit être manipulé exclusivement par du personnel qualifié.*

Radiodetection et Pearpoint recommandent de procéder à une évaluation des risques avant de manipuler le jonc, de couper les attaches ou d'utiliser, charger, décharger, dérouler ou enrouler le jonc.

Radiodetection et Pearpoint ne pourront être tenues pour responsable en cas de blessures ou de dommages matériels qui pourraient survenir lors de l'utilisation, du chargement, du déchargement, du déroulement ou de l'enroulement du jonc.

Déplacement ou transport du système



Avertissement : *Le système et les éléments qui le composent ont un poids conséquent. Si possible, utilisez les roues pour faciliter le transport. Respectez les bonnes pratiques de sécurité pour le levage de charges lourdes à chaque fois que vous levez un composant de ce système. Pour le poids et les dimensions du système, voir les spécifications au [chapitre 12](#).*



Avertissement ! *Ne faites jamais descendre d'équipement lourd dans des bouches d'égout alors que du personnel s'y trouve.*



Avertissement ! *Retirez toujours le fusible avant de transporter la console de commande par avion°!*

Élimination

Ne jetez pas ce produit avec les déchets ménagers. Respectez la réglementation locale pour l'élimination des produits électroniques, des batteries et des déchets dangereux.

Pearpoint respecte les dispositions de la Directive 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques.

Table des matières

flexitrac™ flexiprobe™	1	1.4 Formation	25
Avant-propos	2	1.5 Mises à jour et actualités	26
Avant de commencer	2	1.6 Support technique Pearpoint	26
Copyright © 2021 Radiodetection Ltd. Tous droits réservés.	3	2 Démarrage rapide	27
Conformité	4	3 Présentation du système	30
Avertissements, mises en garde et remarques	6	3.1 Console de commande	30
Procédez à une évaluation des risques	7	3.1.1 Vue avant de la console de commande	32
Consignes de sécurité	8	3.1.2 Vue de l'arrière de la console de commande	34
Élimination	12	3.1.3 Indicateurs d'état sur la poignée	35
Table des matières	13	3.1.4 Panneau de connexion principal	36
1 Introduction	20	3.1.5 Panneau de connexion auxiliaire	38
1.1 fonctionnalités des systèmes flexiprobe™ / flexitrac™	22	3.1.6 Boutons du panneau	39
1.2 Définitions	24	3.2 Écran d'accueil de la console de commande	40
1.3 Consignes de sécurité	25	3.3 Batterie de la console de commande	42
		3.3.1 Entretien de la batterie	42
		3.3.2 Température	42
		3.3.3 Autonomie de la batterie	43
		3.4 Équipement	43

3.4.1 Accessoires	43	4.4.3 Clé USB	81
3.4.2 dévidoir électrique	45	4.4.4 Clavier.....	81
3.4.3 dévidoir manuel et bloc d'alimentation.....	47	4.4.5 Casque	82
3.4.4 Tracteurs et caméras.....	49	4.5 Tourets de jons de poussée	84
3.4.5 Tourets de jons de poussée	51	4.6 Caméras et accessoires.....	88
3.4.6 Caractéristiques des tourets.....	52	4.6.1 Caméra	88
3.4.7 Caméras	53	4.6.2 Sondes.....	91
3.4.8 Flexi et sondes	54	4.6.3 Flexi universelle	92
3.4.9 Patins.....	55	4.6.4 Patins.....	93
4 Montage du système	56	4.6.5 Patins en W	97
4.1 Tracteur, caméra et accessoires.....	56	4.6.6 Équipement vidéo externe	97
4.1.1 Poids du tracteur (P354 uniquement).....	58	4.7 Batterie	98
4.1.2 Roues et pneus	58	4.7.1 Chargez la batterie avant d'utiliser la console de commande	99
4.1.3 Caméras	65	4.7.2 Si le niveau de la batterie est faible.....	100
4.1.4 Élévateurs.....	67	4.7.3 Alimenter la console de commande à partir d'un véhicule	101
4.1.5 Branchement du tracteur	74	4.7.4 Combien de temps faut-il pour charger la batterie depuis mon véhicule°?	101
4.1.6 Outils de déploiement du tracteur... ..	76	4.7.5 Remplacement de la batterie	102
4.2 Tourets et bloc d'alimentation externes ..	76	5 Configuration du système	103
4.3 Module de commande	77	5.1 Insérer le fusible	103
4.4 Console de commande	80		
4.4.1 Alimentation électrique	80		
4.4.2 Mémoire interne.....	81		

5.2 Allumer la console de commande.....	104	5.7.1 Puis-je définir une page de titre personnalisée°?	150
5.3 Assistant de configuration°: définir vos préférences pour la console et renseigner les coordonnées de l'entreprise.....	105	5.7.2 Concevoir la page de titre de la vidéo 151	
5.4 Étalonner l'équipement	109	5.7.3 Activer la page de titre de la vidéo	153
5.5 Définir les paramètres du système.....	112	6 Commander le système	155
5.5.1 Utilisation des menus Paramètres	113	6.1 Avant de commencer	155
5.5.2 Paramètres de la console.....	115	6.2 Confirmation de l'équipement du système	156
5.5.3 Paramètres de superposition à l'écran 117		6.3 Arrêt d'urgence.....	157
5.5.4 Paramètres de l'équipement.....	120	6.4 Déploiement du tracteur	157
5.5.5 Paramètres des rapports	123	6.4.1 Avant le déploiement	158
5.5.6 Paramètres réseau	124	6.4.2 Utilisation de l'outil de déploiement du tracteur	159
5.5.7 Paramètres des e-mails.....	131	6.4.3 Installation.....	160
5.5.8 Gmail	132	6.4.4 Montage du crochet sur la perche	161
5.5.9 Yahoo	134	6.4.5 Perches.....	164
5.5.10 Microsoft Outlook.....	138	6.4.6 Utilisation de l'outil de déploiement	164
5.5.11 Paramètres Dropbox	141	6.4.7 Rouleaux de déploiement de câble	166
5.5.12 Maintenance	144	6.4.8 Compteur de distance et point d'arrêt 167	
5.5.13 Coordonnées de l'entreprise	147	6.4.9 Sonde	168
5.6 Importer un logo d'entreprise	148	6.5 Arrêt du système	169
5.7 Définir une page de titre pour les vidéos	149		

6.6 Conduire les tracteurs	170	6.8.4 Commandes du dévidoir et du tracteur	191
6.6.1 Modes AUTO et manuel	171	6.9 Tourets de joncs de poussée	195
6.6.2 Direction (tracteur P356 uniquement)	176	6.10 Déployer des joncs de poussée	198
6.6.3 Commande du joystick analogique	177	6.11 Mettre la distance de la caméra à zéro	199
6.6.4 Avertissement anti-basculement ..	177	6.12 Diffuser l'image vidéo en direct sur un	
6.6.5 Commande de l'élévateur motorisé	178	appareil à proximité.....	201
6.7 Commande de la caméra (éclairage, mise au		6.12.1 Connexion à un appareil connecté se	
point, panoramique, rotation, zoom) ..	180	trouvant à proximité.....	201
6.7.1 Commande du joystick analogique	181	6.13 Enregistrer une vidéo.	204
6.7.2 Commande de la mise au point de la		6.13.1 Format et taille de la vidéo.....	204
caméra	181	6.13.2 À propos des boutons du panneau	205
6.7.3 Commande du zoom de la caméra	182	6.13.3 Indicateurs d'enregistrement à l'écran	206
6.7.4 Commande du diaphragme de la		6.13.4 Enregistrer rapidement une nouvelle	
caméra	182	vidéo.....	207
6.7.5 Commande de l'éclairage.....	182	6.13.5 Pour créer une nouvelle inspection et	
6.7.6 Modes de commande de la position de		enregistrer une nouvelle vidéo	208
la caméra	183	6.13.6 Enregistrer une vidéo supplémentaire	
6.7.7 Balayage des joints	184	pour l'inspection en cours	210
6.8 Console de commande suspendue.....	186	6.13.7 Enregistrer les données d'inclinaison	211
6.8.1 Connexion	Error! Bookmark not defined.	6.13.8 Étalonnage de l'inclinaison	214
6.8.2 Veille.....	187	6.14 Outils vidéo.....	216
6.8.3 Commandes de la caméra	187		

6.14.1 Mettre en pause, reprendre et arrêter l'enregistrement	216	7.2.1 Ouvrir un projet	237
6.14.2 Faire pivoter la vidéo diffusée.....	217	7.2.2 Gérer les projets	239
6.14.3 Prendre une photo	217	7.2.3 Créer un projet.....	241
6.14.4 Ajouter des pages de texte.....	218	7.2.4 Trier les projets par nom ou par date	241
6.14.5 Ajouter du texte et des formes superposées à des séquences de la vidéo	220	7.3 Gérer les inspections existantes	242
6.14.6 Enregistrer un commentaire audio	223	7.3.1 Ouvrir une inspection	243
6.14.7 Écouter un commentaire audio...	224	7.3.2 Gérer les inspections	243
6.14.8 Utiliser une sonde.....	224	7.3.3 Créer une inspection.....	245
6.15 Lire une vidéo	225	7.3.4 Trier les inspections par nom ou par date	245
6.15.1 Retour en arrière et avance rapide	226	7.3.5 Modifier les informations affichées dans l'en-tête de l'inspection.....	246
6.15.2 Ajustement du volume de lecture	226	7.4 Exporter une inspection.....	247
6.16 Prendre une photo directement.....	227	7.4.1 Qu'est-ce qui est exporté°?	247
6.17 Désactiver la caméra	230	7.4.2 Options d'exportation	248
6.18 Récupérer le tracteur	231	7.4.3 Connexion à Internet	249
7 Projets et inspections	232	7.4.4 Changer de réseau Wi-Fi.....	250
7.1 Créer une nouvelle inspection à partir de l'écran d'accueil	232	7.4.5 Sélectionner les inspections à exporter	250
7.1.1 Écran Modifier l'inspection.....	235	7.4.6 Sélectionner un projet à exporter..	251
7.2 Gérer les projets existants	236	7.4.7 Exporter vers USB	252
		7.4.8 Exporter par e-mail en tant que pièces jointes.....	253
		7.4.9 Échec de l'envoi de l'e-mail	254

7.4.10 Gérer les destinataires des emails	256	8 Connexions PC WinCan	279
7.4.11 Exporter vers Dropbox	257	8.1 Connexion Ethernet – pas de routeur	280
7.4.12 Où se trouve mon inspection dans Dropbox°?	259	8.2 Connexion Ethernet – avec routeur	286
7.5 Observations	260	9 Icônes d'état	292
7.5.1 Codes d'état	261	10 Maintenance et nettoyage	293
7.5.2 Ajouter une observation	262	10.1 Maintenance	293
7.5.3 Aller directement aux observations lors de la lecture d'une vidéo	263	10.1.1 Stockage du système	293
7.5.4 Afficher ou modifier une observation	264	10.1.2 Points de connexion, bornes et joints toriques	294
7.5.5 Supprimer des observations	265	10.1.3 Montage du guide-joncs (joncs de poussée uniquement)	295
7.5.6 Indications sur un cadran	267	10.2 Nettoyage du système	296
7.6 Rapports	268	10.3 Rétablissement des paramètres d'usine	297
7.6.1 Schémas des canalisations d'évacuation et des égouts	270	11 Mises à jour du logiciel	298
7.6.2 Schémas de bouche d'accès et chambre d'inspection	271	12 Caractéristiques techniques	300
7.7 Diffusion de la vidéo en direct	273	12.1 Caractéristiques techniques de la console de commande	300
7.8 Raccourcis des menus	275	12.2 dévidoirs et bloc d'alimentation	302
7.9 Normes d'inspection prises en charge	276	12.3 Chariots	303
7.9.1 Inspections conformes à WinCan – option	277		

12.4 Élévateurs	304
12.5 Phare	305
12.6 Caméras du tracteur	305
12.7 Roues et entretoises du tracteur	306
12.8 Câbles de raccordement de la console de commande au dévidoir / bloc d'alimentation	307
12.9 Configurations tracteur-roues-élévateur	308
12.10 Exemples de configuration des tracteurs	310
12.11 Caractéristiques techniques du touret et du jonc	311
12.12 Caractéristiques techniques de la caméra du jonc de poussée	312
13 Logiciel open source	313
14 Index	314
Contactez-nous	320

1 Introduction

flexiprobe™ / flexitrax™ sont des systèmes perfectionnés d'inspection vidéo de pipeline qui conviennent à un large éventail d'applications. Les opérateurs les utilisent pour identifier les problèmes dans les canalisations et en rendre compte avec précision à l'aide d'un enregistrement vidéo numérique.

Robuste et résistant aux intempéries, ce système est conçu pour être utilisé dans des conditions difficiles. Facile à transporter et à déployer, il permet de mener rapidement des inspections réussies.

Les écrans flexiprobe™ 10" (26°cm) et flexitrax™ 12,1" (307°mm) de la console de commande affichent le plan filmé par la caméra, les vidéos et photos enregistrées et les paramètres de configuration. Vous utilisez la console de commande à l'aide de ses boutons et de son clavier intégrés.

Si nécessaire, vous pouvez connecter la console de commande à un équipement vidéo externe (entrée et sortie), à un casque avec microphone et à un clavier externe.

Fig. 1-1°: système flexitrax™ avec dévidoir électrique



Fig. 1-2°: console de commande flexiprobe™ et touret de jonc de poussée

1.1 fonctionnalités des systèmes flexiprobe™ / flexitrac™

Les systèmes d'inspection vidéo offrent les fonctionnalités suivantes°:

- Enregistrement vidéo au format MP4, en appuyant sur un seul bouton.
- Prise de photos au format JPEG, en appuyant sur un seul bouton.
- Faire pivoter la prise d'image pendant que vous filmez en direct.
- Les données de l'inspection sont stockées sur une carte SD interchangeable haute capacité (128°Go).
- Batterie rechargeable et options d'alimentation externe.
- Rapports d'inspection intégrés.

Les rapports d'inspection, les vidéos et les photos d'observation peuvent être exportés vers une clé USB, envoyés par courrier électronique en tant que pièces jointes ou importés dans Dropbox. Le système prend en charge les normes d'inspection MSCC3 à MSCC5. Les inspections peuvent également être effectuées avec l'option WinCan intégrée, à condition d'acquérir des licences supplémentaires.

- Système modulaire, compatible avec toutes les combinaisons de dévidoirs, tracteurs et caméras flexitrac™ 550c / P350. Compatible avec les joncs, tourets, caméras et accessoires flexiprobe™ 540c / P340.

Remarque : Les références aux systèmes et tracteurs P350, P354 et P356 dans ce document valent de la même manière pour les systèmes et tracteurs 550, P554 et P556

Remarque : *Les références aux caméras et barres P340, P341, P342 et P343 dans ce document valent de la même manière pour les caméras et tiges 540, 541, 542 et 543. Voir le chapitre 3.4.5.*

1.2 Définitions

Pour utiliser un système de jonc de poussée, vous devez comprendre les concepts suivants°:

- **Étalonnage°:** Pour mesurer et lire avec précision les distances de la caméra, vous devez calibrer le touret (bobine) à chaque fois que vous mettez la console de commande sous tension ou que vous raccordez un nouveau jonc de poussée. Tout d'abord, vérifiez que *le jonc de poussée est entièrement rembobiné sur le touret*. Ensuite, appuyez sur le bouton **Calibrer** de la télécommande. Voir [le chapitre 6.9](#).

L'étalonnage est également dénommé « *étalonnage du compteur de touret* ».

- **Distance zéro°:** Votre inspection doit enregistrer avec précision la distance de la caméra par rapport à la bouche d'accès de départ afin que les défauts et les caractéristiques des canalisations puissent être situés avec précision. Cependant, dans la plupart des cas, vous devrez dérouler le jonc de poussée à une certaine distance afin de pouvoir déployer la caméra dans une bouche d'accès avant de commencer l'inspection des canalisations.

Pour vous assurer que les distances de la caméra sont enregistrées avec précision dans les vidéos et observations de votre inspection, vous devez mettre à zéro la distance de la caméra («°définir une distance zéro°») lorsque la caméra est en position pour commencer l'inspection. Le [chapitre 6.11](#) explique comment définir une distance zéro pour les systèmes avec jonc de poussée. Le même principe s'applique aux systèmes de tracteur.

La définition d'une distance zéro est également dénommée *remise à zéro du câble* ou du *compteur de touret*.

- Le terme de **tracteur** est utilisé dans ce document pour désigner le véhicule motorisé sur roues qui transporte la caméra.

1.3 Consignes de sécurité

Des précautions doivent être prises lors de chaque inspection de canalisations ou de système de drainage. Veuillez observer tous les avertissements de sécurité détaillés dans l'avant-propos et tout au long de ce mode d'emploi.

Avant d'utiliser le système, nous vous recommandons de vous renseigner sur les conditions de santé et de sécurité plus strictes qui peuvent être définies par la politique de l'entreprise et la réglementation en vigueur au niveau national ou local. Renseignez-vous auprès du responsable de la santé et de la sécurité de votre entreprise ou des autorités locales.

1.4 Formation

Radiodetection fournit des services de formation pour la plupart des produits Pearpoint. Nos instructeurs qualifiés formeront les opérateurs de nos équipements ou d'autres membres du personnel sur le lieu de votre choix ou dans les locaux de Radiodetection. La formation aux bonnes pratiques peut permettre d'améliorer le rendement, d'éviter les accidents du travail, de diagnostiquer et de réparer des problèmes simples, et de prolonger la durée de vie des produits.

Pour plus d'information, rendez-vous sur www.pearpoint.com ou contactez votre représentant Pearpoint.

1.5 Mises à jour et actualités

Il est possible que Pearpoint publie une nouvelle version du logiciel système, du mode d'emploi ou d'autres informations après votre achat du système. Vous pouvez télécharger les derniers logiciels, documents et notes d'applications sur www.pearpoint.com.

Pour savoir comment connaître la version du logiciel et votre système et installer la dernière version, voir le [chapitre 11](#).

1.6 Support technique Pearpoint

Si vous avez besoin d'une assistance technique, contactez pearpoint_support@spx.com ou consultez www.pearpoint.com.

2 Démarrage rapide

Remarque : Ce chapitre fournit des instructions de démarrage rapide réservées aux utilisateurs expérimentés. Nous recommandons aux utilisateurs novices de lire le mode d'emploi en entier avant d'utiliser le système.

Remarque : Dans ce chapitre, on suppose que la batterie de la console de commande est chargée. Pour plus d'information sur la charge de la batterie, voir le [chapitre 4.7](#).

Pour démarrer avec le système d'inspection approprié, suivez ces étapes°:

540c flexiprobe™

1. Assurez-vous que la console de commande est hors tension
2. *Important !* Rembobinez complètement le jonc de poussée sur la bobine.
3. Configurer la console de commande°:
 - a. (Facultatif) Montez la console de commande sur la bobine à l'aide de la bride de serrage fournie, voir le [chapitre 0](#).
 - b. Connectez le touret de jonc de poussée à la console de commande à l'aide du câble de raccordement (l'élément 4 de la Fig. 3-4).
4. Appuyez longuement sur le bouton d'alimentation pour allumer la console de commande.
L'écran de démarrage s'affiche sur la console après 10°secondes environ.

5. *Important !* La console de commande affiche le menu Paramètres de l'équipement. Si le menu Paramètres de l'équipement affiche le type de touret actuellement connecté à la console de commande, appuyez sur **Sélectionner**. Sinon, changez le type de touret, sélectionnez Continue, puis appuyez sur **Sélectionner**.
6. La console affiche maintenant un avertissement vous rappelant de rembobiner complètement le jonc de poussée sur la bobine (bobine). Assurez-vous que le jonc de poussée est uniformément et correctement enroulé sur la bobine.

Une fois le jonc complètement enroulé sur la bobine, appuyez sur le bouton **Étalonner**.

Pour plus d'information sur ces opérations, voir le [chapitre 6.8](#).

7. Déployez la caméra dans la canalisation à inspecter.
8. Si nécessaire, mettez la distance de la caméra à zéro à l'aide du bouton **0.00**.
Pour plus d'information, voir le [chapitre 6.11](#).
9. Créez une inspection et commencez à enregistrer la vidéo de votre inspection.
Pour plus d'information, voir le [chapitre 6.13](#).

550c flexitrax™

1. Assurez-vous que le bloc d'alimentation, qu'il soit séparé ou qu'il fasse partie du dévidoir électrique, et la console de commande sont tous deux hors tension.
2. Configurer la console de commande°:

(Facultatif) Montez la console de commande sur la bobine à l'aide de la bride de serrage fournie.

3. Connectez le dévidoir à la console de commande à l'aide du câble de raccordement (l'élément 4 de la [Fig. 3-4](#)).
4. Connectez le dévidoir à l'équipement de fond de trou correspondant à l'inspection à réaliser.
5. Allumez le bloc d'alimentation et appuyez sur le bouton ON de la console d'alimentation
L'écran de démarrage s'affiche sur la console après 10°secondes environ.
6. Important ! La console de commande affiche le menu Paramètres de l'équipement. Si le menu Paramètres de l'équipement affiche l'équipement actuellement connecté à la console de commande, appuyez sur **Sélectionner**. Sinon, changez l'équipement si nécessaire, sélectionnez Continuer, puis appuyez sur **Sélectionner**. Pour plus d'information sur ces opérations, voir le [chapitre 6.2](#).
7. Déployez le tracteur et la caméra dans la canalisation à inspecter.
8. Si nécessaire, mettez la distance de la caméra à zéro à l'aide du bouton **0.00**.
Pour plus d'information, voir le [chapitre 6.4.8](#).
9. Créez une inspection et commencez à enregistrer la vidéo de votre inspection.
Pour plus d'information, voir le [chapitre 6.13](#).

3 Présentation du système

540c flexiprobe™

La console de commande du système d'inspection par jonc de poussée 540c est doté d'un écran LCD TFT industriel haute définition de 10,1" (260°mm). Il est compatible avec toute la gamme de caméras, bobines, sondes et accessoires P340, offrant la modularité inégalée du petit système Plomberie de 100' (30°mètres) sur le touret P343 Mk2 de 500' (150°m).

550c flexitrac™

La console de commande du système d'inspection vidéo des canalisations 550c est doté d'un écran LCD TFT industriel haute définition de 12,1" (307°mm). Il est compatible avec toute la gamme de dévidoirs, tracteurs, caméras et accessoires P350 et avec toute la gamme de caméras, bobines et accessoires 540c / P340, offrant une modularité et une capacité d'inspection inégalées de canalisations de 1¼" (30°mm) à 59" (1,5°m).

3.1 Console de commande

La console fait office de module de commande, d'enregistreur vidéo numérique et d'appareil de lecture. Les vidéos, les photos et les rapports d'inspection sont stockés sur une carte SD interchangeable haute vitesse et haute capacité (128°Go). Des cartes SD de plus grande capacité sont disponibles. Nous vous conseillons de sauvegarder régulièrement les données de la carte sur un autre support.

La console de commande dispose d'une batterie lithium-ion rechargeable interne. Une batterie complètement chargée alimentera la console pendant environ 4 à 6 heures, en fonction de facteurs d'utilisation tels que l'enregistrement / la lecture, la luminosité de l'écran, etc.

3.1.1 Vue avant de la console de commande

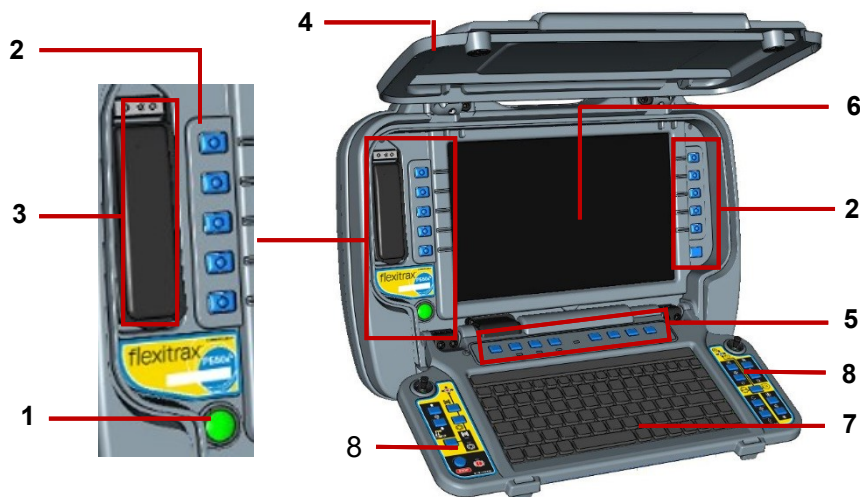


Fig. 3-1: Console de commande, vue de face

1. **Bouton On / Off** : Pour allumer ou éteindre la console.

Lorsque vous allumez le système, l'indicateur de mise sous tension s'allume sur la poignée.

2. **Boutons** : Pour naviguer dans les menus de l'écran et contrôler le système.
3. **Prises USB et audio protégées**°: Le compartiment couvert contient une prise USB et une prise audio. Le couvercle les protège de l'eau et de la poussière.

Utilisez la prise USB pour connecter une clé USB pour l'exportation des inspections et l'installation des mises à jour logicielles. Utilisez la prise audio de 3,5°mm pour connecter un casque avec microphone afin d'ajouter des commentaires audio aux vidéos d'inspection.

4. **Indicateurs d'état sur la poignée**°: À l'arrière et à l'avant de la poignée, des voyants indiquent l'état du Wi-Fi, de l'alimentation électrique et de la charge de la batterie de la console de commande. Voir le [chapitre 3.1.3](#).
5. **Boutons du panneau** : Pour enregistrer et lire des vidéos d'inspection, faire des observations et prendre des photos, mettre le microphone en sourdine, allumer et d'éteindre la sonde de la caméra et mettre à zéro la distance de la caméra. Voir le [chapitre 3.1.6](#).
6. **Écran** : L'écran LCD affiche des vidéos, des images fixes et des informations système.
7. **Clavier** : Pour saisir du texte lors de la création des inspections et de la configuration de la console de commande. Utilisez des raccourcis pour contrôler, lorsqu'il est activé, le mouvement du tracteur, du dévidoir électrique et de la caméra. Voir le [chapitre 5.5.2](#).
8. **Boutons et joysticks** : Pour contrôler, le cas échéant, le mouvement du tracteur, du dévidoir électrique et de l'élévateur motorisé, ainsi que le zoom et la mise au point de la caméra.

3.1.2 Vue de l'arrière de la console de commande

À l'arrière de la console de commande se trouvent les panneaux de connexion principal et auxiliaire, ainsi que la bride de serrage.

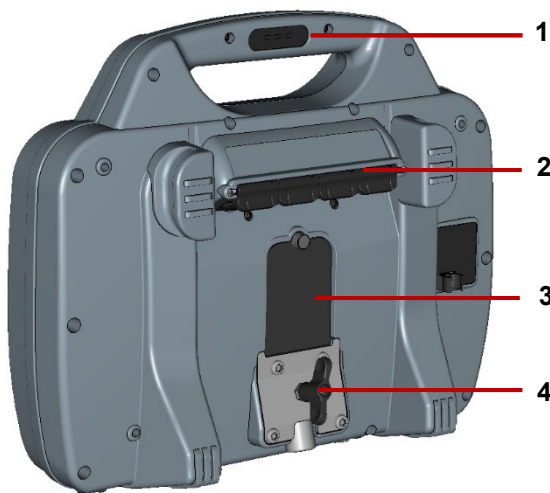


Fig. 3-2: Console de commande, vue de derrière

- 1 **Indicateurs d'état sur la poignée°:** À l'arrière et à l'avant de la poignée, des voyants indiquent l'état du Wi-Fi, de l'alimentation électrique et de la charge de la batterie de la console de commande. Voir le [chapitre 3.1.3](#).
- 2 **Panneau de connexion principal :** Comprend une prise pour le câble de raccordement au touret de jonc de poussée, une entrée vidéo externe, une prise de courant et une **connexion Ethernet (550c uniquement)**. Voir le [chapitre 3.1.4](#).
- 3 **Panneau de connexion auxiliaire°:** Comprend une sortie HDMI, deux ports USB et un fusible de batterie. Voir le [chapitre 3.1.5](#).
- 4 **Bride de serrage de la console de commande :** Pour monter la console de commande sur la bobine ou le dévidoir.

3.1.3 Indicateurs d'état sur la poignée

À l'arrière et à l'avant de la poignée, des voyants indiquent l'état du Wi-Fi, de l'alimentation et de la charge de la batterie.



Fig. 3-3: Indicateurs d'état sur la poignée de la console de commande (vue de face)

1. **Wi-Fi°**: S'allume lorsque le Wi-Fi est activé sur la télécommande.

Remarque : Ce voyant indique uniquement que le Wi-Fi est activé et que la console de commande peut détecter les réseaux Wi-Fi disponibles. Il n'indique pas que la console est connectée à Internet°!

2. **Alimentation** : S'allume (en vert) lorsque la console de commande est allumée.
3. **Charge de la batterie°**: S'allume lorsque la batterie est en charge (orange). Lorsque la batterie est complètement chargée, le voyant passe au vert.

Remarque : Indique également que la console de commande est connectée à une source d'alimentation externe (secteur ou véhicule).

4. **Bouton de contrôle du niveau de batterie°**: Pour contrôler l'état de charge de la batterie.
5. **Voyants d'état de charge°**: Lorsque vous appuyez sur le bouton de contrôle de la batterie, ces voyants indiquent le niveau de la batterie.

3.1.4 Panneau de connexion principal

Le panneau de connexion principal comprend la prise de courant, une prise pour le câble de raccordement à la bobine et une entrée vidéo externe. Chaque prise possède son propre couvercle.

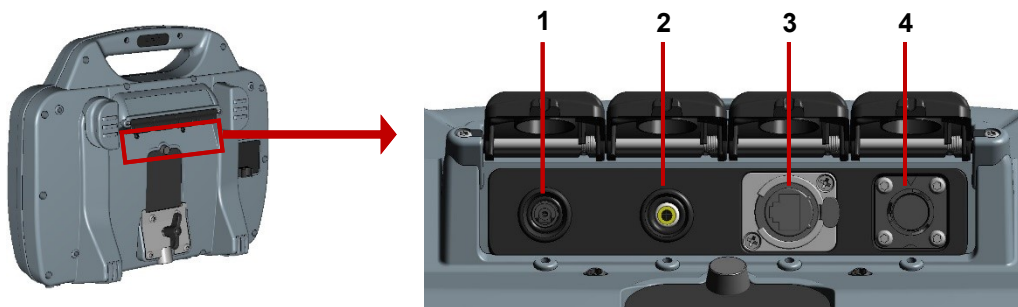


Fig. 3-4: Panneau de connexion principal

1. **Prise électrique** : Entrée CC à partir de l'alimentation secteur ou de l'alimentation du véhicule.



Avertissement ! Utilisez uniquement les chargeurs de batterie fournis (secteur ou véhicule en option).

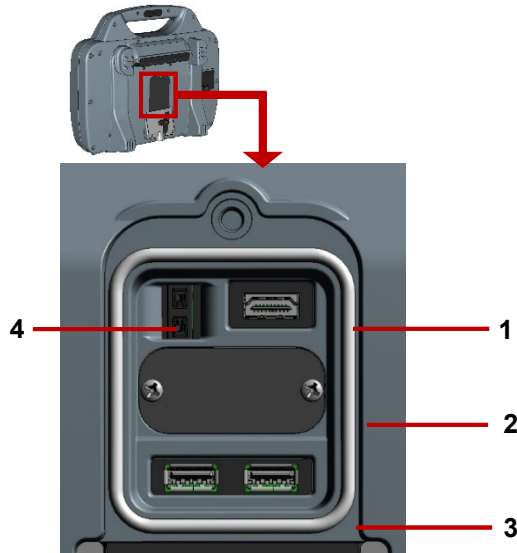
2. **Entrée vidéo°** : La console est dotée d'une entrée vidéo RCA pour brancher un équipement vidéo externe (en option).
3. **Port Ethernet** : (550c uniquement) Pour la connexion à un PC / routeur / point d'accès Wi-Fi permettant la commande à distance, pour l'assistance à distance / les informations utilisateur, pour l'exportation et la synchronisation des projets / inspections.

4. **Prise pour câble de raccordement°:** Pour connecter la console à un dévidoir électrique ou à un touret de jonc de poussée. Serrez le connecteur à la main, sans utiliser une clé ou une pince.

3.1.5 Panneau de connexion auxiliaire

Mise en garde : *N'ouvrez le panneau de connexion auxiliaire que dans un environnement sec et propre.*

Le panneau de connexion auxiliaire comprend une sortie vidéo et deux ports USB°:



- 1 **Sortie HDMI :** Pour afficher l'image vidéo en direct sur un écran externe. (La lecture de l'image vidéo enregistrée sur un écran externe n'est pas prise en charge actuellement.)
- 2 *Réservé au fabricant.*
- 3 **Ports USB :** Pour connecter une clé USB ou un clavier externe.
- 4 **Porte-fusible°:** Pour un mini fusible à lame de 5°A. Le fusible est fourni détaché de la console. Vous devez l'insérer avant d'utiliser la console.



Avertissement ! *Vous devez retirer le fusible pour isoler la batterie avant de transporter la console de commande par avion°!*

Fig. 3-5: Panneau de connexion auxiliaire

3.1.6 Boutons du panneau

Pour enregistrer et lire des vidéos, prendre des photos, définir une distance zéro et mettre le micro en sourdine.

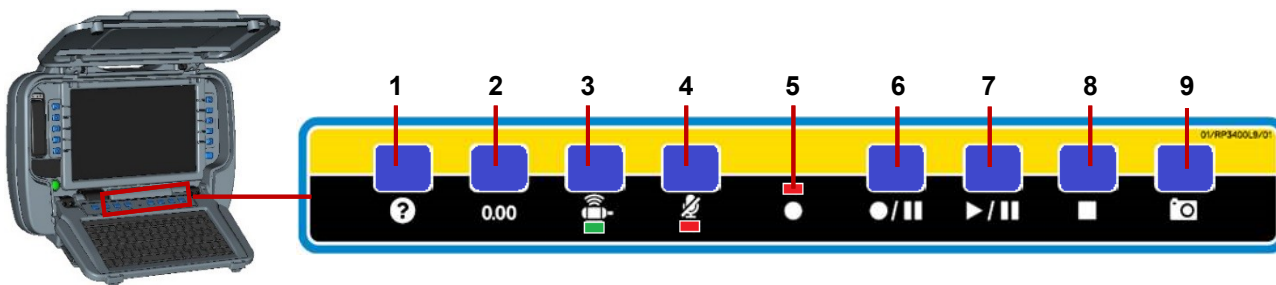



Fig. 3-6. Boutons du panneau

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Aide : Affiche le mode d'emploi du système. | 5 Voyant d'enregistrement °: Rouge lorsqu'un enregistrement vidéo est en cours. |
| 2 Mettre la distance de la caméra à zéro °: Voir les chapitres 6.4.8 et 6.11 . | 6 Enregistrement / pause °: Pour démarrer ou interrompre l'enregistrement vidéo. |
| 3 Voyant de la sonde °: Vert lorsqu'elle est active. | 7 Lecture/Pause : Pour démarrer ou interrompre la lecture de la vidéo. |
| 4 Microphone muet °: Rouge lorsque le microphone ou le casque est en mode muet. | 8 Arrêt : Pour arrêter la lecture ou l'enregistrement vidéo. |
| | 9 Caméra : Pour prendre une photo et faire une observation. Voir le chapitre 7.5 . |

3.2 Écran d'accueil de la console de commande

Remarque : Appuyez une ou plusieurs fois sur le bouton  **Retour** pour revenir à l'écran d'accueil.

Sur l'écran d'accueil, vous pouvez créer et gérer des inspections, configurer les paramètres du système et de faire pivoter l'image diffusée. Vous y trouvez aussi les informations système en temps réel, par exemple la distance de la caméra et le Mimic™. Si nécessaire, vous pouvez ajouter un calque avec ces détails dans vos vidéos d'inspection et vos photos d'observation.

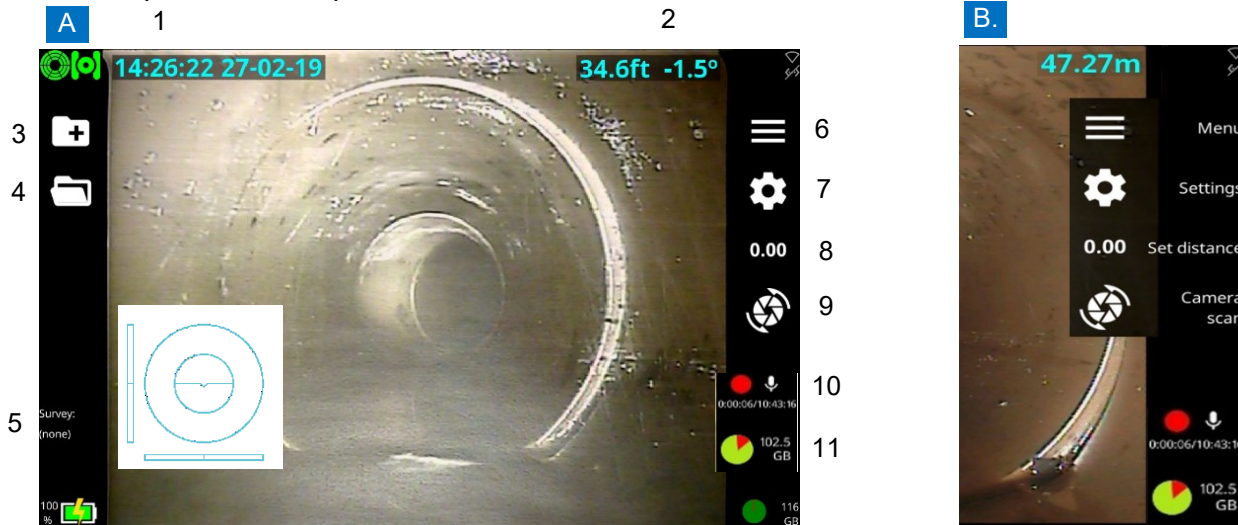


Fig. 3-7: Écran d'accueil de la console de commande. **A** Désignations des boutons masqués. **B** Désignations des boutons affichées. Voir les descriptions à la page suivante.

Écran d'accueil de la console de commande, suite

- 1 **Date et heure du système.**
- 2 **Distance.** Aussi appelé compteur de distance.
- 3 **Bouton Créer une inspection.** Pour configurer une nouvelle inspection.
- 4 **Bouton Inspections existante.** Pour gérer les inspections enregistrées sur la console.
- 5 **Charge de la batterie et Titre de l'inspection.**
- 6 **Bouton Menu.** Pour afficher ou masquer les désignations des boutons.
- 7 **Bouton Paramètres.** Pour ouvrir les menus du système.
- 8 **Bouton Définir la distance.** Pour mettre à zéro la distance de la caméra afin de démarrer une nouvelle inspection.
- 9 **Bouton Balayage des joints.** Appuyez sur ce bouton avec une caméras équipée d'une fonction Inclinaison pour effectuer un balayage des joints. Pour les autres caméras, appuyez sur ce bouton pour faire pivoter l'image vidéo à l'écran dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- 10 **Enregistrement et état du microphone.**
- 11 **Espace libre sur le disque (Go).** Affiche l'espace libre sur la mémoire SSD interne de la console de commande. Un graphique circulaire montre l'espace libre (vert) et l'espace utilisé (rouge).

3.3 Batterie de la console de commande

The la console de commande dispose d'une batterie rechargeable lithium-ion (Li-ion).

Les batteries Li-ion offrent un excellent rapport puissance/poids et peuvent avoir une durée de vie très longue. Vous trouverez ci-dessous quelques conseils faciles à appliquer pour prolonger la durée de vie de votre batterie Li-ion.

3.3.1 Entretien de la batterie

- Ne **déchargez** pas et ne **chargez** pas la batterie excessivement.
Essayez de ne pas la décharger en dessous de 10% ou de la recharger au-dessus de 90%. Vous augmenterez considérablement le nombre de cycles de charge et de décharge que la batterie pourra atteindre.
- Ne chargez la batterie que lorsque la température est comprise entre 10 et 40°C (50 et 104°F). Vous trouverez plus d'information ci-dessous.
- La prise de courant doit toujours rester propre et sèche. Gardez le panneau de connexion principal fermé lorsque vous n'utilisez pas la console de commande. Voir [Fig. 3-2](#).

3.3.2 Température

La durée de vie de la batterie est affectée par la température ambiante lors de la charge de la batterie. Lorsque la température est basse (inférieures à 10°C ou 50°F), les chargeurs réduiront le courant de charge pour éviter de trop dégrader la batterie. Pearpoint recommande donc de ne charger la batterie que lorsque la température est comprise entre 10 et 40°C (50 et 104°F).

3.3.3 Autonomie de la batterie

Dans des conditions typiques d'utilisation constante, la batterie de la console de commande durera environ deux ans. Pour des instructions sur le remplacement de la batterie, voir le [chapitre 4.7.5](#).



N'essayez en aucun cas de remplacer la batterie vous-même.

3.4 Équipement

3.4.1 Accessoires

Inclus avec tous les systèmes°:

- **Chargeur secteur°:** Comprend un adaptateur CA et un câble d'alimentation secteur. Pour recharger la batterie interne Li-Ion et, éventuellement, pour faire fonctionner la console.
- **Câble de charge pour véhicule°:** Pour brancher la console à votre prise CC (généralement l'allume-cigare ou le poste de charge pour cigarette électronique). Pour charger la batterie interne Li-Ion et faire fonctionner la console.

Accessoires en option :

- **Clé USB :** Pour exporter les données d'inspection, y compris les vidéos et les photos d'observation, depuis la console de commande. Utilisée également pour mettre à jour le logiciel de la console de commande.

Utilisez uniquement des clés USB à haute vitesse. Nous vous recommandons d'utiliser uniquement des clés USB de fabricants renommés. Pour la dernière version de la liste de clés USB recommandées, contactez pearpoint_support@spx.com.

- **Casque** : Pour l'ajout et la lecture de commentaires audio par l'opérateur.
- **Autre** : Pearpoint fournit également d'autres composants et outils utiles tels que des kits pour changer l'embout des tourets. Contactez votre représentant Pearpoint pour plus d'information.

550c flexitrac™

Le système prend en charge un dévidoir électrique ou manuel qui peut accueillir des longueurs de câble de 100°m (330'), 150°m (495'), 200°m (660'), 250°m (820') et 305°m (1000'). Le dévidoir électrique est équipé de sa propre alimentation, tandis que le dévidoir manuel nécessite une unité d'alimentation externe (PSU).

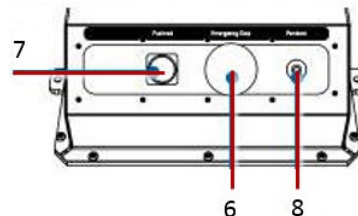
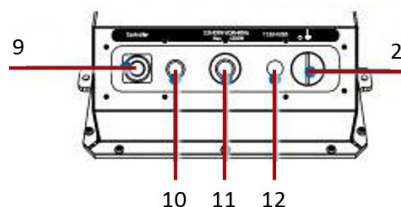
La cassette du touret de câble dans le touret motorisé peut être remplacée par l'utilisateur. Voir l'Annexe pour des instructions sur le retrait et l'installation de la cassette du touret de câble.

Pour la liste complète des pièces détachées et accessoires, contactez votre représentant local ou rendez-vous sur www.pearpoint.com.

3.4.2 Dévidoir électrique



Fig. 3-8 : dévidoir électrique, avec bloc d'alimentation intégré, montrant le montage du module de commande.



1. Support du module de commande.
2. Interrupteur On / Off du système

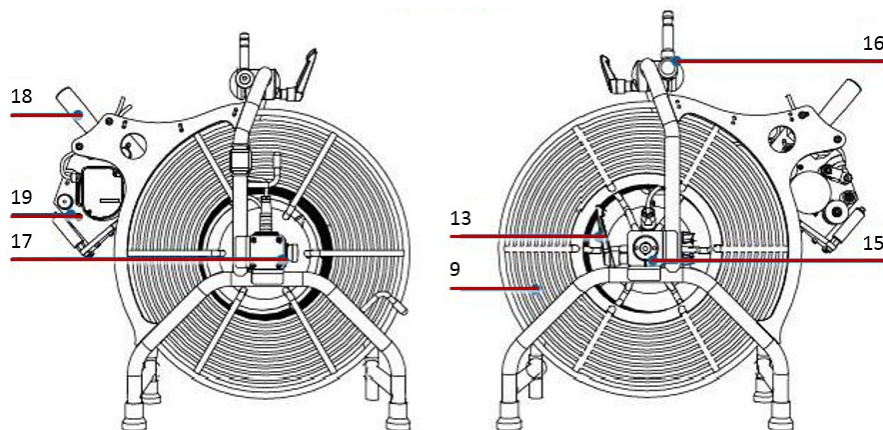
Remarque : la console de commande 550c est doté d'un interrupteur on / off séparé

3. Module de commande.
4. Compartiment du touret°: Accueille jusqu'à 305°m (1000') de câble enroulé sur la cassette du dévidoir.
5. Barres de manipulation, roues et poignées amovibles°: Pour manœuvrer le système facilement.
6. Arrêt d'urgence°: Coupe instantanément l'alimentation du système. Après un arrêt d'urgence, vous devez réinitialiser le système.
7. Connecteur de jonc de poussée°: Pour connecter et alimenter les systèmes de jonc de poussée P340 à votre console de commande 550c.
8. Connecteur de console suspendue, pour commander le système avec le joystick et les boutons.
9. Connecteur du module de commande°: Pour connecter le câble de raccordement du module de commande.
10. Indicateur d'état on / off. Un voyant s'allume en blanc lorsque le bloc d'alimentation est allumé et sous tension.
11. Prise d'alimentation électrique : Pour brancher l'alimentation secteur.
12. Rouleaux à câble.

3.4.3 Dévidoir manuel et bloc d'alimentation



- 13. dévidoir de câble°: Accueille jusqu'à 305°m (1000') de câble.
- 14. Frein à câble.
- 15. Prise de la poignée de manivelle.
- 16. Bride de serrage du module de commande.
- 17. Prise du câble de raccordement du bloc d'alimentation.
- 18. Poignée de superposition manuelle°: Pour enrouler le câble uniformément sur le touret.
- 19. Rouleaux à câble.



3.4.4 Tracteurs et caméras

Le système propose deux tracteurs au choix°: le P354 (4" à 15") et le P356 (8" à 60").



Fig. 3-9 : Tracteur P354 avec caméra à prise de vue fixe vers l'avant installée et tracteur P356 avec caméra panoramique, inclinable et zoom, grand élévateur et phare installés.

Les deux tracteurs sont compatibles avec trois caméras couleur au choix. La 550-CAM-FW est une caméra à prise de vue fixe, vers l'avant. La 550-CAM-PT est une caméra panoramique et inclinable et la 550-CAM-PTZ est une caméra panoramique et inclinable avec zoom optique 10x.



Fig. 3-10: Les trois caméras sont disponibles pour le système 550c.

Le système 550c offre une protection automatique contre L'INCLINAISON. Par défaut, elle arrêtera le tracteur s'il se trouve dans une position d'inclinaison à risque, à savoir la première fois que son roulis dépasse 35°. L'utilisateur recevra un avertissement d'inclinaison à risque et pourra relancer le mouvement du tracteur si nécessaire.

540c flexiprobe™

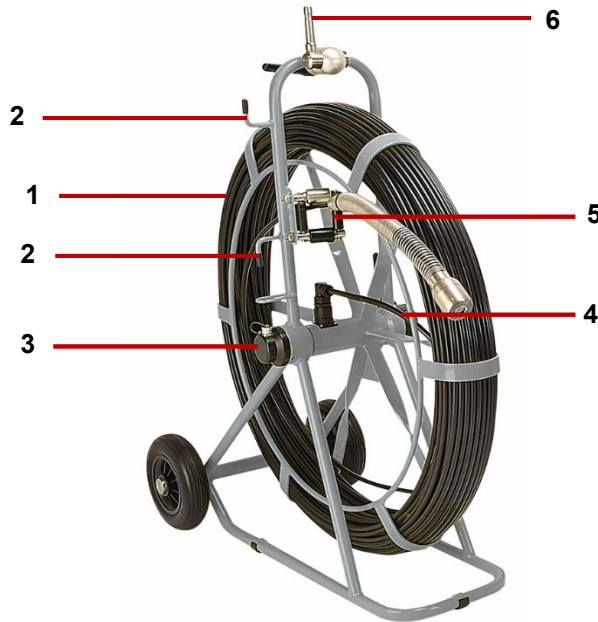
3.4.5 Tourets de jonc de poussée

Le touret (ou bobine) maintient le jonc de poussée et la caméra sur un touret rotatif. Le système est compatible avec les tourets ci-dessous. Voir le [chapitre 12.11](#) pour les caractéristiques techniques des tourets.



Fig. 3-11: Tourets de jonc de poussée. 1 touret 543c / P343. 2 tourets 542c / P342, disponibles en deux longueurs. 3 tourets 541c / P341°: touret Plomberie standard et touret Plomberie ultraflexible.

3.4.6 Caractéristiques des tourets



- 1 **Touret de jonc de poussée°:** Le jonc de poussée peut mesurer jusqu'à 150°m de longueur, selon le type de touret.
- 2 **Crochets d'arrimage°:** Pour ranger le câble de raccordement sur le touret de jonc de poussée.
- 3 **Prise du câble de raccordement°:** Relie le câble de raccordement au touret.
- 4 **Frein°:** *Non illustré.* Situé de l'autre côté du touret. Réglable pour contrôler le mouvement du touret, ou pour le verrouiller.
- 5 **Guide du jonc de poussée°:** Guide le jonc sur le touret et en dehors. Il doit être maintenu en parfait état de propreté.
- 6 **Bride de serrage de l'adaptateur°:** Pour monter la console sur le touret de jonc de poussée.

*Fig. 3-12: Caractéristiques des tourets
Cet exemple présente un touret P343.*

3.4.7 Caméras

Trois modèles de caméra couleur sont disponibles°:



Fig. 3-13: Caméras du jonc de poussée 540c

1. **Caméra de 1" (25 mm) de diamètre** pour canalisations jusqu'à 4" (100°mm) de diamètre
2. **Caméra à nivellement automatiquement de 2" (50 mm) de diamètre** pour les canalisations jusqu'à 9" (230°mm) de diamètre

3.4.8 Flexi et sondes



Fig. 3-14: Flexi et sondes universelles

3. **Flexi universel°**: Se fixe à l'extrémité du jonc de poussée pour aider la caméra à négocier des coudes à petit rayon de courbure.

Sonde : (*Accessoire en option*) Se fixe à l'extrémité du jonc de poussée et transmet un signal pour que la position de la sonde puisse être identifiée par un détecteur comme le RD7200.

2a Flexisonde

2b Sonde pleine

2c (*tourets de plomberie uniquement*) Sonde de plomberie non détachable

3.4.9 Patins

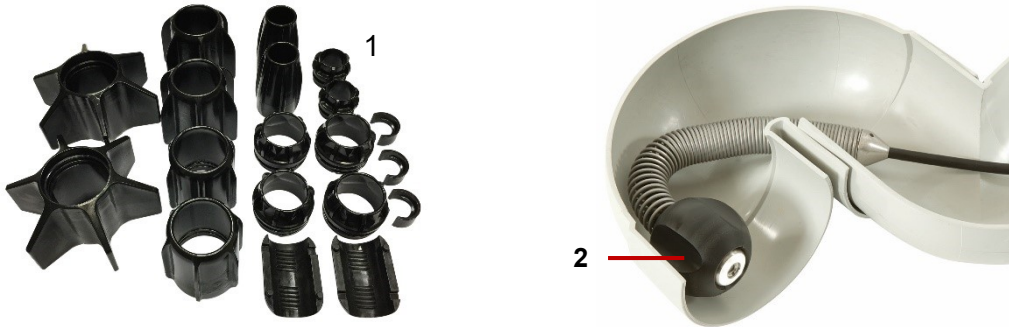


Fig. 3-15: Patins et boules de glisse

4. **Patins universels°:** Protègent la caméra en cours d'utilisation et la centrent dans la canalisation. Pour des instructions sur la préparation des patins et des caméras pour une inspection, voir le [chapitre 4.6.4](#).

Boule de glisse Plomberie°: Pour les caméras de 1" (25°mm), cette boule de glisse permet de contourner la plupart des pièges de 2" (50°mm) et des coudes de 1,25" (32°mm). Disponible en 1,4" (36°mm) et 1,6" (42°mm).

4 Montage du système

Le système peut être configuré de nombreuses manières, en fonction de vos besoins d'inspection. Ce chapitre fournit des explications sur le montage du système. Vous aurez besoin au minimum d'un jeu de clés Allen et d'un jeu de tournevis à usage général.



Avertissement ! Avant d'assembler le système, éteignez la console de commande.

Mise en garde ! Si vous utilisez un générateur, assurez-vous qu'il est compatible avec le système 550c. Pour plus d'information, voir le paragraphe Sélection du générateur dans l'avant-propos de ce document.

Mise en garde ! Vérifiez toujours que l'alimentation électrique est coupée avant d'assembler le système.

Mise en garde ! Vérifiez que tous les câbles de raccordement sont branchés conformément aux instructions.

Mise en garde ! Ne remplacez pas les vis modifiées pour pince en C (à l'arrière des tracteurs et des caméras) par des vis standard du commerce car elles n'ont pas été conçues pour sécuriser le branchement.

4.1 Tracteur, caméra et accessoires

Un choix de roues, de pneus, de caméras et d'accessoires sont disponibles pour les tracteurs P354 et P356 afin de répondre à tous vos besoins d'inspection. La figure ci-dessous montre certaines des options possibles.

Mise en garde ! Vous devez configurer le jeu de roues monté sur le tracteur dans le menu Paramètres > Console > Équipement > Taille de roue du tracteur. Un réglage incorrect des roues entraînera une contrainte sur le moteur, des comportements incorrects et une usure prématurée.

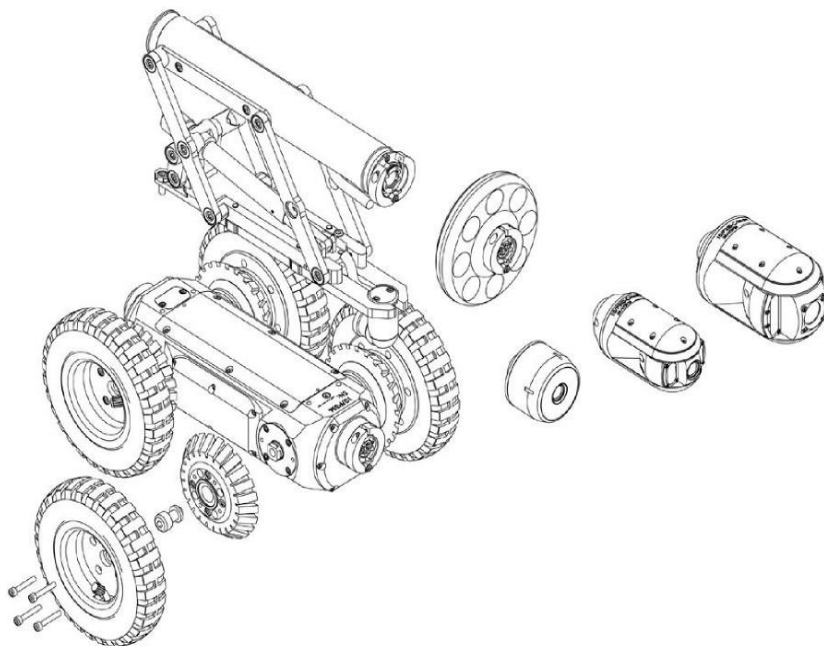


Fig. 4-1 : Assemblage du tracteur P356, montrant certaines des options disponibles

4.1.1 Poids du tracteur (P354 uniquement)

Le poids du tracteur est une plaque métallique conçue pour augmenter l'adhérence des pneus en ajoutant du poids au tracteur. Fixez le poids sur la carrosserie du tracteur avant de fixer d'autres roues et accessoires, puis sécurisez-le montage avec les vis fournies.

4.1.2 Roues et pneus

Le P354 fonctionne avec les jeux de roues Small et Medium. Les roues peuvent aussi être doublées pour une meilleure adhérence dans les canalisations de grande taille. Sa plage recommandée se situe entre 4½ et 15" (entre 60 et 305°mm). Les roues Small ont un diamètre de 62°mm / 2,5" et les roues Medium ont un diamètre de 110°mm / 4,3".

Le P356 fonctionne avec les jeux de roues Small, Medium et Large. Les roues peuvent aussi être doublées pour une meilleure adhérence. Il peut être utilisé pour l'inspection centrée des canalisations de 6½ à et 36" (165 à 900°mm) de diamètre. Le chariot compact et le chariot du P356, avec élévateur, permettent une inspection centrée des canalisations jusqu'à 60" / 1500°mm de diamètre.

Les roues Small et Medium sont disponibles en matériau dur ou souple pour s'adapter aux différents besoins d'adhérence. Les roues Large ont un diamètre de 170°mm / 6,7".

Remarque : *bien qu'il fonctionne électriquement et mécaniquement, nous vous déconseillons d'utiliser une caméra PTZ sur un tracteur P354 en raison du poids et de la taille de la caméra.*

Raccordement des roues et des pneus

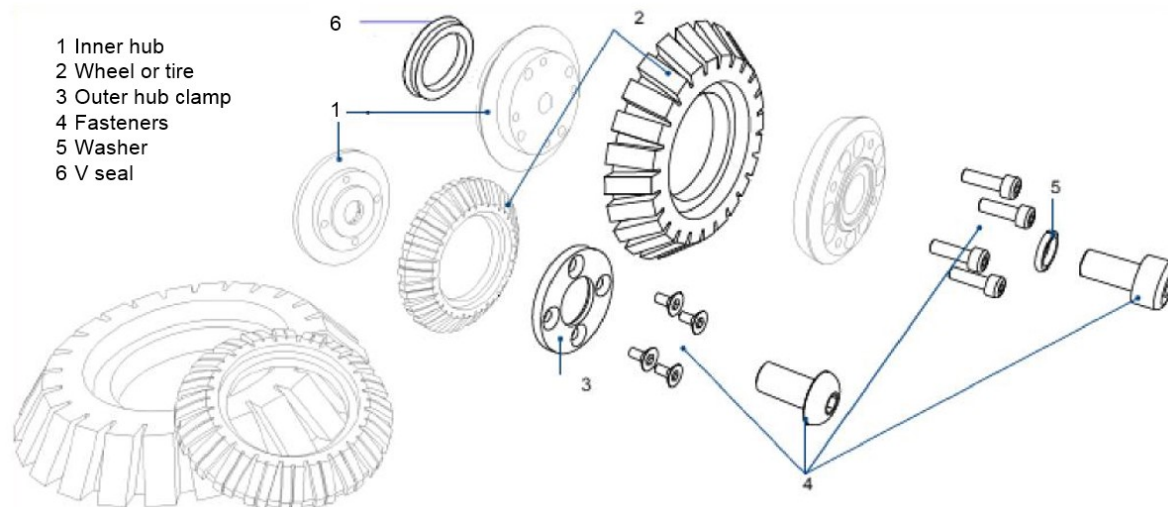


Fig. 4-2 : Raccordement des différents pneus (en haut) et roues abrasives (en bas)

Remarque : Sur les jeux de roues Medium et Large, l'élément°6 «°joints en V°» empêche les débris de pénétrer dans les joints du tracteur. Il est utile de contrôler et remplacer ces joints à intervalles réguliers ou de demander à notre service technique de s'en charger. 4x pièce 04/B1525510

Roues spécialisées

Roues abrasives (râpe)

Les jeux de roues abrasives ont été conçus pour améliorer l'adhérence, augmenter la distance et renforcer les capacités de votre système flexitrac™ 550c pour un large éventail d'applications. Ils sont particulièrement recommandés pour les canalisations **neuves en plastique ou pour les canalisations graisseuses ou à tubage intérieur** dans lesquelles des roues en caoutchouc classiques adhèrent difficilement.

Ils sont disponibles en 5 kits avec adaptateurs en fonction de la taille des canalisations (6, 8 et 9"). Les roues abrasives à râpe Small doivent utiliser le réglage de taille de roue de 62°mm, tandis que les roues abrasives à râpe Large doivent utiliser le réglage de taille de roue de 110°mm.

Roues à «profil mince» de 84°mm

Les roues de 84°mm améliorent les performances lorsque le diamètre de la canalisation diminue, généralement au niveau des joints et des accumulations de débris. Leur profil plus mince facilite le passage du tracteur dans ces zones étroites. Des adaptateurs sont nécessaires pour fixer ces roues au 550c.



Fig. 4-3: Roues abrasives montées sur un P556



Fig. 4-4: Kit de roues de

Mise en garde ! Lorsque vous utilisez les roues de 84°mm avec l'adaptateur de roue de 84°mm, sélectionnez les roues de 84°mm dans le menu

Paramètres > Équipement > Taille des roues du tracteur. Si vous ne le faites pas, les moteurs du tracteur subiront une contrainte excessive qui causera une usure prématurée.

Adaptateurs de roues doubles et Large et configuration

Composé de 2°jeux complets d'adaptateurs P356 roues Large (8x) et (4x), pour le montage des roues Large en configuration tandem. Ils augmentent la surface et l'adhérence pour un passage facilité dans les buses et les canalisations envasées.

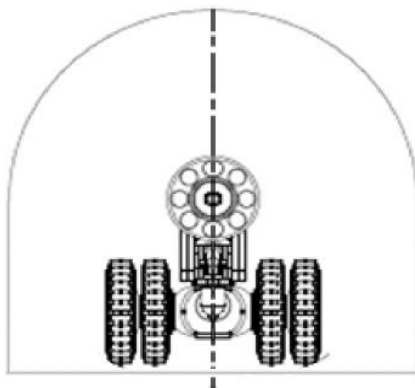


Fig. 4-5 : Illustration du P356 avec la configuration «°roue double Large°» pour plus de surface et une meilleure adhérence

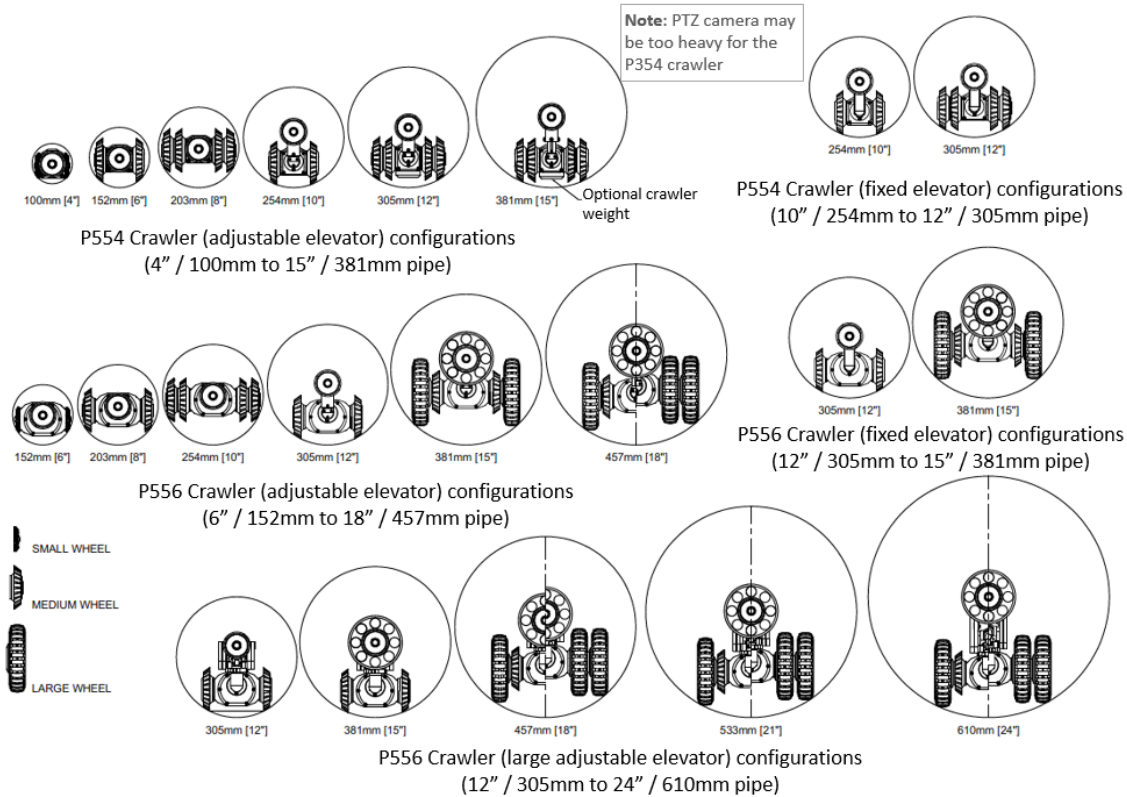


Fig. 4-6 : Schémas de dégagement des canalisations, partie 1

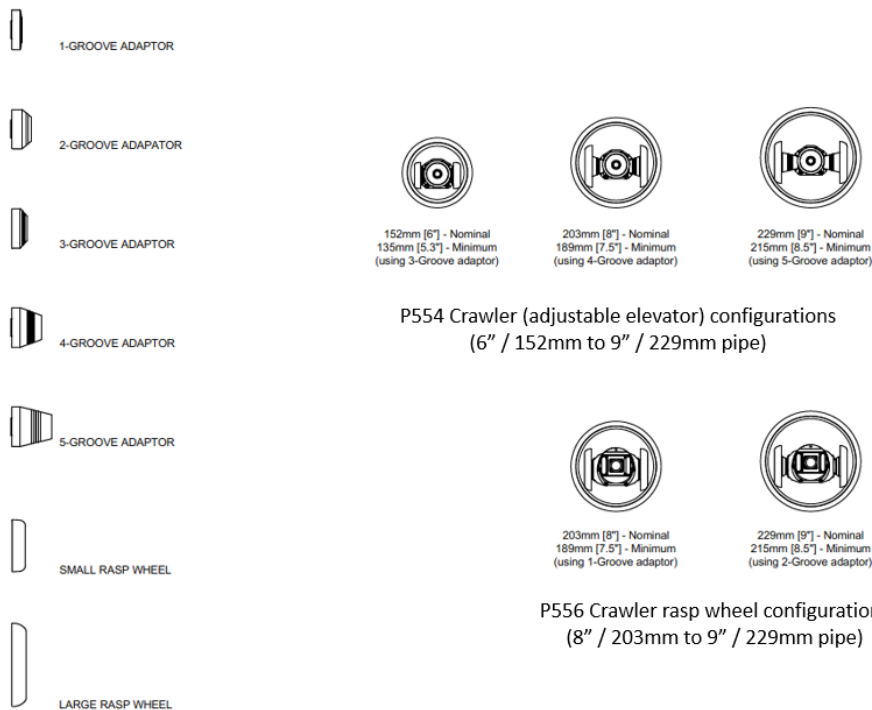


Fig. 4-7 : Schémas de dégagement des canalisations, partie 2

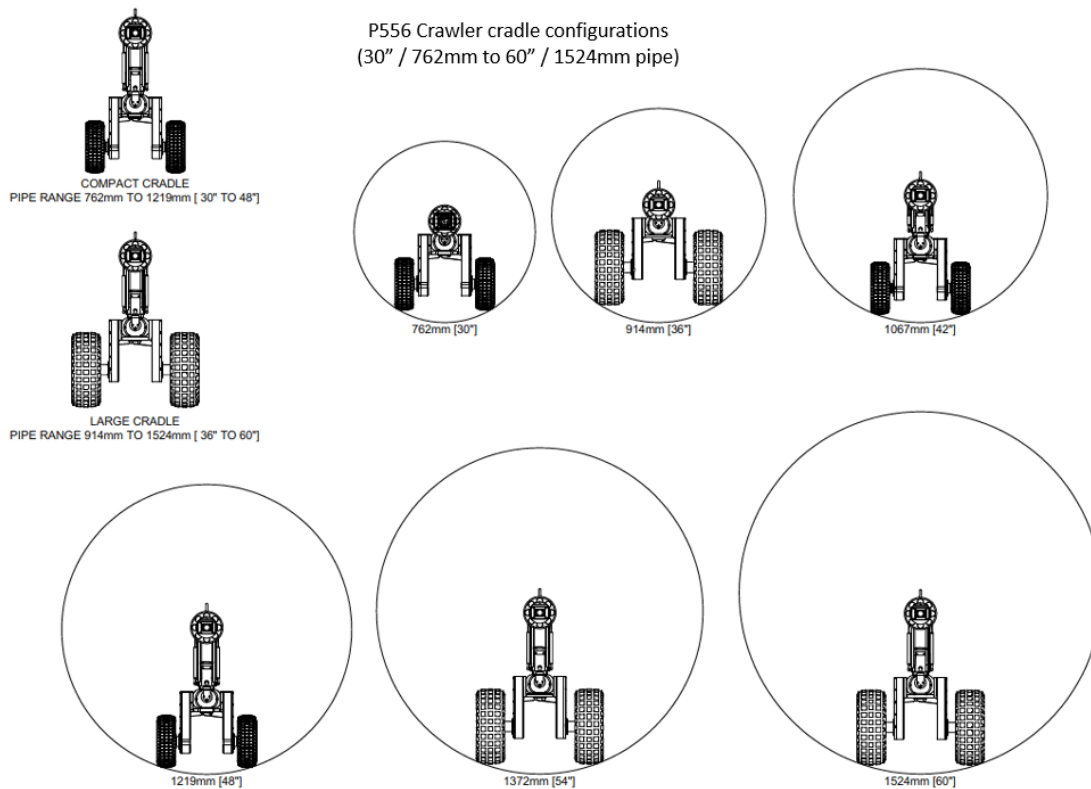


Fig. 4-8 : Schémas de dégagement des canalisations, partie 3

4.1.3 Caméras

Pour le P354 et le P356, trois caméras haute résolution sont disponibles, en version PAL ou NTSC. Toutes les caméras prennent en charge la mise au point à distance et sont équipées de LED ultra-lumineuses dernière génération pour un éclairage optimal.

Les caméras peuvent être installées directement sur la carrosserie du tracteur (ou sur un élévateur ou un phare). Les caméras ne peuvent être installées que dans un seul axe. La caméra se fixe au tracteur à l'aide d'une simple vis à clé Allen de 3°mm.

Connecter des caméras

Les caméras se connectent à l'aide d'une pince en C et la procédure est identique pour les trois caméras.

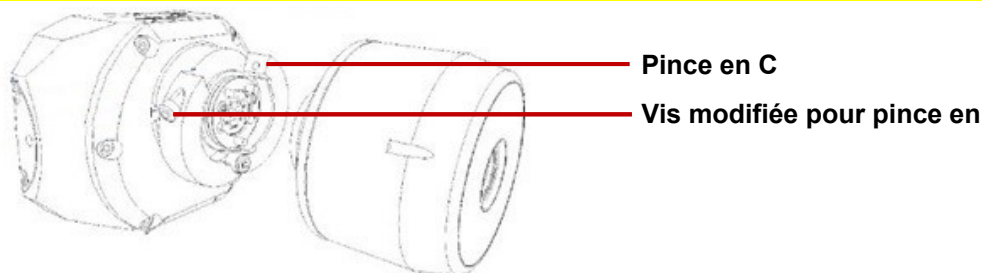


Fig. 4-9 : Connexion d'une caméra à prise de vue fixe, vers l'avant

Caméra à prise de vue vers l'avant

P350-CAM-FW°: cette caméra robuste et compact offre une plage focale entre 10°mm et l'infini, et une source lumineuse de 120°lm.

Caméra panoramique et inclinable

P350-CAM-PT : La caméra panoramique et inclinable offre une vision nette de l'intérieur des canalisations. Sa plage focale est comprise entre 10°mm et l'infini et elle est dotée d'une source lumineuse de 210°lm.

Caméra panoramique, inclinaison et zoom

La caméra P350-CAM-PTZ comprend également un zoom optique 10x à mise au point automatique avec une plage focale entre 10 mm (LARGEUR) et l'infini, et une source lumineuse de 420°lm.



Fig. 4-10 : De gauche à droite°: caméra à vue fixe vers l'avant, caméra panoramique et inclinaison, et caméra panoramique, inclinaison et zoom

4.1.4 Élévateurs

Les élévateurs 550 permettent d'élever la caméra et de la centrer dans des canalisations d'un diamètre d'au moins 254°mm (10"). Le système 550 est compatible avec plusieurs élévateurs°:

- Élévateur fixe. L'élévateur fixe peut déployer le P354 dans des canalisations jusqu'à 300°mm (12"), et le P356 dans des canalisations jusqu'à 380°mm (15").
- Élévateur réglable. L'élévateur réglable peut déployer le P354 dans des canalisations jusqu'à 350°mm (15") et le P356 dans des canalisations jusqu'à 458°mm (18").
- Élévateur réglable Large (pour le P356 uniquement). L'élévateur réglable Large peut déployer le P356 dans les canalisations de 300°mm (12") à 610°mm (24").
- Élévateur motorisé P356. Pour déployer le P356 dans les canalisations de 305 à 900°mm (12 à 36"). Cet élévateur peut être commandé à distance sur la console de commande.



Fig. 4-11 : élévateurs 550. De gauche à droite°: élévateur fixe, élévateur réglable Large et élévateur motorisé

Élévateur réglable Large

Pour adapter l'élévateur réglable Large au tracteur P356, suivez ces étapes.

1. Alignez les quatre orifices de montage et fixez l'élévateur au tracteur à l'aide des quatre vis fournies, comme illustré ci-dessous.

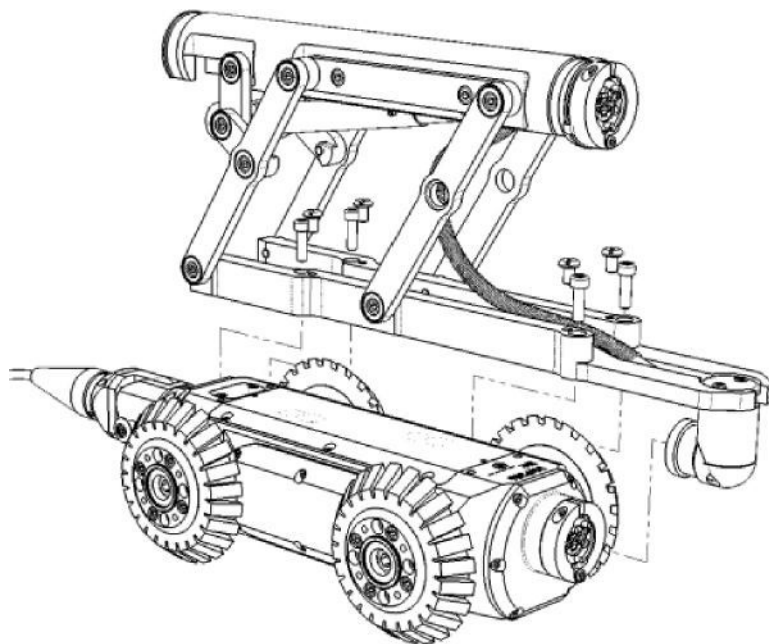


Fig. 4-12 : Installation de l'élévateur réglable Large

2. Pour régler la hauteur de l'élévateur, utilisez la clé fournie pour serrer la douille carrée et encastrée, comme illustré ci-dessous.

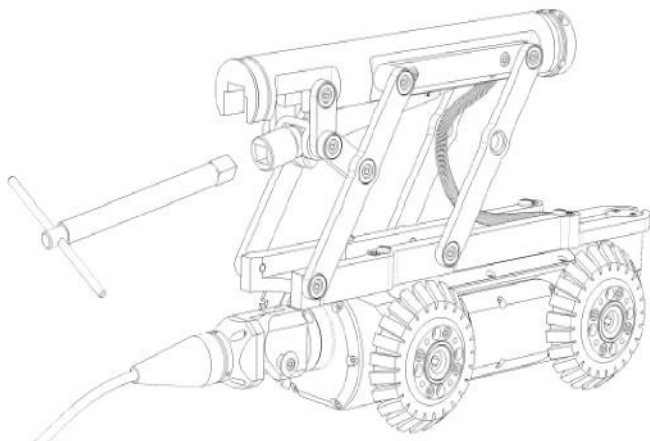


Fig. 4-13 : Réglage de l'élévateur réglable Large

Élévateur motorisé

Installez l'élévateur motorisé en procédant comme suit°:

1. Installez la plaque de base sur le dessus du tracteur P356 à l'aide des quatre vis de montage fournies

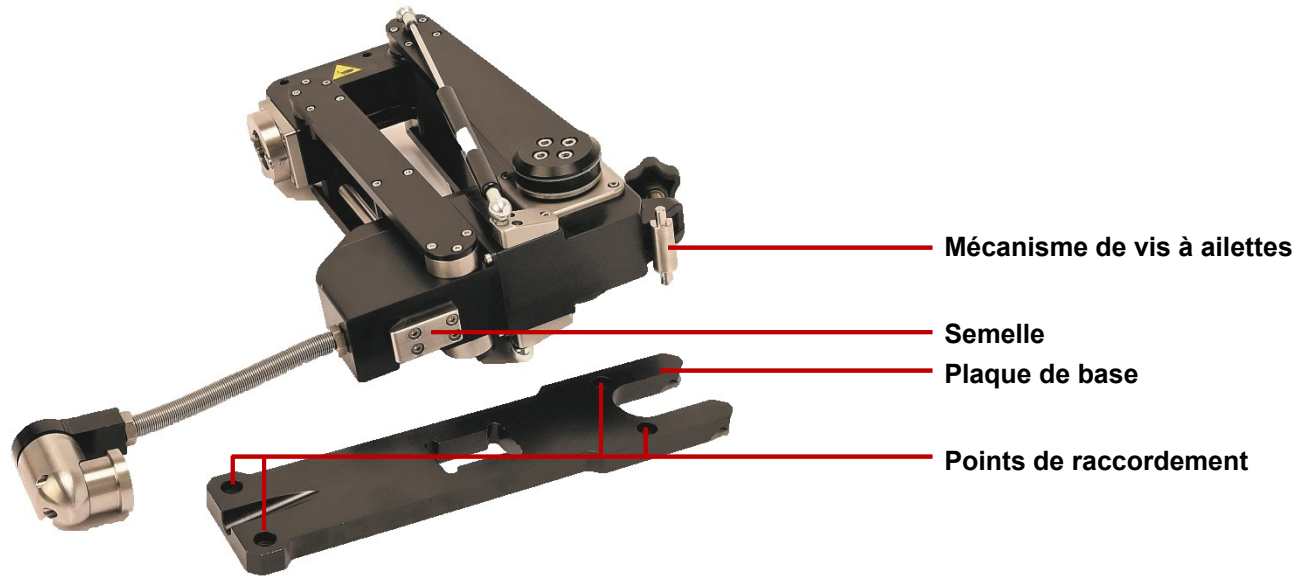


Fig. 4-14 : Installation de l'élévateur motorisé

2. Desserrez la vis à l'arrière de l'élévateur pour laisser un maximum de jeu dans le mécanisme.
3. Alignez l'élévateur avec le tracteur P356, et faites glisser la semelle qui dépasse du dessous de l'élévateur dans le renforcement correspondant sur plaque de base.

4 Montage du système

4. Le mécanisme de vis à ailettes doit s'emboîter dans les renforcements correspondants sur la plaque de base. Une fois installée, serrez la vis à ailettes pour fixer l'élévateur au tracteur.
5. La connexion électrique peut ensuite être installée normalement à l'avant du tracteur.

Une fois installée, la plaque de base ne doit plus être retirée, même pour l'inspection de canalisations plus petites.

Réglage en hauteur de l'élévateur motorisé

Avertissement ! Ne placez jamais vos mains, des vêtements ou des corps étrangers dans le mécanisme de l'élévateur motorisé.

Mise en garde ! Ne levez le tracteur à l'aide de l'élévateur motorisé si vous utilisez l'œillet de levage fourni (illustration de droite)

L'élévateur motorisé du P356 peut être utilisé pour centrer la caméra du système dans la canalisation à inspecter. L'élévateur peut être commandé à l'aide des touches de commande dédiées sur le côté gauche du clavier.



que



**Touches de
commande de
l'élévateur**

Remarque : *Lorsque vous faites reculer le système, il est recommandé de régler l'élévateur à sa hauteur minimale, sauf si un centrage est nécessaire.*

Remarque : *avec certaines configurations et certains matériaux de canalisation, la sensibilité de la direction peut être réduite lorsque la caméra est réglée à une hauteur élevée.*

Phare accessoire

Il peut être utilisé pour fournir un meilleur éclairage à la caméra. Avec un meilleur éclairage, vous pouvez déployer le tracteur dans des canalisations où la visibilité est réduite par leur grande taille ou par leur conception dans un matériau absorbant la lumière. Le phare s'installe entre la caméra et le tracteur ou entre la caméra et l'élévateur. Le phare fournit jusqu'à 850°lm supplémentaires.



Fig. 4-15 : Phare accessoire

4.1.5 Branchement du tracteur

Une fois que vous avez installé les caméras, les roues et les autres accessoires sur le tracteur, vous pouvez le brancher au touret de câble.

Connectez l'extrémité du câble du tracteur à la borne située au dos de la carrosserie du tracteur en utilisant une clé Allen de 3°mm pour serrer la pince en C de l'extrémité du câble.

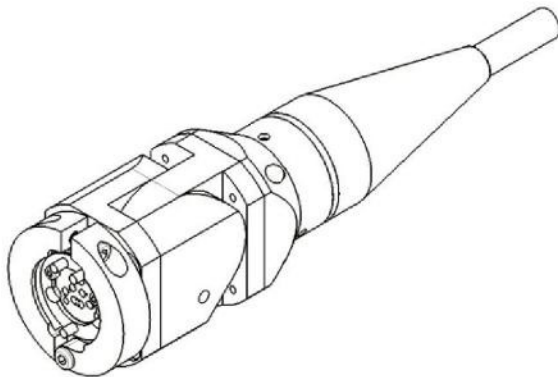


Fig. 4-16 : Extrémité du câble

Mise en garde ! Sur les produits plus anciens, un réducteur de traction et un protège-ressort en acier inoxydable peuvent être présents à l'extrémité du câble, comme illustré ci-dessous. Contactez Pearpoint pour plus d'information sur le montage.

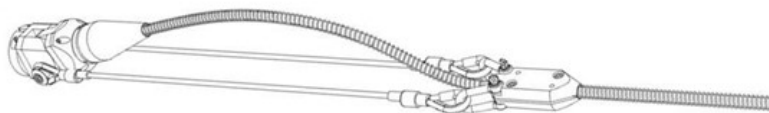


Fig. 4-17 : Terminaison de câble à l'ancienne°: contactez Pearpoint pour plus d'information sur le montage

4.1.6 Outils de déploiement du tracteur

Les outils de déploiement pour les tracteurs P354 et P356 sont des accessoires disponibles en option qui vous permettent de déployer et de retirer en toute sécurité un tracteur dans des bouches d'égout, buses et autres points d'accès. Les outils de déploiement peuvent déployer et retirer le tracteur dans des canalisations jusqu'à 16,5' / 5m* de profondeur.

*En utilisant les trois perches fournies à la fois.

Voir le guide de déploiement du tracteur au [chapitre 6.4.2.](#)

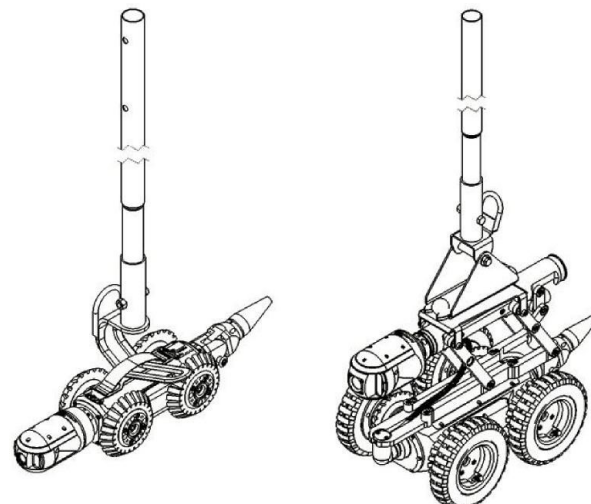


Fig. 4-18: Outil de

4.2 Tourets et bloc d'alimentation externes

Le bloc d'alimentation externe se connecte au touret manuel à l'aide du câble de raccordement. L'extrémité simple se connecte au touret manuel et les bornes de l'extrémité fourchue se connectent au panneau de connexion du touret manuel à l'arrière de la poignée du bloc d'alimentation.

Les connecteurs du système MK3 ne sont pas compatibles avec les prises MK1 et MK2. Renseignez-vous sur les options de compatibilité les plus récentes auprès de Pearpoint ou votre distributeur local.

Mise en garde ! Les connecteurs externes doivent être maintenus étanches par les bouchons obturateurs fournis ou à l'aide des câbles appropriées afin que l'eau n'endommage pas les unités. Ces connecteurs doivent à tout moment rester obturés.

Remarque : *Le touret motorisé est capable d'enrouler le câble déployé. Lorsqu'il récupère le câble, le touret rembobine un peu plus vite que le tracteur ne recule, afin de maintenir la tension sur le câble. Il s'agit d'un fonctionnement normal.*

4.3 Module de commande

Montage

Le module de commande se monte sur les tourets à l'aide de la colonne ou du support. La hauteur peut être ajustée sur la colonne du touret motorisé.

Alimentation, données et vidéo

Que vous utilisiez le touret manuel ou motorisé, un câble de raccordement unique alimente le module de commande en énergie, données et vidéo. La prise du câble de raccordement est située à l'arrière de la console.



Fig. 4-19 : Connexions à l'arrière du 550c

Branchez l'autre extrémité du câble de raccordement à la borne de la console de commande sur le touret motorisé ou le bloc d'alimentation externe.



Connecteur du câble de

*Fig. 4-20 : Branchez le connecteur du câble de raccordement sur le bloc d'alimentation manuel.
« °Controller° » (console de commande) est aussi indiqué sur le connecteur du touret motorisé.*

Écran externe

Un écran externe peut être connecté à la console 550c à l'aide d'un câble HDMI de haute qualité. Branchez le câble dans la prise HDMI située sous le couvercle étanche à l'arrière de la console.

Mise en garde ! Utilisez uniquement la connexion HDMI dans un environnement sec, par exemple une installation embarquée dans un véhicule.

4.4 Console de commande

Montage sur le tambour

Si nécessaire, vous pouvez monter la console sur le tambour motorisé ou manuel à l'aide de la pince fournie, ou sur le kit de montage embarqué dans un véhicule disponible en option. La hauteur est réglable sur la colonne du tambour motorisé. Serrez à la main l'écrou à l'arrière de la console pour éviter qu'elle tourne en cours d'utilisation.

Montage sur le touret

Si nécessaire, vous pouvez monter la console sur le touret du jonc de poussée à l'aide de la pince fournie. Voir le [chapitre 4.5](#).

4.4.1 Alimentation électrique

La console de commande dispose d'une batterie lithium-ion interne. Une batterie complètement chargée alimentera la console pendant environ 4 à 6 heures. Sauf en cas de nécessité absolue, ne réglez pas la luminosité de l'écran au maximum afin d'économiser la batterie.

- Pour charger la batterie, voir le [chapitre 4.7.1](#).
- Pour allumer la console de commande, voir le [chapitre 5.2](#).

4.4.2 Mémoire interne

La console de commande dispose de 128°Go de mémoire interne SSD pour stocker les données d'inspection (enregistrements vidéo, photos et rapports). À titre indicatif, la capacité de stockage est suffisante pour 90°heures de vidéo.

Vous pouvez exporter les données d'inspection stockées depuis dans la console vers une clé USB, par courrier électronique en tant que pièces jointes, ou en les important sur un compte Dropbox.

Mise en garde : *La console de commande enregistre les données sur une carte SD. Vous ne pouvez pas retirer ou remplacer la carte SD°! Seul le personnel technique de Pearpoint est habilité à le faire.*

4.4.3 Clé USB

Vous devez utiliser une clé USB (non fournie) pour installer les mises à jour logicielles. Vous pouvez utiliser une clé USB pour importer le logo de votre entreprise sur la console et pour exporter les inspections et les autres données. La console est compatible uniquement avec les clés USB FAT32. Voir le [chapitre 5.5.12](#).

Vous pouvez utiliser le port USB de votre choix à l'avant ou à l'arrière de la console. Voir les [chapitres 3.1.1 et 3.1.2](#).

4.4.4 Clavier

Votre console est fournie avec le clavier correspondant à votre région et ses paramètres sont préconfigurés pour cette disposition de clavier. Si nécessaire, vous pouvez toutefois définir

manuellement une autre disposition du clavier. Par exemple, vous pouvez sélectionner la disposition de clavier Anglais USA, Français ou Allemand. Voir le [chapitre 5.5.2](#).

(En option) Lorsque les conditions d'utilisation le permettent, vous pouvez connecter un clavier externe à un port USB sur le panneau de connexion auxiliaire. Voir le [chapitre 3.1.5](#).

Remarque : *Vous ne pouvez pas connecter une souris à la console de commande.*

4.4.5 Casque

(En option) Vous pouvez utiliser un casque avec un microphone pour enregistrer et entendre des commentaires audio dans vos enregistrements vidéo. Connectez le casque à la prise audio protégée située à l'avant de la console de commande.

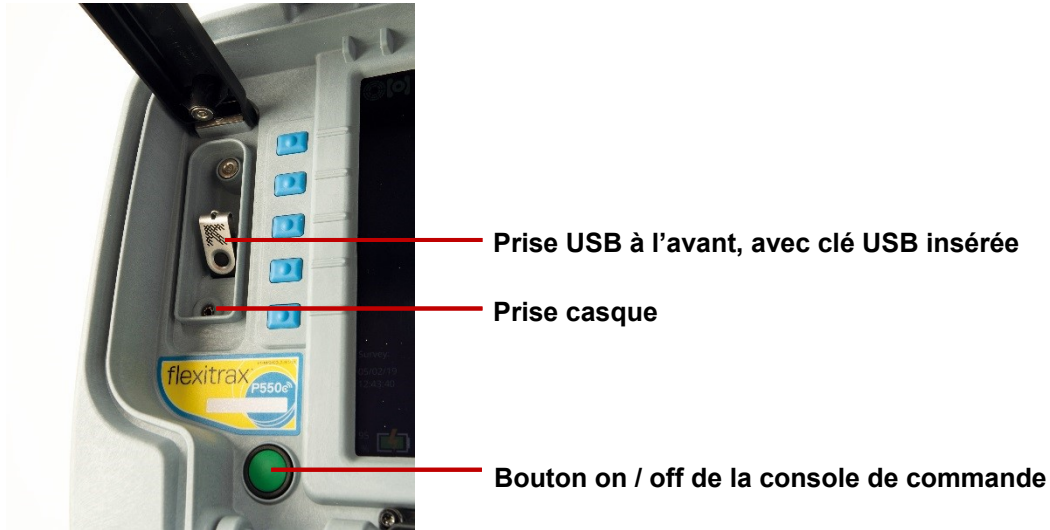
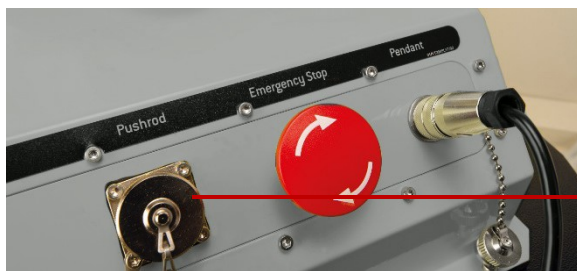


Fig. 4-21: Bouton on / off de la console de commande et connexions à l'avant, avec prise casque visible et clé USB branché

4.5 Tourets de joncs de poussée

Le système d'inspection 550c sur tracteur peut également être utilisé avec des joncs de poussée. Connectez votre jonc de poussée directement au connecteur désigné sur le touret motorisé ou le bloc d'alimentation du dévidoir manuel.

Remarque : Chaque fois que vous connectez un nouvel équipement à la console de commande, vous devez entrer les informations correspondantes dans le menu Paramètres > Équipement. Voir le [chapitre 5.5.4](#).



Prise de raccordement du jonc de

Fig. 4-22 : Prise de raccordement du jonc de poussée sur le 550c

Utilisez le câble de raccordement pour connecter le touret du jonc de poussée à la console de commande.

Sur la console, la prise du câble de raccordement se trouve sur le panneau de connexion principal (voir [Fig. 3-4](#)).

Sur le touret, la prise du câble de raccordement se trouve sur le côté du touret ([chapitre 3.4.6](#)).

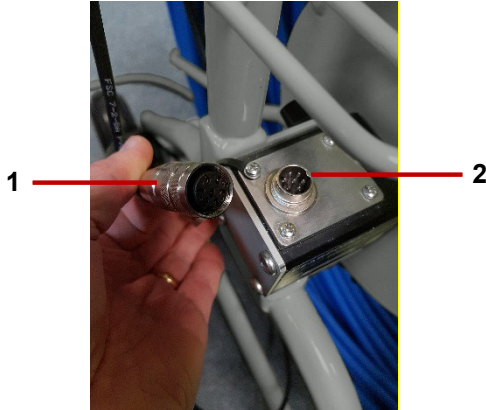


Fig. 4-23: Le câble de raccordement (1) se connecte au touret du jonc de poussée (2)

Serrez les connecteurs à la main, sans utiliser une clé ou une pince.

Remarque : Vous devez sélectionner le type de touret lorsque vous allumez la console. Voir le [chapitre 5.5.4](#).

Montage de la pince de serrage

Utilisez la pince fournie (en option sur le 541) pour fixer la console de commande sur le touret de jonc de poussée. Si la pince est fournie séparément du touret, suivez les étapes ci-dessous pour la démonter et la fixer au touret°:

1. Retirez la poignée noire en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Placez-la sur un côté pour la protéger.

2. Faites glisser la rondelle et le collier hors de l'arbre et mettez-les de côté.
3. Retirez les 4°boulons de 6°mm à l'aide d'une clé Allen de 5°mm (non fournie) et mettez-les de côté.
4. Retirez la pince d'extrémité et mettez-la de côté.
5. Placez l'unité de serrage sur la barre transversale de la bobine, l'arbre fileté vers le bas et l'embout mâle de la pince pointant vers le haut.
6. Placez la pince d'extrémité dans l'unité de serrage et fixez-la en place à l'aide des 4°boulons de 6°mm.
7. Placez le collier sur l'arbre fileté, puis la rondelle.
8. Replacez la poignée noire sur l'arbre fileté et serrez-la à fond à la main.

La pince doit être assemblée comme sur l'illustration ci-dessous.

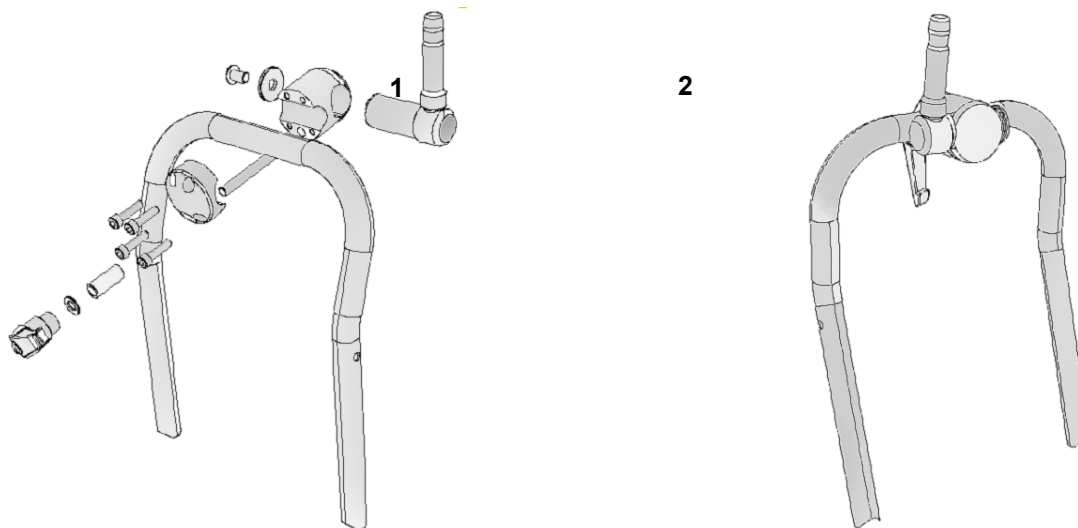


Fig. 4-24 : Pince à jonc de poussée décomposée (1) et installée (2)

4.6 Caméras et accessoires



Avertissement ! Lorsque vous branchez ou remplacez la caméra, la flexi universelle ou la sonde, les connecteurs électriques internes sont exposés aux intempéries. Fixez toujours les caméras et les accessoires dans un environnement sec et propre.

4.6.1 Caméra

Fixez la caméra au jonc de poussée. Ensuite, adaptez la mise au point de la caméra au diamètre du tuyau°:

1. Vérifiez l'objectif de la caméra. Assurez-vous que le logement de l'objectif est exempt de débris. Ensuite, nettoyez l'objectif avec un chiffon non pelucheux.
2. Montez la caméra sur la prise à l'extrémité du jonc et serrez à la main.

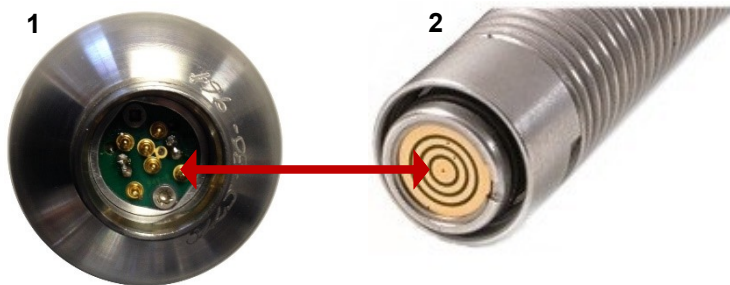


Fig. 4-25: Le connecteur de caméra (1) se raccorde à la prise à l'extrémité du jonc (2)

4 Montage du système

3. *(Caméras de 1" et 2" uniquement)* Pour une qualité d'image optimale, faites la mise au point de la caméra en fonction du diamètre interne du tuyau°:
- Allumez le jonc et assurez-vous que l'image filmée par la caméra s'affiche sur l'écran de la console de commande.
 - Positionnez la caméra à la distance requise d'un objet cible approprié ([voir Tableau 4.1](#)).
 - Utilisez l'outil de mise au point de la caméra (fourni avec le système) pour tourner la bague de mise au point jusqu'à ce que l'objet cible soit net sur l'écran de la console.

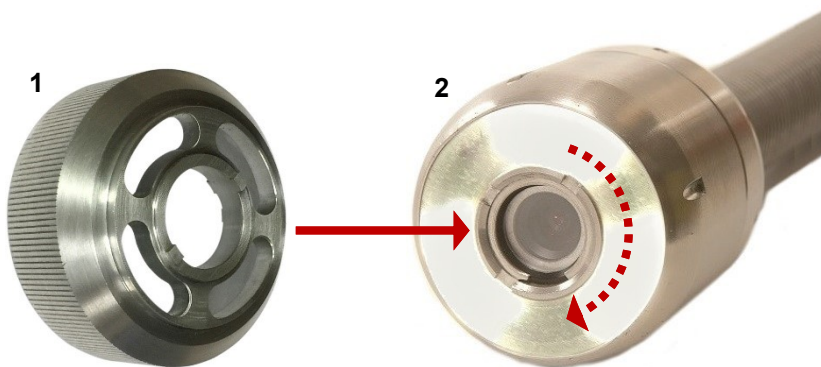


Fig. 4-26 Outil de mise au point de la caméra. Fixez l'outil de mise au point (1) à la bague de mise au point de la caméra (2) et faites tourner la bague pour effectuer la mise au point de la caméra.

Caméra	Diamètre intérieur de la canalisation		Objet cible°: Distance requise de la caméra	
	Pouces	mm	Pouces	mm
Caméra de 1" (25 mm)	1,25	32	3,0	76
	1,5	38	3,6	92
	2	51	4,8	122
	3	76	7,2	183
	4	102	9,6	244
Caméra de 2" (50 mm)	2	51	5,6	142
	3	76	8,4	213
	4	102	11,2	284
	6	152	16,8	427
	8	203	22,4	569
	9	229	25,2	640

Tableau 4.1: Tableau de mise au point pour les caméras de 1" et 2"

4.6.2 Sondes

(Facultatif) Fixez une sonde à la caméra. Une sonde est un émetteur autonome qui suit les trajets des canalisations, des égouts, des conduites et des drains.

En fixant une sonde flexible Pearpoint (ou une sonde pleine) à votre caméra et en utilisant un détecteur Radiodetection comme le RD7200, vous pouvez situer et suivre la caméra lorsqu'elle progresse dans une canalisation.

- **Flexisonde** : Cette sonde (intégrée aux bobines de Plomberie 541c / P341) s'installe entre le jonc de poussée et la caméra pour aider le système à négocier les coudes dans la canalisation.
- **Sonde pleine°**: Ajoutant une rigidité supplémentaire à la caméra, cette sonde est idéale pour les inspections à «°poussée longue°». Une sonde pleine peut être associée à un *flexi universel*. Voir ci-dessous.

Remarque : La sonde s'adapte sur le jonc entre la prise à l'extrémité du jonc et la caméra.



Fig. 4-27: Flexisondes (1) et sonde pleine (2)

4.6.3 Flexi universelle

(Facultatif) Fixez une flexi universelle à la caméra. Il s'agit d'une fixation flexible à ressort qui permet à la caméra et au jonc de poussée de négocier des virages serrés dans la canalisation. Le flexi universel s'adapte sur le jonc entre la prise à l'extrémité du jonc et la caméra.

Remarque : *Le flexi universel n'est pas nécessaire pour le système de Plomberie.*



Fig. 4-28: Flexi universelle

4.6.4 Patins

Fixez les patins appropriés pour centrer la caméra et la protéger.

Grâce aux patins, la caméra est protégée et peut progresser en toute sécurité dans les canalisations de gros diamètre. Dans la mesure du possible, utilisez la caméra avec des patins.

Vous pouvez aussi fixer des patins pour que l'axe de la caméra soit parfaitement aligné avec l'axe central de la canalisation. (Si la caméra n'est pas centrée dans la canalisation, les vidéos et les photos peuvent être déformées. Ces déformations peuvent entraîner des erreurs lors de l'estimation des niveaux d'eau et de l'emplacement des déformations des canalisations.)

Chaque système de jonc de poussée est livré avec un jeu de patins universels qui s'adaptent à votre caméra et à votre jonc de poussée pour un déploiement dans des canalisations de 2" (50°mm) à 6" (150°mm). Le jeu de patins fonctionne avec les caméras de 1" (25°mm) et 2" (50°mm) et la sonde pleine, les flexisondes de 1" (25°mm) et 1,4" (35°mm), et la flexi universelle. Le patin en W peut être utilisé avec la caméra 2" (50°mm) pour les diamètres de canalisations jusqu'à 9" (225°mm).

Le schéma de la [Fig. 4-29](#) montre les différentes configurations de diamètre qui peuvent être atteintes avec le jeu de patins universel. Les pages suivantes montrent comment les caméras de 1" (25 mm) et 2" (50 mm) s'emboîtent sur les patins.

Remarque : *Pearpoint recommande d'utiliser deux patins pour maintenir la caméra de niveau.*

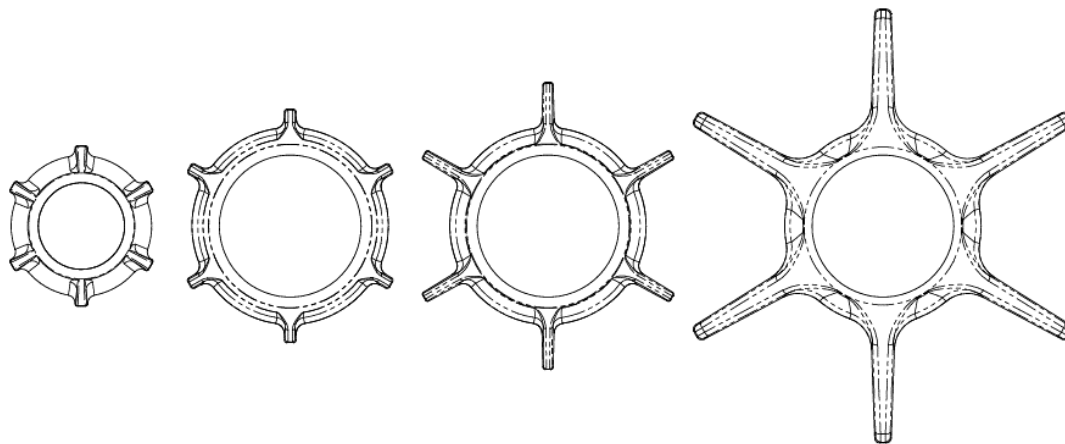


Fig. 4-29: Les différentes configurations de diamètre pouvant être atteintes à l'aide du jeu de patins universels

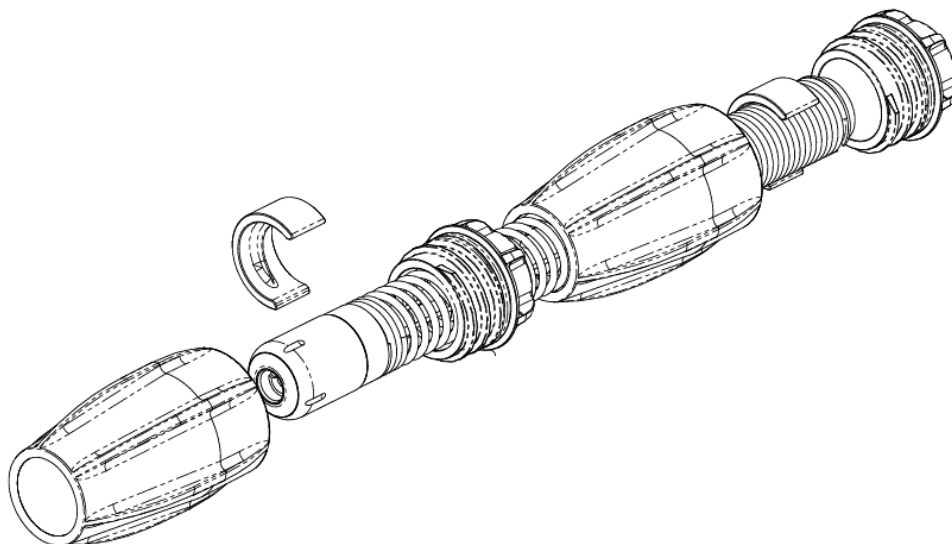


Fig. 4-30: Jeu de patins universels pour caméra 1" (25°mm) et flexisonde

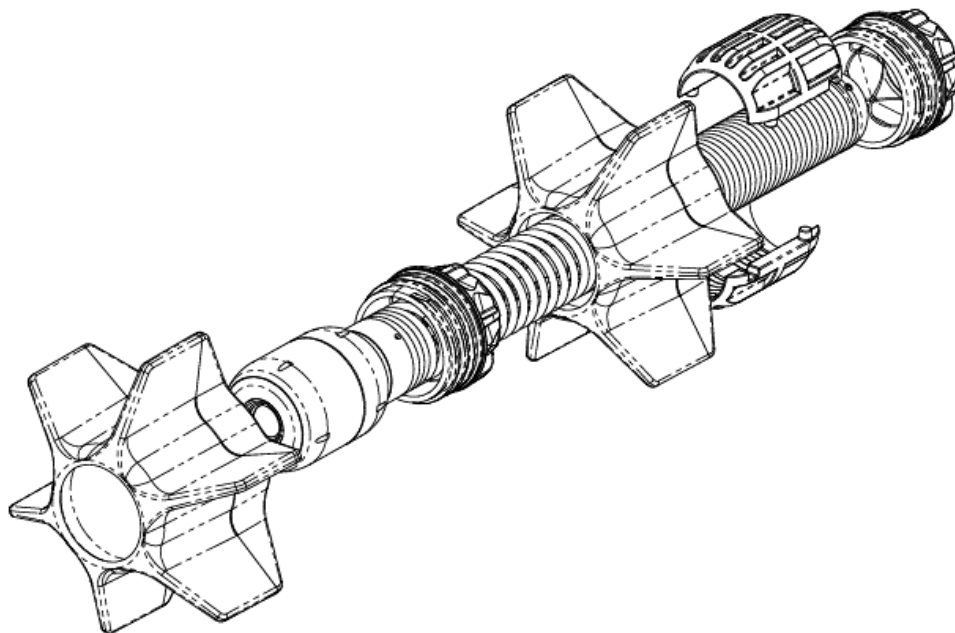


Fig. 4-31: Jeu de patins universels pour caméra 2" (50°mm) et flexisonde 1,4" (36°mm)

4.6.5 Patins en W

(Facultatif) Utilisez les patins en W de 8" (200°mm) pour centrer une caméra de 2" (50°mm) dans une canalisation de 8" (200°mm) ou pour faciliter le centrage de la caméra dans des canalisations de plus grande taille. Pour installer les patins en W°:

1. Placez les trois patins en W sur le collier et fixez chacun d'entre eux fermement à l'aide de deux vis M5 x 12°mm. Les patins sont asymétriques et ne peuvent être montés que dans un seul sens.
2. Desserrez les deux vis M6 x 20°mm qui maintiennent les deux moitiés du collier ensemble et insérez la flexisonde avec la caméra attachée dans le collier.
3. Assurez-vous que la caméra touche l'extrémité filetée du collier. Ensuite, serrez les deux vis M6 x 20°mm uniformément et fermement pour resserrer le collier.

4.6.6 Équipement vidéo externe

Vous pouvez connecter un équipement d'enregistrement ou de lecture vidéo externe à la console de commande à l'aide de la prise d'entrée vidéo sur le panneau de connexion principal (élément°7 sur la [Fig. 3-4](#)).



Avertissement ! *Tout équipement connecté doit être mis à la terre conformément aux instructions du fabricant de l'équipement. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures par électrocution et endommager le système.*

4.7 Batterie

La console de commande dispose d'une batterie lithium-ion (Li-ion) interne.

Vous devez charger la batterie entièrement avant d'utiliser le système pour la première fois. Vous pouvez aussi alimenter la console de commande avec la prise 12–24°V CC d'un véhicule.

Une batterie complètement chargée alimentera la console pendant environ 4 à 6°heures. La durée de vie réelle de la batterie dépendra de l'utilisation et de la configuration du système. Par exemple, si la luminosité de l'écran est réglée au maximum et que le Wi-Fi est activé en permanence, la batterie s'épuisera plus rapidement.

Pour charger la batterie et la remplacer à la fin de sa durée de vie utile, voir le [chapitre 4.7.5](#).



Vous trouverez des conseils pour prolonger la durée de vie de la batterie au [chapitre 3.3.1](#).

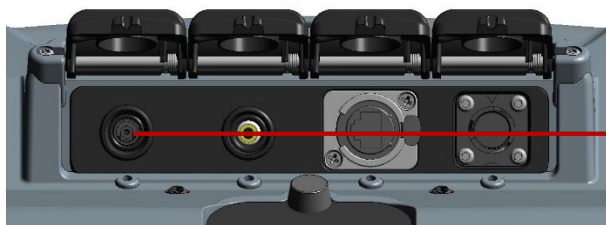
4.7.1 Chargez la batterie avant d'utiliser la console de commande



Avertissement ! Utilisez uniquement le chargeur de batterie fourni (ou le câble de charge pour véhicule en option). Ne branchez aucun autre connecteur Pearpoint dans la prise d'alimentation de la console de commande.

Vous devez charger la batterie interne de la console de commande entièrement avant d'utiliser le système pour la première fois. Pour charger la batterie :

1. Utilisez l'adaptateur secteur fourni («°bloc d'alimentation°») pour connecter la console de commande à une prise secteur. La prise d'alimentation de la console de commande se trouve sur le panneau de connexion principal à l'arrière de la console de commande.
2. La batterie se charge complètement en 4 à 6°heures. Pendant la charge, le  voyant de charge de la batterie sur la poignée de la console de commande est allumé en orange ([chapitre 3.1.3](#)).
3. Lorsque la batterie est complètement chargée, le  voyant de charge de la batterie devient vert et l'indicateur de batterie sur l'écran d'accueil ([chapitre 3.2](#)) reste allumé en vert également.



Prise d'alimentation

Fig. 4-32: Prise d'alimentation (1) sur le panneau de connexion principal

4.7.2 Si le niveau de la batterie est faible

Mise en garde : *Nous vous recommandons d'utiliser une autre source d'alimentation lorsque le niveau de la batterie est faible afin d'éviter de perdre les données de votre inspection. Une batterie faible peut également entraîner des fluctuations répétées de l'alimentation.*

La charge actuelle de la batterie s'affiche toujours à l'écran. Par exemple, voir l'écran d'accueil au [chapitre 3.2](#). Vous pouvez aussi vérifier le niveau de la batterie à tout moment en appuyant sur le bouton de **Contrôle de la batterie** ([chapitre 3.1.3](#)).

Si le niveau de la batterie est faible, vous pouvez°:

- Ajuster les paramètres de gestion de l'alimentation. Par exemple, vous pouvez définir des délais d'inactivité pour réduire automatiquement la luminosité de l'écran ou éteindre le jonc de poussée après une période d'inactivité. Voir le [chapitre 5.5.12](#).
- Utilisez ces paramètres pour réduire la consommation d'énergie. Par exemple, si la luminosité de l'écran est réglée au maximum et que le Wi-Fi est activé en permanence, la batterie s'épuisera plus rapidement.
- Branchez le chargeur de batterie fourni (ou le câble de charge pour véhicule en option).

4.7.3 Alimenter la console de commande à partir d'un véhicule



Avertissement ! Utilisez uniquement le câble de charge pour véhicule fourni. Ne branchez aucun autre chargeur pour véhicule dans la prise d'alimentation de la console de commande.

Si la batterie de la console de commande est faible, vous pouvez toujours l'utiliser en le branchant dans votre véhicule. Le câble de charge pour véhicule a une longueur de 18°ft (5,5°m), mais si le site d'inspection ne permet pas de stationner le véhicule près de la bouche d'accès ou de la canalisation que vous devez inspecter, vous pouvez recharger la batterie de la console de commande dans votre véhicule.

Utilisez le câble de charge pour véhicule fourni pour brancher la console au connecteur CC de votre véhicule (généralement l'allume-cigare ou le poste de charge pour cigarette électronique). La prise d'alimentation de la console de commande se trouve sur le panneau de connexion principal à l'arrière de la console de commande. Voir [Fig. 4-32](#).

4.7.4 Combien de temps faut-il pour charger la batterie depuis mon véhicule°?

Cela dépend de plusieurs facteurs, et notamment de l'état de la batterie de votre véhicule et du fait que la console soit allumée ou éteinte. De plus, certains véhicules éteignent le connecteur d'alimentation CC lorsque le contact est coupé.

Mais, à titre indicatif, si la console de commande est éteint, 60°minutes de charge la batterie sur le connecteur CC de votre véhicule (par exemple, en vous rendant sur le site de l'inspection ou pendant la pause déjeuner) peut augmenter le niveau de batterie de la console de commande jusqu'à 25°%.

Pensez aussi aux options de gestion de l'alimentation pour prolonger la durée de vie de la batterie. Voir le [chapitre 4.7.2](#).

4.7.5 Remplacement de la batterie



N'essayez en aucun cas de remplacer la batterie vous-même.

Dans des conditions typiques d'utilisation constante, la batterie de la console de commande durera environ deux ans. Si la batterie atteint la fin de sa durée de vie utile et que vous ne pouvez plus la recharger, vous devez demander au service support technique Pearpoint de la remplacer. Voir le [chapitre 1.6](#). Ou contactez votre représentant Pearpoint.

5 Configuration du système

Lorsque vous allumez la console de commande pour la première fois, vous devez effectuer différentes tâches de configuration. Vous devez effectuer ces tâches avant votre première inspection de canalisations.

5.1 Insérer le fusible

Un fusible à lame 5°A 32°V MINI est fourni détaché de la console. Vous devez insérer le fusible avant d'allumer la console pour la première fois.

Ouvrez le couvercle du panneau de connexion auxiliaire et insérez le fusible dans le porte-fusible. Ensuite, refermez le couvercle.



Avertissement ! Vous devez retirer le fusible pour isoler la batterie avant de transporter la console de commande par avion°!

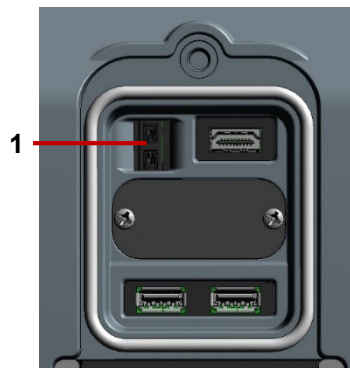


Fig. 5-1: Porte-fusible (1) dans le panneau de connexion auxiliaire.


5.2 Allumer la console de commande



Avertissement ! La console n'est pas mise à la terre. Si le système est raccordé à un équipement alimenté par le secteur, l'équipement externe doit être mis à la terre conformément aux instructions du fabricant. Si l'équipement raccordé n'est pas mis à la terre, vous risquez une électrocution grave, voire mortelle.

Pour allumer la console de commande°:

1. Ouvrez les deux couvercles.
2. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour allumer la console de commande ([chapitre 3.1.1](#)).

Le  voyant d'alimentation de la poignée est vert lorsque la console de commande est allumé.

3. L'écran de démarrage s'affiche sur la console après 10°secondes environ°:
 - Lorsque vous allumez la console de commande pour la première fois, l'assistant de configuration apparaît. Passez au [chapitre 5.3](#).
 - Lorsque vous allumerez la console de commande les fois suivantes, la console vous invitera d'abord à étalonner le touret. Passez au [chapitre 5.4](#).

5.3 Assistant de configuration°: définir vos préférences pour la console et renseigner les coordonnées de l'entreprise

Lorsque vous allumez la console de commande pour la première fois ou après avoir effectué une réinitialisation d'usine (voir le [chapitre 10.3](#)), un assistant de configuration se lance automatiquement. L'assistant vous présente plusieurs menus afin de définir vos préférences et les coordonnées de l'entreprise.

Procédez comme suit°:

1. Allumer la console de commande pour la première fois
L'assistant de configuration se lance automatiquement.
2. Sélectionnez la langue de la console de commande.
3. Sélectionnez **Continuer** dans le menu pour afficher le menu de l'assistant de configuration.
(Utilisez les boutons **Haut** and **Bas** ou appuyez sur les touches fléchées $\uparrow \downarrow$ pour faire vos sélections dans les menus.)

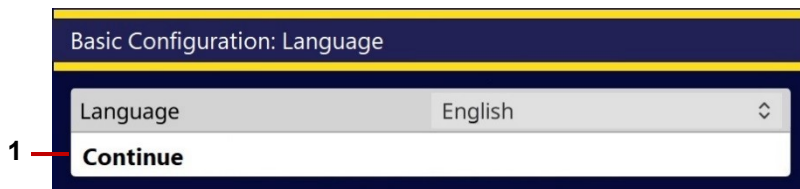


Fig. 5-2 Configuration de base : Langue. 1 Continuer dans le menu.

4. Sélectionnez la date et l'heure de la console de commande, le format de date et le fuseau horaire. Ensuite, sélectionnez **Continuer** dans le menu.

La date et l'heure s'affichent à l'écran de la console de commande et, éventuellement, elles se superposent aux enregistrements vidéo. Voir le [chapitre 5.5.3](#).

Remarque : Vous devrez régler manuellement l'heure de la console de commande afin de tenir compte des changements d'heure saisonniers dans votre zone.

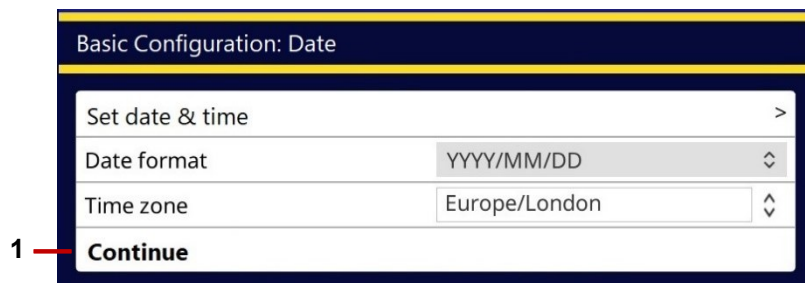


Fig. 5-3 Configuration de base : Date et heure. 1 Continuer dans le menu.

5 Configuration du système

5. Sélectionnez la disposition du clavier et les unités de distance (0,0°m ou 0,0°ft). Ensuite, sélectionnez **Continuer** dans le menu.

La distance de la caméra s'affiche à l'écran de la console de commande et, éventuellement, elle se superpose aux enregistrements vidéo. Voir le [chapitre 5.5.3](#). Les unités de distance de votre choix seront aussi utilisées pour ajouter des observations aux inspections.

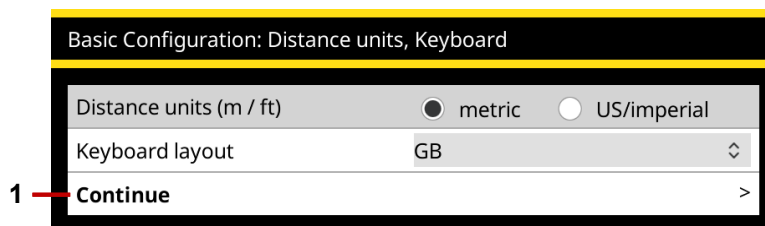


Fig. 5-4 Configuration de base : Unités de distance et clavier. 1 Continuer dans le menu.

6. Renseignez les coordonnées de votre entreprise. Sélectionnez ensuite **Enregistrer et Quitter** dans le menu pour quitter l'assistant de configuration.

la console de commande utilisera ces informations pour personnaliser la page de titre de vos rapports d'inspection. Vous pouvez aussi importer une image du logo de votre entreprise, mais vous pourrez aussi le faire plus tard. Voir le [chapitre 5.6](#).

1

Company details	
Save & Exit >	
Crew	Somerset Team
Company name	RD Pipe Investigations Ltd
Address	Western Avenue
Town	Bristol
State/County	
ZIP/Postcode	BS14 0AF
Country	UK
Email	pearpoint_support@spx.com
Telephone	0117 976 7776

Fig. 5-5 Configuration de base : Coordonnées de l'entreprise. 1 Enregistrer et Quitter dans le menu.

7. la console de commande vous invite maintenant à sélectionner le type de bobine et à étalonner la bobine. Passez au [chapitre 5.4](#).

5.4 Étalonner l'équipement

flexiprobe™ 540c

Chaque fois que vous allumez la console de commande, vous devez étalonner la bobine du jonc de poussée pour vous assurer que les distances de la caméra sont exactes. En résumé, une fois l'assistant de configuration terminé, vous devez°:

1. Sélectionner le **type de touret**.

Dans le menu Paramètres de l'équipement, sélectionnez le type de touret actuellement connecté à la console de commande. Ensuite, sélectionnez **Continuer** dans le menu.

2. La console affiche maintenant un avertissement vous rappelant de rembobiner complètement le jonc de poussée sur la bobine (bobine). Assurez-vous que le jonc de poussée est uniformément et correctement enroulée sur la bobine et que l'extrémité du jonc se trouve de niveau avec le guide du jonc.

3. Appuyez sur le bouton **Étalonner** pour étalonner le touret.

Après avoir étalonné le touret, appuyez sur le bouton  **Retour** ou sur la touche Échap pour revenir à l'écran d'accueil de la console. Vous pouvez maintenant utiliser les menus Paramètres pour configurer le système. Passez au [chapitre 5.5](#).

Remarque : Pour les définitions des termes «°étalonnage°» et «°distance zéro°», voir le [chapitre 1.2](#).

flexitrax™ 550c

Chaque fois que vous allumez la console de commande, vous devez confirmer l'équipement connecté au système.

Une fois l'assistant de configuration terminé, allez dans le menu Paramètres de l'équipement, sélectionnez le type de dévidoir, le tracteur, la taille des roues du tracteur, le type de caméra et les autres équipements actuellement connectés à la console de commande. Ensuite, sélectionnez **Continuer** dans le menu.

Vous arriverez sur l'écran d'accueil de la console.

Si vous avez un jonc de poussée connectée, il vous sera conseillé de rembobiner complètement le jonc de poussée sur la bobine (bobineuse). Assurez-vous que le jonc de poussée est uniformément et correctement enroulée sur la bobine et que l'extrémité du jonc se trouve de niveau avec le guide du jonc.

Appuyez sur le bouton Étalonner pour étalonner le touret.

Après avoir étalonné le touret, appuyez sur le bouton  **Retour** ou sur la touche Échap pour revenir à l'écran d'accueil de la console. Vous pouvez maintenant utiliser les menus Paramètres pour configurer le système. Passez au [chapitre 5.5](#).

Remarque : Pour les définitions des termes «°étalonnage°» et «°distance zéro°», voir le [chapitre 1.2](#).

Icônes d'état

Dans le coin supérieur gauche de l'écran d'accueil, des icônes d'état s'affichent en fonction du dévidoir et du tracteur ou du jonc de poussée qui sont raccordés. Voici les différentes icônes qui peuvent s'afficher et leur signification°:



550 dévidoir



Tracteur



Jonc de poussée

Dans des conditions normales de fonctionnement, les icônes du dévidoir et du tracteur sont affichées en vert et celle du jonc de poussée est affichée en blanc. Voir le [chapitre 9](#) pour la signification des autres couleurs.

5.5 Définir les paramètres du système


Utilisez les menus Paramètres pour configurer le système avant votre première inspection de canalisations. Par exemple, vous pouvez définir les paramètres régionaux, la date et l'heure. Vous pouvez choisir sur quelle partie de l'écran la date et l'heure et la distance de la caméra s'afficheront. Vous pouvez aussi ajouter les coordonnées de votre entreprise (elles seront incluses dans vos rapports d'inspection).

Depuis le menu principal Paramètres, vous pouvez accéder aux°:


- **Paramètres de la console de commande** : voir le [chapitre 5.5.2](#).
- **Paramètres de superposition à l'écran°**: voir le [chapitre 5.5.3](#).
- **Paramètres de l'équipement** : voir le [chapitre 5.5.4](#).
- **Paramètres des rapports** : voir le [chapitre 5.5.5](#).
- **Options d'exportation** : voir le [chapitre 7.4](#).
- **Paramètres du réseau** : voir le [chapitre 5.5.6](#).
- **Paramètres des e-mails** : voir le [chapitre 5.5.7](#).
- **Paramètres Dropbox** : voir le [chapitre 5.5.11](#).
- **Paramètres de maintenance** : voir le [chapitre 5.5.11](#).
- **Coordonnées de l'entreprise** : voir le [chapitre 5.5.12](#).

5.5.1 Utilisation des menus Paramètres

Utilisez les boutons et le clavier pour parcourir les menus. Voir [Fig. 5-6](#).

- **Accéder au menu Paramètres°:** Accédez à l'écran d'accueil et appuyez sur le bouton  **Paramètres** ([chapitre 3.2](#)).

(Si nécessaire, appuyez sur le bouton  **Retour** pour revenir à l'écran d'accueil.)

- **Naviguer dans les menus°:** Procédez de la manière suivante°:
 - Pour parcourir les éléments d'un menu, utilisez les boutons **Haut** et **Bas** ou les touches fléchées ↑ ↓.
 - Pour revenir au menu ou à l'écran précédent, appuyez sur le bouton  **Retour** ou sur la touche Échap.
- **Sélectionner et modifier un réglage°:** Appuyez sur le bouton **Sélectionner** ou sur la touche Entrée.

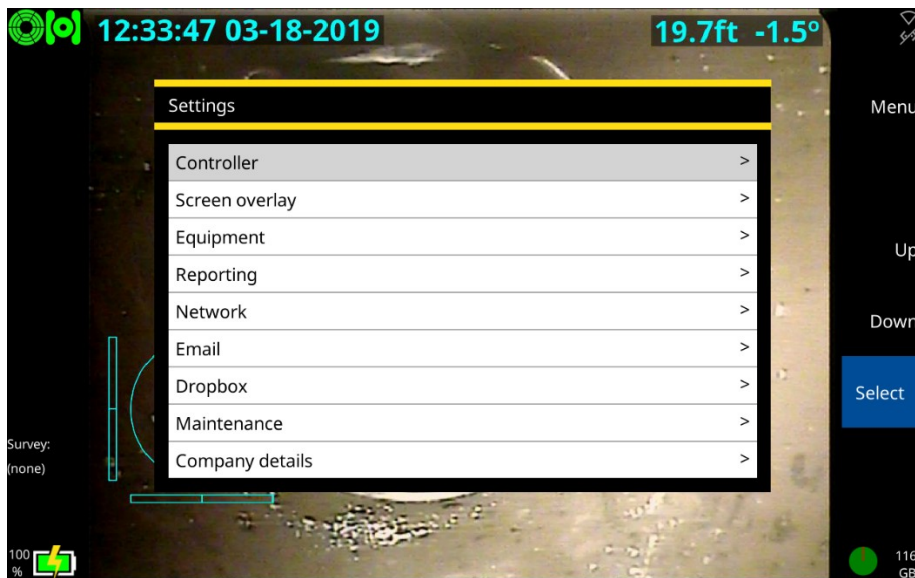


Fig. 5-6: Menu Paramètres

5.5.2 Paramètres de la console

Utilisez ce menu pour configurer les paramètres généraux de la console de commande.

- **Luminosité de l'écran** : Vous pouvez ajuster la luminosité de l'écran aux conditions d'éclairage. Sélectionnez le réglage. Ensuite, utilisez les boutons **Haut** et **Bas** pour régler la luminosité. Vous pouvez aussi utiliser les touches fléchées $\uparrow \downarrow$.

***Remarque** : Si le niveau de batterie est faible sur votre console de commande, réduisez la luminosité pour économiser la batterie.*

- **Menu défilant sans fin**: Si ce paramètre est activé, vous pouvez parcourir tous les éléments d'un menu avec le bouton **Haut** ou le bouton **Bas** uniquement. Par exemple, lorsque vous arrivez en bas du menu, une pression sur le bouton **Bas** fera remonter le curseur au début du menu.
- **Langue, unités de distance, unités d'inclinaison, disposition du clavier°**: Vous pouvez définir vos paramètres régionaux sur la console de commande. des boutons sur l'écran de la console de commande et vous pouvez afficher les mesures de distance en mètres ou en pieds et d'inclinaison en degrés ou en pour cents.

Si nécessaire, vous pouvez définir une autre disposition du clavier. Les dispositions prises en charge sont°: États-Unis, Royaume-Uni, allemand (QWERTZ), espagnol et français (AZERTY).

- **Date et heure°**: Pour que vos rapports, vidéos et photos soient toujours horodatés correctement, vous pouvez définir votre fuseau horaire, votre format de date préféré (par exemple, JJ/MM/AAAA ou MM/JJ/AAAA) et la date et l'heure actuelles.

***Remarque** : la console de commande garde la date, l'heure et le fuseau horaire en mémoire, même si sa batterie est complètement déchargée. Vous ne devrez saisir ces informations que lors de la première configuration de la console de commande.*

- **Source vidéo°:** Par défaut, la console de commande affiche l'image de la caméra du jonc de poussée. Mais, si nécessaire, vous pouvez connecter une caméra externe à la console et en afficher l'image.
 - **Caméra :** Cette option affiche l'entrée vidéo de la caméra du jonc de poussée.
 - **Auxiliaire :** Cette option affiche l'entrée vidéo d'une caméra externe. Vous devez connecter la caméra externe à la prise vidéo RCA de la console de commande ([chapitre 3.1.4](#)).
- **Raccourcis clavier (550c uniquement)°:** Lorsqu'il est activé, ce paramètre permet d'utiliser des raccourcis prédéfinis au lieu des joysticks et des boutons pour contrôler le mouvement du tracteur, du dévidoir électrique et de la caméra.
 - **Tracteurs** Utilisez les touches fléchées ⇐⇒⇑⇓ du clavier pour actionner le tracteur et le dévidoir électrique.
 - **Caméra :** Utilisez W°; A°; S°; D pour contrôler le panoramique et l'inclinaison des caméras PT et PTZ. Utilisez J pour le scan articulaire et C pour centrer la caméra.
 - **Masquer / Afficher le Mimic°:** Utilisez M pour basculer le Mimic OSD qui indique la vitesse du tracteur, l'angle de braquage et la position de la caméra.
 - **Arrêt :** Vous pouvez arrêter le système d'entraînement, y compris le tracteur, le dévidoir électrique et l'élévateur motorisé en appuyant sur la barre d'espace.

5.5.3 Paramètres de superposition à l'écran

Utilisez ce menu pour configurer l'affichage à l'écran de la date et l'heure et de la distance du jonc de poussée et leur superposition aux enregistrements vidéo et aux photos. Vous ne pouvez plus modifier les paramètres de superposition d'une vidéo après l'avoir enregistrée.

- **Masquer / Afficher tout°:** Ce paramètre affiche ou masque la date et l'heure et la distance du jonc.
Lorsque ce paramètre est activé, ces informations s'affichent à l'écran de la console de commande et sur les vidéos et photos de votre inspection. Lorsque ce paramètre est désactivé, cette information est masquée.
- **Masquer / Afficher la date et l'heure°:** Ce paramètre affiche ou masque la date et l'heure.
- **Masquer / Afficher la distance°:** Ce paramètre affiche ou masque la distance du jonc de poussée, c'est-à-dire la distance à laquelle le jonc est déroulé de la bobine.

550c flexitrax™ uniquement°:-

- **Masquer / Afficher la longueur du pas°:** Ce paramètre affiche ou masque la longueur du pas du tracteur.
- **Masquer / Afficher le Mimic°:** Ce paramètre affiche ou masque le Mimic OSD qui indique la vitesse du tracteur, l'angle de braquage et la position de la caméra.
- **Taille du Mimic°:** Choisissez entre Normal et Small.
- **Emplacement du Mimic°:** Ce paramètre définit la position du Mimic sur votre écran.

5 Configuration du système

- **Choix de la disposition:** Choisissez l'emplacement où la date et l'heure, la distance et l'attitude du tracteur seront affichées. Vous pouvez afficher ces informations en haut ou en bas de l'écran, au milieu, au centre, à gauche ou à droite.



Tout masqué → Haut → Bas




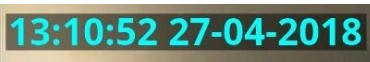
Milieu → Gauche → Droite

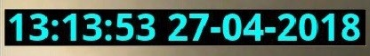


Fig. 5-7: Options de disposition des informations à l'écran

- **Opacité de l'arrière-plan du texte :** Par défaut, le texte superposé à l'écran est affiché sur un fond semi-opaque pour faciliter la lecture. Mais vous pouvez ajuster l'opacité (de 0 à 100%) en fonction des conditions d'enregistrement de la vidéo. Par exemple :

0 % d'opacité : 

50 % d'opacité : 

100 % d'opacité : 

Remarque : *Vous ne pouvez plus modifier l'opacité de l'arrière-plan d'une vidéo après l'avoir enregistrée.*

- **Couleur du texte :** Choisissez la couleur du texte superposé.
- **Page de titre de la vidéo :** Vous pouvez ajouter une page de titre au début de vos vidéos d'inspection.
 - **Durée de la page de titre :** Spécifiez la durée (en secondes) d'affichage de la page de titre au démarrage d'une vidéo. Ce paramètre s'applique à toutes les vidéos enregistrées sur votre console de commande.
 - **Activer la page de titre de la vidéo°:** Ce paramètre active ou désactive la page de titre pour toutes les vidéos d'inspection qui seront enregistrées par la suite sur votre console de commande.

Si vous activez la page de titre, elle sera jointe à toutes les vidéos qui seront enregistrées par la suite. Inversement, les vidéos enregistrées alors que la page de titre est désactivée n'auront pas de page de titre, même si vous activez la page de titre par la suite.

La page de titre de la vidéo peut être modifiée et activée ou désactivée au besoin. Pour configurer une page de titre, voir le [chapitre 5.7](#).

- **Superposition de texte d'observation** : Si vous ajoutez un texte d'observation, il peut être superposé à la vidéo enregistrée.
 - **Afficher le texte d'observation sur la vidéo°**: Indiquez si les observations doivent être affichées.
 - **Durée du texte d'observation°**: Spécifiez la durée (en secondes) d'affichage de chaque observation.
- **Superposition de pages de texte** : Vous pouvez choisir de superposer les pages de texte à la vidéo enregistrée.
 - **Paramètres des pages de texte°**: Pour modifier les pages de texte, voir le [chapitre 6.14.4](#).

5.5.4 Paramètres de l'équipement

Ce menu s'affiche automatiquement lorsque vous allumez le système (voir le [chapitre 6.2](#)), sauf la première fois lorsque l'assistant de configuration s'affiche (voir le [chapitre 5.3](#)).

Remarque : Version de l'équipement *s'affiche en rouge dans le menu lorsqu'il existe une version plus récente du logiciel pour l'un des composants du système que celle qui est actuellement installée sur ce composant.*

550c flexitrax™ :-

- **Type de dévidoir°:** Si le dévidoir est allumé, la console de commande indiquera automatiquement qu'un dévidoir électrique ou manuel est connecté.
- **Type de tracteur°:** Si le dévidoir est allumé et que le tracteur est alimenté en électricité, la console de commande indiquera automatiquement qu'un tracteur orientable ou non orientable est connecté.
- **Dimensions des roues du tracteur°:** Saisissez correctement les dimensions des roues afin que les distances soient mesurées correctement.
- **Mise en garde :** *Si vous renseignez des dimensions des roues incorrectes, la vitesse du dévidoir sera incorrecte lors du retrait de la récupération et vous risquez d'endommager le câble ou de faire basculer le tracteur. Vous risquez aussi d'user prématurément le dévidoir, le tracteur ou les deux.*
- **Type de caméra :** Si le dévidoir est allumé et que la caméra est alimentée en électricité, la console de commande indique automatiquement le type de caméra connecté.
- **Élévateur motorisé :** Si le dévidoir est allumé et que le tracteur est alimenté en électricité, la console de commande indiquera automatiquement qu'un élévateur motorisé est connecté.
- **Phare :** Si le dévidoir est allumé et que la caméra est alimentée en électricité, la console de commande indiquera automatiquement si un phare est détecté ou non.
- **Fréquence de la sonde :** Votre tracteur est équipé d'une sonde embarquée. Utilisez ce menu pour sélectionner la fréquence de transmission de la sonde ou pour l'éteindre. Vous pouvez également utiliser le bouton du panneau pour parcourir les fréquences de la sonde. Voir le [chapitre 6.4.9](#).

- **Étalonnage de l'inclinaison** : Votre tracteur est équipé d'un inclinomètre embarqué pour enregistrer les données d'inclinaison et d'élévation. Utilisez ce menu pour définir la *valeur de décalage de l'inclinaison* du tracteur avant une inspection en suivant les instructions à l'écran.

Mise en garde : Ces informations sont fournies à titre indicatif uniquement. Nous n'assumerons aucune responsabilité pour les données inexactes, les décisions prises ou les pertes consécutives à l'utilisation des données d'inclinaison.

540c flexitrax™ :-

- **Type de touret:** Sélectionnez dans la liste déroulante le type de touret que vous utilisez.
Il est essentiel que vous sélectionniez la bonne bobine, pour une meilleure qualité vidéo et des mesures de distance précises. Si vous sélectionnez la mauvaise bobine, les mesures de distance du jonc de poussée seront inexactes.
- **Alimentation électrique du touret Off / On** : Utilisez ce paramètre pour éteindre ou allumer la caméra du touret.

Remarque : *Si le niveau de batterie est faible sur votre console de commande, éteignez la caméra pour économiser l'énergie de la batterie.*

5.5.5 Paramètres des rapports

la console de commande peut vous aider à générer des rapports conformes à la norme de rapport que vous avez choisie lors de la création de l'inspection.

- **Imposer le remplissage des champs obligatoires:** Lorsque vous sélectionnez cette option, la console de commande signalera une erreur si un champ obligatoire est laissé vide. (Corrigez l'erreur avant de continuer.)
- **Valider le format des données saisies :** Lorsque vous sélectionnez cette option, la console de commande signalera une erreur si un champ est rempli dans un format incorrect. (Corrigez l'erreur avant de continuer.)

Sélectionnez les deux options lorsque vous devez créer des rapports strictement conformes à une norme donnée, désactivez l'une ou les deux options lorsque vous souhaitez plus de flexibilité pour saisir du texte en format libre.

- **La touche Entrée / Retour passe à la ligne suivante :** Si vous activez ce paramètre, vous pourrez utiliser la touche Entrée / Retour pour passer à la ligne suivante dans l'en-tête de l'inspection. Voir le [chapitre 7.3.5](#).

550c flexitrax™ :-

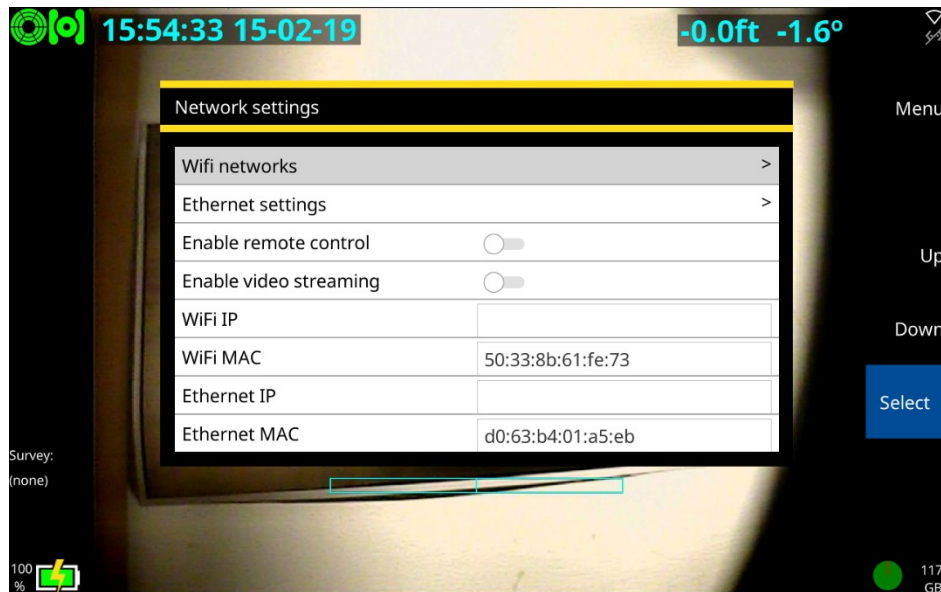
- **Rapports d'inclinaison activés:** Si vous sélectionnez cette option, la console de commande enregistrera les données d'inclinaison pendant l'enregistrement vidéo. Si nécessaire, vous pourrez examiner ces données et choisir de les ajouter au rapport. Pour plus de précision, étalonner l'inclinomètre du tracteur. Voir le [chapitre 6.13.8](#).

Remarque : Cette option est activée par défaut.

Mise en garde : Ces informations sont fournies à titre indicatif uniquement. Nous n'assumerons aucune responsabilité pour les données inexactes, les décisions prises ou les pertes consécutives à l'utilisation des données d'inclinaison.

5.5.6 Paramètres réseau

Utilisez cet écran pour configurer la connexion de la console de commande en Wi-Fi **et/ou Ethernet.**



Réseaux Wi-Fi: Utilisez cet écran pour connecter la console de commande à Internet sur un réseau Wi-Fi. Vous aurez besoin d'une connexion Internet pour envoyer des rapports d'inspection par e-mail ou pour les importer dans Dropbox.

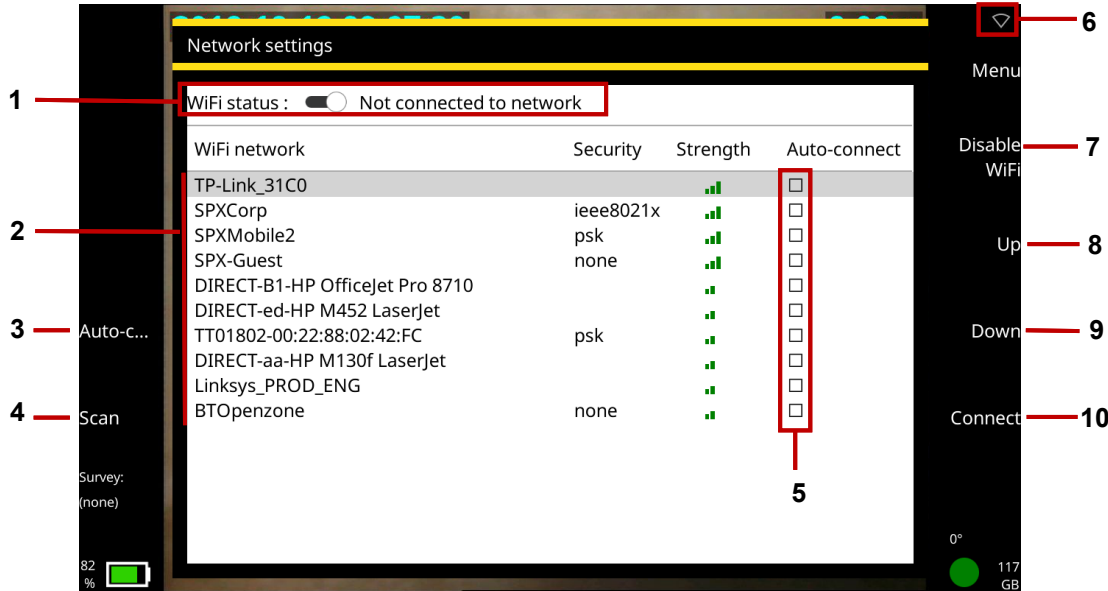


Fig. 5-8: Paramètres réseau. 1 Statut Wi-Fi. 2 Liste des réseaux. 3 Bouton de connexion automatique. 4 Bouton Recherche des réseaux. 5 Cases à cocher Connexion automatique. 6 Icône Wi-Fi. 7 Bouton Activer / Désactiver le Wi-Fi. 8 Bouton Haut. 9 Bouton Bas. 10 Bouton Connexion.

- **Statut Wi-Fi°:** Affiche le statut du Wi-Fi, qui peut être°:
 - Désactivé
 - Déconnecté (mais activé)
 - Connecté
- **Icône Wi-Fi :** Indique à quel réseau Wi-Fi la console de commande est connecté actuellement. Si le réseau Wi-Fi a un accès Internet, «°(en ligne) » s'ajoute au nom du réseau.

L'état de la connexion est également indiqué par une icône (élément°6 sur la [Fig. 5-8](#)) :



Non connecté à un réseau Wi-Fi



Connecté à un réseau Wi-Fi, mais pas de connexion à Internet





Connecté à un réseau Wi-Fi avec connexion à Internet

- **Activer le Wi-Fi / Désactiver le Wi-Fi :** Lorsque vous activez le Wi-Fi, la console de commande recherche automatiquement les réseaux disponibles (*les points d'accès*). Pour chaque réseau, vous pouvez voir le nom (ou le SSID), le protocole de sécurité (s'il est sécurisé) et la force du signal.

Remarque : *Si vous ne trouvez pas à portée d'un réseau Wi-Fi fixe, vous pouvez activer un point d'accès personnel sur votre smartphone. Ainsi, d'autres appareils, y compris la console de commande, pourront partager la connexion mobile de votre téléphone. (Avec cette méthode de partage de connexion, le smartphone fait office de modem.)*

Remarque : *Si le niveau de batterie est faible sur votre console de commande, désactivez le Wi-Fi pour économiser la batterie. Lorsque le Wi-Fi est activé, un bouton **Désactiver le Wi-Fi** s'affiche sur cet écran.*

- **Liste des réseaux :** Cet écran affiche la liste des réseaux Wi-Fi disponibles. Pour chaque réseau, vous pouvez voir le nom (ou le SSID), le protocole de sécurité (s'il est sécurisé) et la force du signal.
- **Se connecter :** Utilisez les boutons Haut / Bas ou les touches fléchées   pour sélectionner un réseau. Appuyez ensuite sur le bouton **Se connecter**. Attendez que la console de commande se connecte au réseau sélectionné. (Lorsque la console de commande est connecté à un réseau, le bouton Connecter est remplacé par un bouton **Se déconnecter**.)


Si vous avez choisi un réseau sécurisé, la console de commande vous invite à saisir le mot de passe réseau. Le mot de passe étant sensible à la casse, vous devez savoir si les majuscules sont verrouillées, en fonction de l'icône  affichée dans le coin inférieur gauche de l'écran. Les caractères du mot de passe sont masqués par défaut, mais vous pouvez cliquer sur le bouton **Afficher le mot de passe** pour voir les caractères.



Fig. 5-9: Boîte de dialogue Définir le mot de passe. Cette boîte de dialogue s'affiche lorsque vous vous connectez pour la première fois à un réseau Wi-Fi sécurisé. 1 Bouton Afficher le mot de passe.

- **Connexion automatique:** Utilisez les touches fléchées $\uparrow \downarrow$ pour sélectionner un réseau. Appuyez ensuite sur le bouton **Connexion automatique** pour le réseau sélectionné. la console de commande se connectera automatiquement à ce réseau chaque fois que le Wi-Fi sera activé.
Pour désactiver la **Connexion automatique**, appuyez à nouveau sur le bouton afin de décocher la case du réseau.

5 Configuration du système

- **Rechercher des réseaux** : la console de commande recherche automatiquement les réseaux disponibles à chaque fois que vous activez le Wi-Fi. Mais vous pouvez appuyer sur le bouton **Rechercher des réseaux** pour actualiser manuellement la liste des réseaux.
- **Paramètres Ethernet** : Sur cet écran, vous pouvez définir si l'attribution IP de la console de commande est automatique ou définie manuellement, et spécifier l'adresse IP, le masque de sous-réseau, la passerelle par défaut et les adresses de serveur DNS.

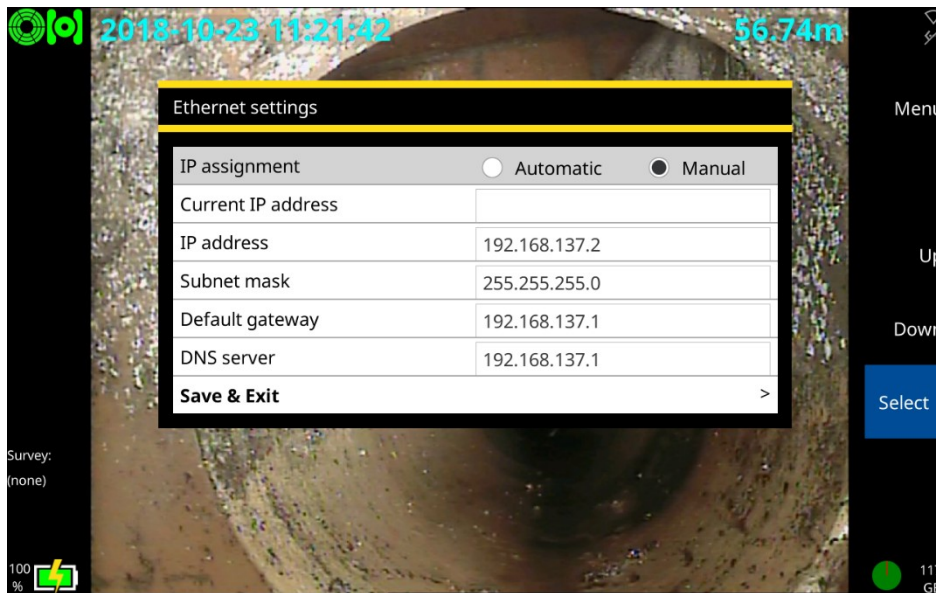


Fig. 5-10 Paramètres Ethernet.

Vous pourriez avoir besoin de ces paramètres pendant les opérations de commande à distance, lorsque, par exemple, un PC installé dans une camionnette est utilisé pour contrôler l'équipement d'inspection.

Activer la commande à distance°: Si vous activez la commande à distance, la console autorisera un PC connecté par Ethernet de prendre le contrôle du tracteur, de la caméra et d'autres équipements d'inspection.

Activer la diffusion vidéo en direct°: Activez ce paramètre pour que les vidéos et images de la console de commande puissent être diffusées sur un appareil à proximité, comme un smartphone ou une tablette.

5.5.7 Paramètres des e-mails

Utilisez cet écran pour configurer une connexion à un serveur de messagerie. Vous devrez le faire si vous souhaitez envoyer des rapports d'inspection par e-mail. Vous devrez aussi configurer une connexion à Internet. Voir le [chapitre 5.5.6](#).

- **E-mail de l'utilisateur°:** Entrez l'adresse e-mail du compte que vous souhaitez utiliser pour envoyer des e-mails à partir de la console de commande. la console de commande se connectera au serveur de messagerie électronique avec ce compte.

Remarque : *Vous pourrez sélectionner le destinataire de l'e-mail lorsque vous enverrez un rapport d'inspection.*

- **Mot de passe :** Entrez le mot de passe du compte que vous utiliserez pour envoyer des e-mails à partir de la console de commande.
- **Nom d'utilisateur :** Si nécessaire, entrez le nom d'utilisateur SMTP du compte que vous souhaitez utiliser pour envoyer des e-mails à partir de la console de commande.

Remarque : *Certains services de messagerie, y compris Gmail, utiliseront l'attribut Nom d'utilisateur SMTP comme adresse de l'expéditeur au lieu de l'adresse e-mail de l'utilisateur que vous aurez fournie.*

- **Serveur :** Entrez (ou sélectionnez) le serveur de messagerie que vous souhaitez utiliser.
Si la console de commande détecte un type de compte de messagerie reconnu (comme Outlook, Gmail, ou Yahoo), il définit automatiquement le serveur de messagerie approprié (smtp-mail.outlook.com ou smtp.gmail.com).
- **Port :** Si vous utilisez une connexion SMTP, vous devez entrer le port TCP pour l'envoi d'e-mail sur votre serveur SMTP. Le port par défaut est le port 587.
- **Nécessite une connexion sécurisée (TLS)°:** Par défaut, la console de commande envoie toujours des e-mails avec une connexion sécurisée (chiffrée), c'est-à-dire une connexion SMTPS. Mais vous pouvez décocher cette case si vous acceptez que des rapports d'inspection soient envoyés avec une connexion non chiffrée.

5.5.8 Gmail

Avant d'utiliser Gmail, vous devez modifier les paramètres de sécurité. Rendez-vous sur <https://myaccount.google.com/> et connectez-vous à votre compte. Vous verrez alors l'écran ci-dessous. Cliquez sur **Sécurité** puis sur **Commencer**.

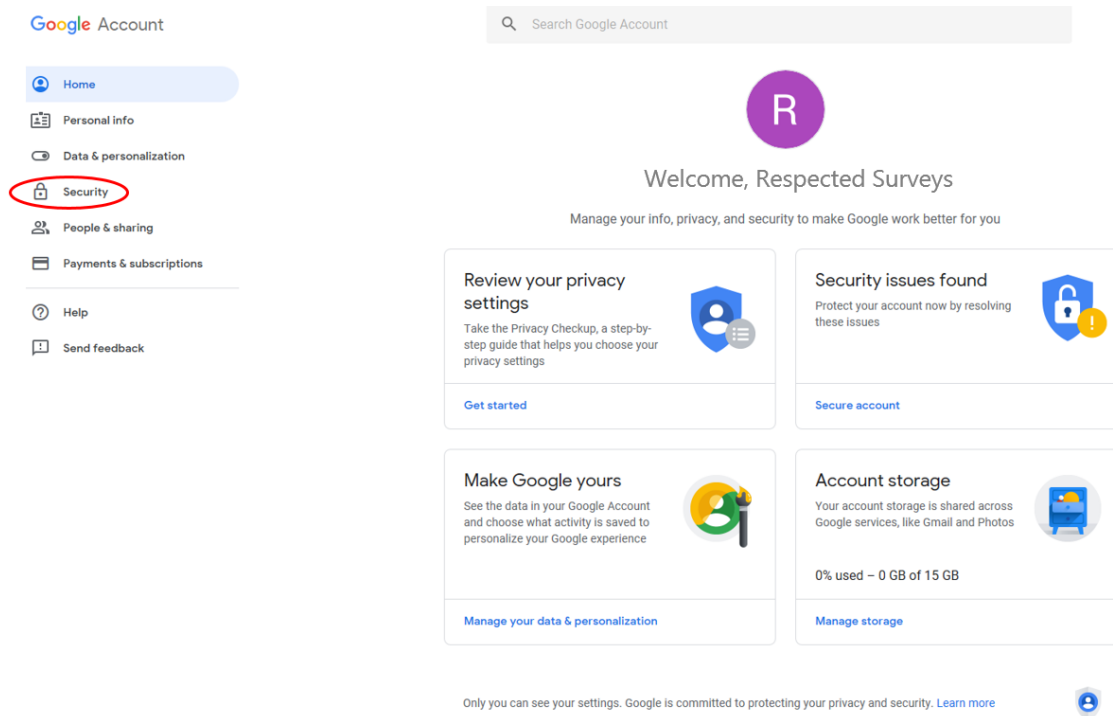


Fig. 5-11: Accueil du compte Gmail

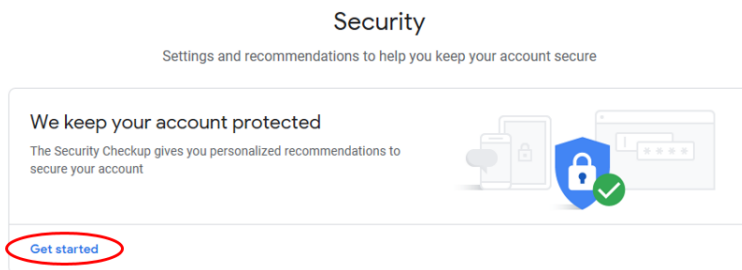


Fig. 5-12: Sécurité Gmail

Faites défiler jusqu'à **Accès aux applications moins sécurisées** et cliquez sur **Activer l'accès (non recommandé)**.

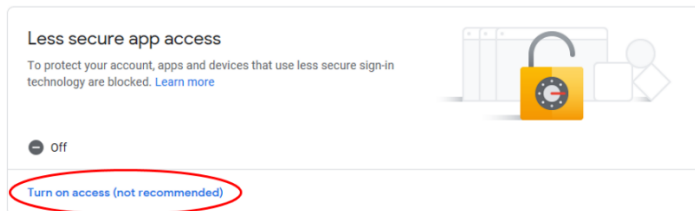


Fig. 5-13: Gmail Accès aux applications moins sécurisées

Enfin, cliquez sur le curseur pour activer l'accès aux applications moins sécurisées

← Less secure app access

Some apps and devices use less secure sign-in technology, which makes your account more vulnerable. You can **turn off** access for these apps, which we recommend, or **turn on** access if you want to use them despite the risks. [Learn more](#)

Allow less secure apps: ON



Fig. 5-14: Gmail Accès aux applications moins sécurisées

5.5.9 Yahoo

Pour les applications tierces, Yahoo demande à l'utilisateur de générer un **mot de passe d'application** à usage unique. Suivez les étapes ci-dessous pour configurer la console de commande pour envoyer des rapports avec la messagerie Yahoo. Si les paramètres de messagerie sont modifiés par la suite, le mot de passe de l'application sera supprimé et vous devrez répéter l'opération.

Pour générer un **mot de passe d'application**, connectez-vous à votre compte Yahoo. Dans le menu de votre profil utilisateur, sélectionnez **Paramètres**. Vous pouvez également, si vous êtes connecté à Yahoo mail, sélectionner **Ajouter ou gérer un compte** dans le menu de votre profil utilisateur, puis sélectionner les **informations du compte**.

Dans le menu, sélectionnez **Sécurité du compte**.

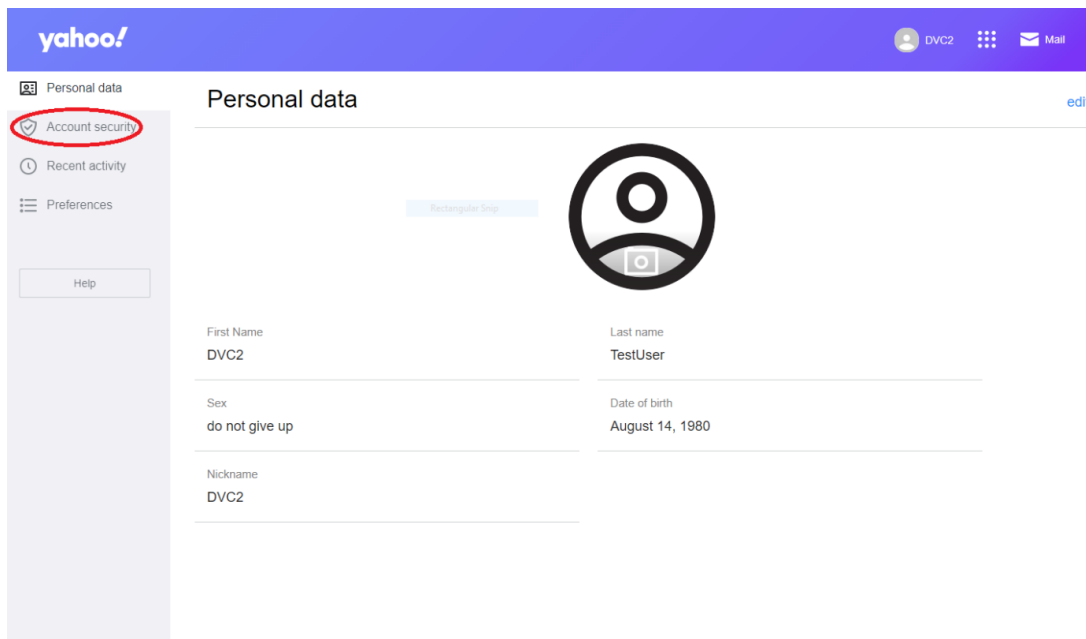


Fig. 5-15: Données personnelles Yahoo

Dans les options, sélectionnez **Générer un mot de passe d'application**.

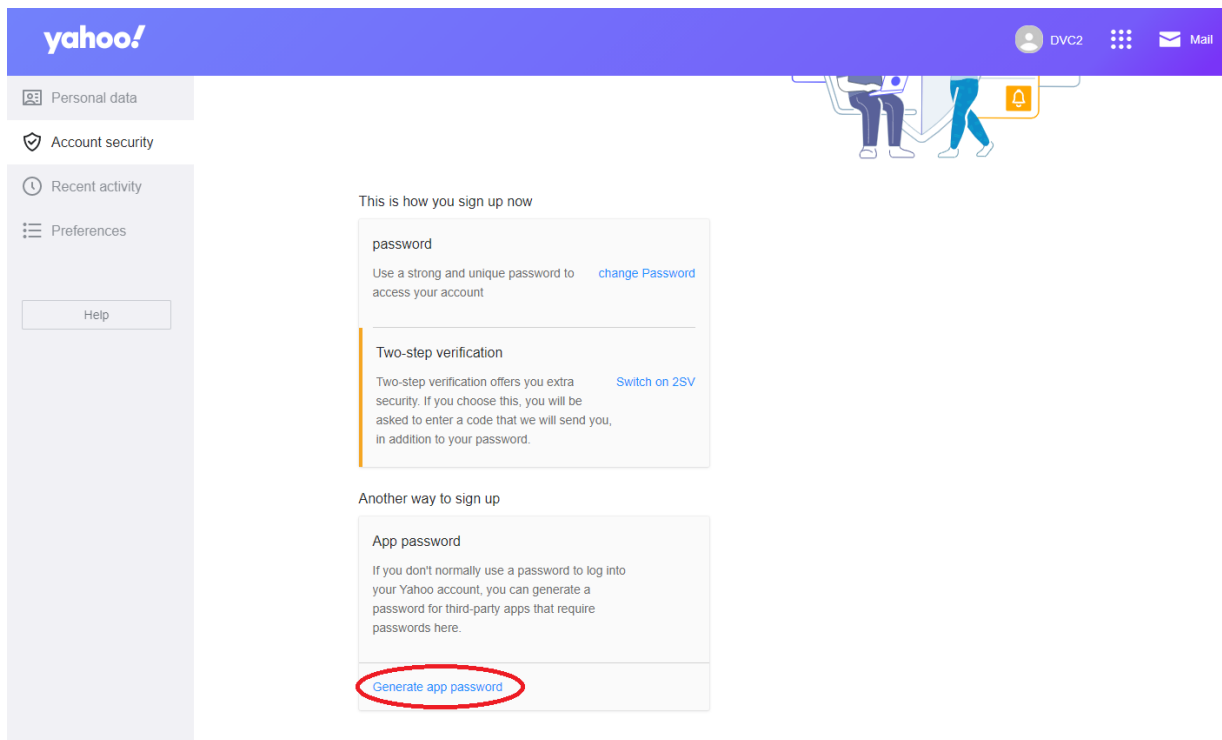
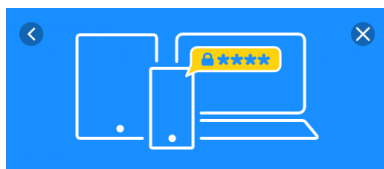


Fig. 5-16: Sécurité du compte Yahoo

Entrez le nom de votre application. Par exemple°: console de commande GRM 550, puis sélectionnez **Générer un mot de passe.**



Your app password

Your single-use app password for **GRM 550 Controller** is:

gpla sqdt cfrs xvlv

[Copy](#)

This is a single-use password. You do not need to remember it.
It does not replace your normal password.

How to use this password

1. Sign in to the app/service using your normal username
2. Instead of your normal password, enter the app password above

If you stop using **GRM 550 Controller**, you can delete the app password here to remove **GRM 550 Controller's** access to your account.

[Done](#)

Fig. 5-17: Mot de passe d'application Yahoo

Notez le **mot de passe d'application** et utilisez-le (plutôt que le mot de passe de votre compte Yahoo) pour configurer votre messagerie sur la console de commande.

5.5.10 Microsoft Outlook

Si l'authentification à deux facteurs du compte Microsoft est activée, l'utilisateur devra générer un **mot de passe d'application à usage unique**. Suivez les étapes ci-dessous pour configurer la console de commande pour envoyer des rapports avec Microsoft Outlook. Si les paramètres de messagerie sont modifiés par la suite, le mot de passe de l'application sera supprimé et vous devrez répéter l'opération.

Pour générer un **mot de passe d'application**, rendez-vous sur <https://account.microsoft.com/> et connectez-vous à votre compte Microsoft.

Sélectionnez l'option **Sécurité** du menu.

Sur la page Sécurité, sélectionnez **Sécurité avancée**.

Vous voyez que la vérification en deux étapes est **ACTIVÉE**.

Dans les options ci-dessous, sélectionnez **Créer un nouveau mot de passe d'application**.

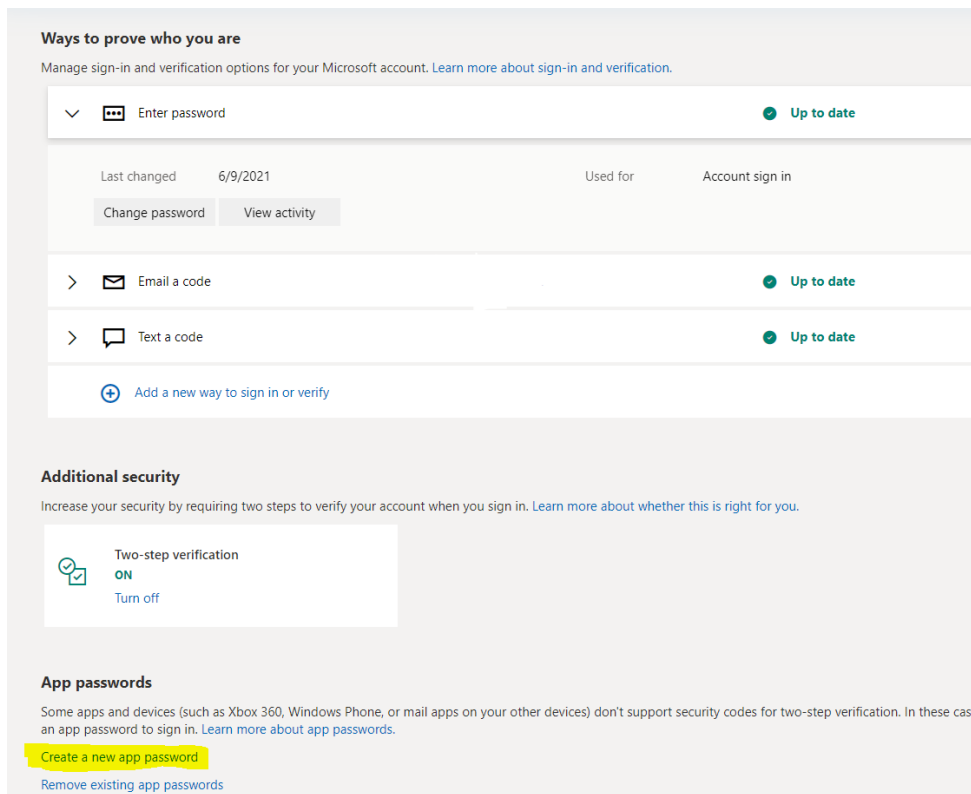


Fig. 5-18: Page de sécurité avancée Microsoft Outlook

Notez le **mot de passe d'application** et utilisez-le (plutôt que le mot de passe de votre compte Microsoft) pour configurer votre messagerie sur la console de commande.

Use this app password to sign in

Enter the app password below in the password field of the app or device that can't accept security codes. If you're not sure how to update your app or device with an app password, [follow these steps](#).

App password

fnlmevbjkzyo

For each app or device that can't accept security codes, you need to create a new app password to use instead.

[Create another app password](#)

Done

Fig. 5-19: Mot de passe d'application Microsoft Outlook

Remarque : Si le compte est géré par le service «°Exchange Online°» d'un fournisseur de messagerie (par exemple°: Office°365 ou Microsoft°365), l'utilisateur doit demander au service informatique de son entreprise de désactiver la soumission SMTP du client authentifié (SMTP AUTH). Vous trouverez plus d'information ici°: <https://docs.microsoft.com/en-us/exchange/clients-and-mobile-in-exchange-online/authenticated-client-smtp-submission>

5.5.11 Paramètres Dropbox

Utilisez cet écran pour configurer une connexion à un compte Dropbox. Vous aurez besoin d'une connexion Dropbox si vous souhaitez importer des rapports d'inspection dans le cloud.

Avant d'utiliser cette fonctionnalité, vous devez disposer d'un compte Dropbox et la console de commande doit être connectée à internet.

Pour configurer une connexion Dropbox:

1. Sélectionnez Se connecter à Dropbox dans le menu Paramètres de Dropbox.
2. Confirmez que la console de commande dispose d'une connexion à Internet. Voir le [chapitre 5.5.6](#).

Dans le menu Paramètres Dropbox, sélectionnez **Se connecter à Dropbox**.

Vous allez voir se succéder les écrans habituels pour la connexion à Dropbox.

Les instructions continuent à la page suivante.

Sur les écrans **d'authentification et d'autorisation de Dropbox**, saisissez l'adresse e-mail et le mot de passe d'un compte Dropbox valide à l'aide de la touche *Tab* du clavier pour naviguer d'une case à l'autre.

Remarque : *Nous vous déconseillons d'utiliser votre compte Dropbox personnel. Utilisez plutôt un compte d'entreprise ou un compte dédié au stockage des rapports d'inspection.*

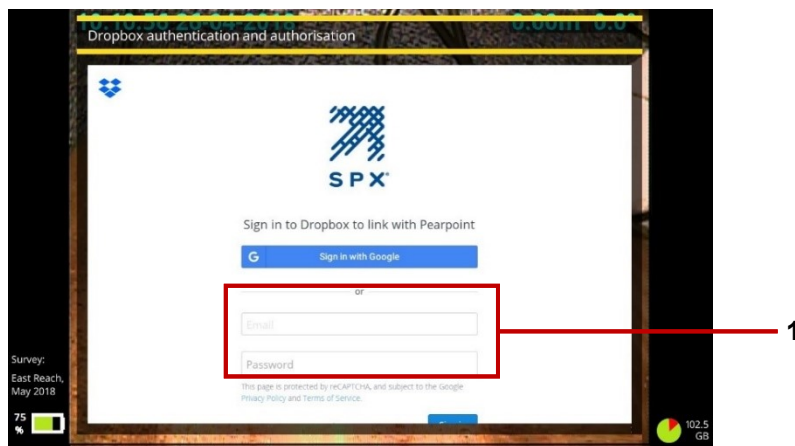


Fig. 5-20: Écran de connexion Dropbox. 1 Adresse e-mail et mot de passe.

Si vous y êtes invité, suivez les instructions de l'écran de vérification reCAPTCHA. Utilisez la touche Tabulation du clavier pour naviguer jusqu'aux champs de texte à saisir. **Remarque :** *reCAPTCHA est un test de prévention du courrier indésirable utilisé par Google pour vérifier qu'un utilisateur est une personne et non un robot.*

Lorsque vous y êtes invité, autorisez Pearpoint à créer un sous-dossier dans l'arborescence de votre dossier Dropbox. Voir le [chapitre 7.4.11](#) pour plus d'information sur le sous-dossier cible.

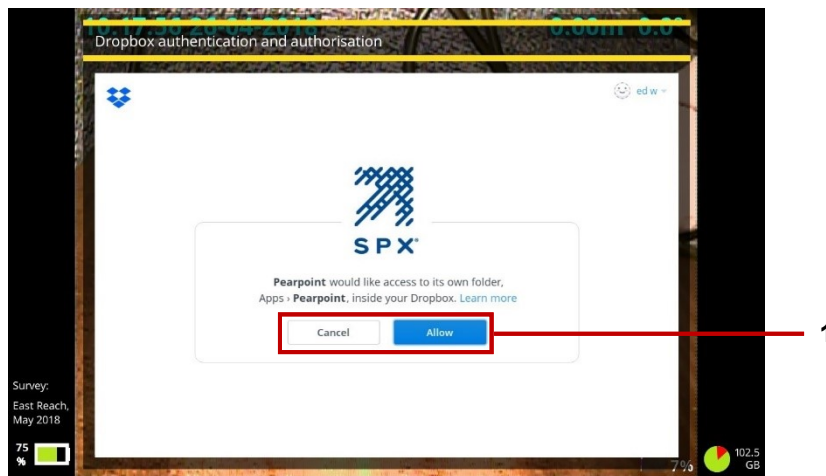


Fig. 5-21: Demande d'accès à Pearpoint. 1 Boutons Annuler et Autoriser.

Pour vous déconnecter de Dropbox®: Sélectionnez **Se déconnecter** dans le menu Paramètres de Dropbox.

5.5.12 Maintenance

Utilisez cet écran pour configurer les options de gestion de l'alimentation, mettre à jour le logiciel de la console de commande effectuer des tâches de diagnostic et reformater votre clé USB en FAT32.

- **Gestion de l'alimentation** : Utilisez ces paramètres pour réduire la consommation d'énergie et prolonger la durée de vie de la batterie. Pour chaque paramètre, vous pouvez définir une période d'inactivité de la console. Il s'agit d'une période, en minutes, pendant laquelle vous n'actionnez ni le clavier ni les boutons de la console.
 - **Réduction de la luminosité de l'écran après une période d'inactivité (en minutes)°**: La luminosité de l'écran épuise la batterie rapidement. Ce paramètre réduit automatiquement la luminosité de l'écran après une période d'inactivité. Définissez un délai d'inactivité (en minutes) pour l'atténuation de la luminosité de l'écran. Si vous n'utilisez ni le clavier ni les boutons de la console de commande pendant la période définie, la luminosité de l'écran est réduite à son niveau le plus bas.
 - **Arrêt après une période d'inactivité (en minutes)°**: Ce paramètre met automatiquement la console de commande hors tension après une période d'inactivité. Définissez un délai d'inactivité (en minutes) pour la mise hors tension de la console de commande. Si vous n'utilisez ni le clavier ni les boutons de la console de commande pendant la période définie, la console de commande s'éteint.
 - **Mise hors tension du jonc après une période d'inactivité (en minutes)°**: La caméra du jonc de poussée épuise la batterie rapidement. Ce paramètre met automatiquement la caméra hors tension après une période d'inactivité. Définissez un délai d'inactivité (en minutes) pour la mise hors tension de la caméra. Si vous n'utilisez ni le clavier ni les boutons de la console de commande pendant la période définie, la caméra s'éteint.
- **Mise à jour du logiciel°**: Utilisez ce paramètre pour installer les mises à jour logicielles à partir d'une clé USB. Pour plus d'information, voir le [chapitre 11](#).

- **Versions logicielles:** Répertorie les versions installées de divers micrologiciels et composants logiciels. Ces informations peuvent être utiles au service technique de Pearpoint, à des fins de diagnostic.
- **Journal des équipements°:** Si des erreurs surviennent avec certaines parties du système, la console de commande les consignera ici.
- **Informations système°:** Répertorie les numéros de série, adresses IP et adresses MAC.
- **Journal de débogage de l'application:** Utilisez ce paramètre pour voir et exporter les fichiers journaux. Ces journaux peuvent être utiles au service technique de Pearpoint, afin de trouver l'origine d'une panne de la console.
- **Diagnostic:** Cet écran affiche les données d'état pour différents composants du système. Ces données peuvent être utiles au service technique de Pearpoint, afin de trouver l'origine d'une panne de la console.
- **Formater la mémoire USB:** Utilisez ce paramètre pour reformater votre clé USB en FAT32. .
la console de commande ne prend pas en charge les clés USB avec un système de fichiers NTFS. Si votre clé USB utilise NTFS, vous devrez la reformater pour pouvoir y exporter les données de vos inspections.
Mise en garde : Le reformatage de votre clé USB effacera tous les fichiers actuellement enregistrés sur la clé.
- **Rétablissement des paramètres d'usine :** Rétablit les paramètres d'usine de votre console de commande.
Mise en garde : La réinitialisation de la console de commande effacera toutes vos inspections, ainsi que les paramètres du système, les préférences personnelles et les coordonnées de votre entreprise.
- **Menu Activer des fonctionnalités :** Utilisez ce menu pour installer des certificats d'activation de fonctionnalités tels que WinCan. Pour ajouter la possibilité de créer des rapports d'inspection conformes à WinCan, procédez comme suit°:

1. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur la touche *Créer une inspection*. Voir le [chapitre Error! Reference source not found.](#)
2. Dans le menu *Créer une inspection*, accédez à *Format* et sélectionnez WinCan.
3. Naviguez jusqu'à *Continuer*, puis appuyez sur Sélectionner. Une fenêtre contextuelle s'ouvrira avec des informations spécifiques à votre console de commande.

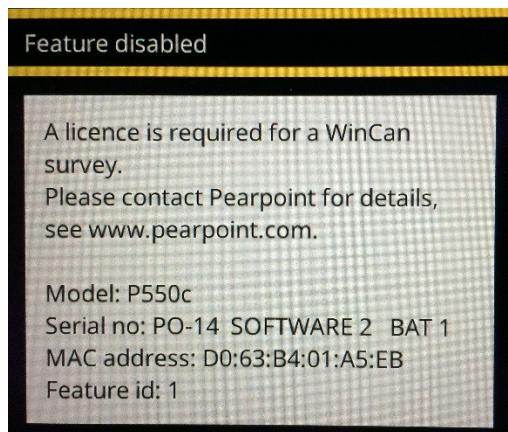


Fig. 5-22: Fenêtre contextuelle Fonctionnalité désactivée, avec les informations nécessaires pour activer votre console de commande.

4. Envoyez par e-mail le modèle, le numéro de série, l'adresse MAC et l'identifiant de la fonctionnalité à votre représentant Pearpoint. Vous pouvez le faire en complétant le formulaire *Contactez-nous* sur le site Internet www.pearpoint.com.

5. Vous recevrez sous peu un fichier [cert.asc](#) par e-mail. Copiez-le sur une clé USB et insérez la clé dans l'un des ports USB de la console de commande.
6. Retournez au menu Activer des fonctionnalités, accédez à *Installer le certificat d'activation de fonctionnalité* et appuyez sur *Sélectionner*.
7. Naviguez jusqu'au dossier de la clé USB contenant le fichier [cert.asc](#), mettez le fichier [cert.asc](#) en surbrillance et appuyez sur *Sélectionner*.

Un message s'affichera pour indiquer que la fonctionnalité a été installée avec succès et que le fichier [cert.asc](#) devrait maintenant se trouver dans la liste des *Fonctionnalités activées*. Si ce n'est pas le cas, contactez votre représentant Pearpoint.

5.5.13 Coordonnées de l'entreprise

Dans cet écran, vous pouvez saisir les coordonnées de votre entreprise et, si nécessaire, le logo de votre entreprise. La console de commande utilisera ces informations pour personnaliser la page de titre de vos vidéos et rapports.

Vous ne devrez renseigner les coordonnées de votre entreprise qu'une seule fois, sauf si vous rétablissez les paramètres d'usine. Voir le [chapitre 10.3](#).

Pour importer un logo d'entreprise, voir le [chapitre 5.6](#).


5.6 Importer un logo d'entreprise

Vous pouvez importer le logo de votre entreprise pour personnaliser l'écran de démarrage de la console de commande (brièvement affiché au démarrage) et la page de titre des rapports d'inspection que vous exporterez.

Procédez comme suit°:

1. Copiez l'image du logo (PNG ou JPG uniquement) sur une clé USB et insérez la clé dans un port USB de la console de commande. Vous pouvez utiliser n'importe quel port USB de la console.

Remarque : *Le fichier image ne peut dépasser 2°Mo.*

2. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton  **Paramètres** (élément°7 sur la [Fig. 3-7](#)).
3. Choisissez Paramètres > Coordonnées de l'entreprise.
4. Faites défiler le menu Coordonnées de l'entreprise et choisissez **Sélectionner le logo de l'entreprise**.
 - a) Sur l'écran Importation d'image, sélectionnez le logo.

Utilisez les touches fléchées ↑↓ et les touches Échap et Entrée pour naviguer dans les dossiers de la clé USB et sélectionner le fichier que vous souhaitez.
 - b) Appuyez sur Entrée ou sur le bouton **OK** pour importer le logo.
5. Dans le menu Coordonnées de l'entreprise, le **logo de l'entreprise** est maintenant défini sur Actif.



Fig. 5-23: Exemple de page de titre pour rapport d'inspection MSCC4 exporté (format Microsoft Word uniquement). 1 Le logo de votre entreprise. 2 Les nom, adresse et numéro de téléphone de votre entreprise.

5.7 Définir une page de titre pour les vidéos

(Cette tâche est facultative)

Vous pouvez définir une page de titre pour toutes vos vidéos d'inspection. Si vous activez la page de titre des vidéos, elle sera jointe à toutes les vidéos qui seront enregistrées par la suite sur la console. La page de titre s'affiche au début des vidéos.

La page de titre peut inclure les coordonnées de l'entreprise, y compris un logo ou une image, et les détails de l'inspection. Notez que les détails de l'inspection sont extraits de l'*en-tête* que vous avez défini lors de la création de l'inspection. L'en-tête fait aussi référence aux détails de base de l'inspection enregistrés sur un formulaire de codage standard MSCC (date, emplacement, inspecteur, etc.).

Vous devez configurer la page de titre *avant* d'enregistrer des vidéos. Si vous enregistrez une vidéo d'inspection sans avoir défini une page de titre, la page de titre ne sera pas ajoutée à cette vidéo si vous la définissez par la suite.

Vous trouverez des instructions pour définir une page de titre au [chapitre 5.7.2](#).



5.7.1 Puis-je définir une page de titre personnalisée°?

Oui. Si vous configurez la page de titre pour qu'elle inclue du *texte de l'inspection*, ces éléments de texte reflèteront toujours les informations de l'en-tête pour l'inspection en cours. Par exemple, bien que la même page de titre soit utilisée pour toutes les vidéos d'inspection, vous pouvez prévoir que la page de titre affichera toujours la date et le lieu de l'inspection réalisée.

Si vous souhaitez une page de titre complètement différente pour une vidéo d'inspection en particulier, vous pouvez personnaliser provisoirement la page de titre actuelle, enregistrer une nouvelle vidéo d'inspection, puis annuler les personnalisations et restaurer la page de titre à son état précédent.

5.7.2 Concevoir la page de titre de la vidéo

Procédez comme suit°:

1. Créez une nouvelle inspection (voir le [chapitre Error! Reference source not found.](#)) ou ouvrez une inspection existante (voir le [chapitre 7.2.1](#)).
Vous ne pouvez modifier la page de titre que lorsque l'inspection est ouverte.
2. Sur l'écran *Modifier l'inspection*, appuyez sur le bouton  **Page de titre**.
La page de titre actuelle apparaît (si elle a été configurée) et les boutons changent pour permettre l'édition de la page de titre.
3. **Ajouter du texte et des éléments graphiques**. Utilisez les boutons suivants pour ajouter du texte et des éléments graphiques à la page de titre°:
 - **Ajouter les coordonnées de l'entreprise°**: Pour ajouter une information sur l'entreprise, comme son nom ou son numéro de téléphone. (Vous ne pouvez pas modifier le nom de l'entreprise, le numéro de téléphone, etc. à partir de ce menu. Vous pouvez seulement décider de les afficher ou non. Pour apporter des modifications, sélectionnez Paramètres, puis Coordonnées de l'entreprise dans le menu d'accueil.)
 - **Ajouter des détails de l'inspection°**: Pour ajouter à l'en-tête de l'inspection un détail comme la date, l'emplacement ou des remarques. Lorsque vous enregistrez une vidéo, la page de titre est remplie avec les informations contenues dans l'en-tête de l'*inspection en cours*. En effet, en ajoutant du texte pour vos inspections, vous pouvez personnaliser la page de titre de chaque vidéo. (Pour modifier le contenu de l'en-tête de l'inspection, appuyez sur le bouton Modifier l'en-tête de l'inspection .)
 - **Ajouter du texte°**: Pour ajouter une légende d'ordre général. Elle apparaîtra sur la page de titre de toutes vos vidéos.


- **Ajouter un élément graphique** : Appuyez sur ce bouton pour importer un fichier image à partir d'une clé USB.

(Tout d'abord, vous devez enregistrer l'image sur une clé USB et insérer la clé dans un port USB de la console de commande. Utilisez les touches fléchées $\uparrow \downarrow$ et la touche Entrée pour sélectionner l'image que vous souhaitez.)

Lorsque vous ajoutez un élément de texte ou un graphique, il s'affiche au centre de l'écran. Vous pouvez maintenant repositionner l'élément. Vous pouvez aussi redimensionner les éléments graphiques.


4. **Positionner et modifier chaque élément.** Configurez les éléments qui composent votre page°:
 - a) Appuyez plusieurs fois sur le bouton **Sélectionner l'élément** jusqu'à ce que l'élément souhaité soit surligné en **rouge**.
 - b) Utilisez les touches fléchées $\leftarrow \rightarrow \uparrow \downarrow$ du clavier pour positionner l'élément sur l'écran.
 - c) *Éléments graphiques uniquement*°: Appuyez sur les boutons **Agrandir** or **Réduire** pour redimensionner l'élément.
 - d) *Texte uniquement*°: Appuyez sur la touche Entrée du clavier pour modifier le texte. Appuyez à nouveau sur Entrée pour enregistrer les modifications.

Si vous devez supprimer un élément, appuyez sur le bouton **Supprimer**.

5. Appuyez sur le bouton **Paramètres** pour activer ou désactiver la page de titre de la vidéo, et pour définir la durée (en secondes) d'affichage de la page de titre.
6. La disposition de la page de titre est enregistrée automatiquement. Appuyez sur Échap ou sur le bouton  **Retour** pour quitter la page de titre et revenir à l'écran d'accueil.
7. Activez maintenant la page de titre de la vidéo en suivant les instructions ci-dessous.

5.7.3 Activer la page de titre de la vidéo

Après avoir défini la page de titre, vous devez l'activer pour l'ajouter automatiquement à toutes les vidéos d'inspection qui seront enregistrées par la suite sur la console de commande°:

1. Vous devez avoir défini la page de titre au préalable. Voir le [page 5.7.2](#).
2. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton  **Paramètres** (élément°7 sur la [Fig. 3-7](#)).
3. Choisissez Paramètres > Superposition d'écran > Page de titre de la vidéo.
4. Définissez la **durée de la page de titre**, en secondes. Il s'agit de la durée d'affichage de la page de titre au début d'une vidéo.
5. Réglez le curseur **Activer la page de titre de la vidéo** sur Activé pour activer la page de titre.

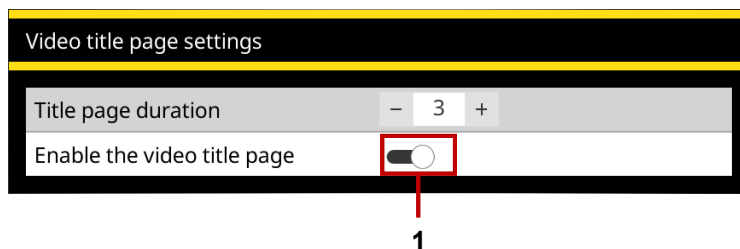



Fig. 5-24 Menu Paramètres de la page de titre de la vidéo. 1 Activer le curseur de la page de titre de la vidéo (en position Activé sur l'illustration).

Remarque : *Ce paramètre s'appliquera uniquement aux vidéos qui seront enregistrées par la suite. Les vidéos précédemment enregistrées sur la console de commande ne seront pas modifiées. En particulier, si une vidéo existante ne comporte pas de page de titre, aucune page de titre ne lui sera ajoutée si vous activez ultérieurement la fonction Page de titre.*

6. La console enregistre ce changement automatiquement. Appuyez sur Échap ou sur le bouton  **Retour** pour quitter le menu.

Vous pouvez également régler le curseur **Activer la page de titre de la vidéo** sur OFF pour désactiver la page de titre de toutes les vidéos que vous enregistrerez par la suite.

6 Commander le système

Ce chapitre explique comment commander le système.

6.1 Avant de commencer



Avant tout, vous devez évaluer vos conditions de déploiement et les exigences de sécurité. Si vous devez travailler dans un environnement inhabituel, il est possible que vous rencontriez des risques et des difficultés que vous ne connaissez pas encore.



*Assurez-vous de l'absence de gaz ou de vapeurs dangereux. N'utilisez **pas** le système dans des environnements potentiellement explosifs.*



Demandez de l'aide si nécessaire et appliquez toujours les bonnes pratiques en matière de levage de charges.

6.2 Confirmation de l'équipement du système

Chaque fois que vous allumez la console de commande et le système de tracteur, vous êtes invité à sélectionner et à confirmer l'équipement connecté dans le menu Paramètres de l'équipement. Chaque fois que vous modifiez un élément de votre système, rendez-vous dans le menu Paramètres de l'équipement pour modifier vos sélections dans

Paramètres > Équipement

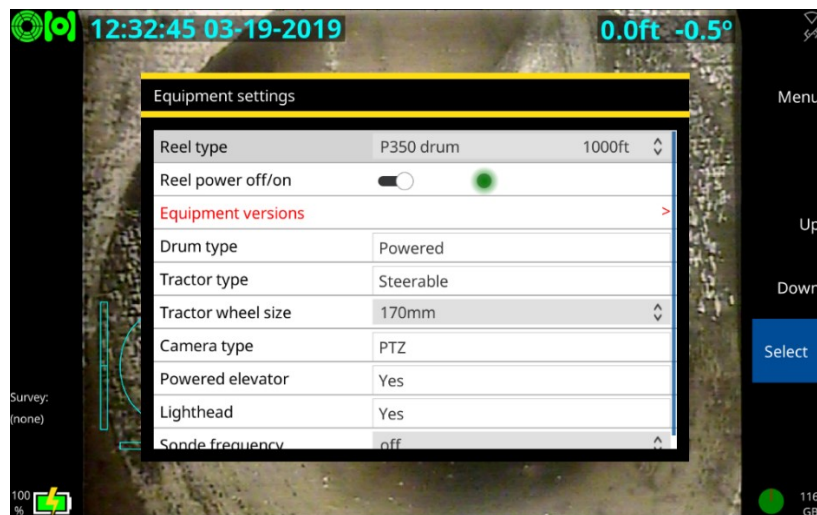


Fig. 6-1 Menu Paramètres de l'équipement.

Pour plus d'information sur chaque élément des sous-menus, voir le [chapitre 5.5.4](#).

6.3 Arrêt d'urgence

Si vous appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence situé sur le bloc d'alimentation, tous les composants du système s'éteindront à l'exception de la console de commande. Le système disposant d'une sécurité intégrée, vous devez le réinitialiser avant de le rallumer. Ne réinitialisez le système que s'il est possible de le faire en toute sécurité. Pour réinitialiser le système, assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée au niveau de l'interrupteur principal. Tournez le bouton d'arrêt d'urgence dans le sens des aiguilles d'une montre, puis rétablissez l'alimentation électrique. Coupez toujours l'alimentation électrique avant de débrancher des composants du système ou si le système n'est pas encore connecté.



6.4 Déploiement du tracteur

Une fois le système correctement configuré, vous pouvez déployer le tracteur dans la canalisation ou le conduit que vous souhaitez inspecter. Vous devez déployer le tracteur avec précaution, en particulier lorsque vous inspectez des conduits profonds et des citernes en passant par des bouches d'égouts offrant un accès limité.



Avertissement ! *Les tracteurs sont lourds ! Respectez les procédures de levage appropriées lors de la manipulation, du déploiement et du retrait du tracteur. Ne faites jamais descendre un tracteur ou un autre équipement lourd dans des bouches d'égout alors que du personnel s'y trouve.*

6.4.1 Avant le déploiement

-  *Avant tout, vous devez évaluer vos conditions de déploiement et les exigences de sécurité. Si vous devez travailler dans un environnement inhabituel, il est possible que vous rencontriez des risques et des difficultés que vous ne connaissez pas encore.*
-  *Assurez-vous de l'absence de gaz dangereux. Le système flexitrac™ ne convient pas pour une utilisation dans des environnements potentiellement explosifs.*

Nous vous conseillons d'utiliser des rouleaux pour bouche d'accès et de fond pour éviter d'endommager le câble du tracteur pendant une inspection. Ils doivent être installés avant de descendre le tracteur dans la bouche d'accès et de le déployer pour l'inspection.

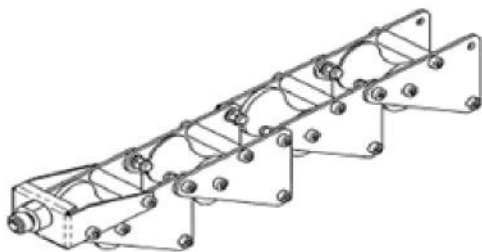


Fig. 6-2 Rouleaux à câble de fond (MK2).

6.4.2 Utilisation de l'outil de déploiement du tracteur

Selon la configuration de votre système, l'outil de déploiement du tracteur peut comporter les éléments suivants°:

1. 3°perches de 6°ft / 1,8°m de long
2. Crochet du tracteur
3. Système de grappin pour grand élévateur P356
4. Sangle pour tracteur P356
5. Sangle pour tracteur P354

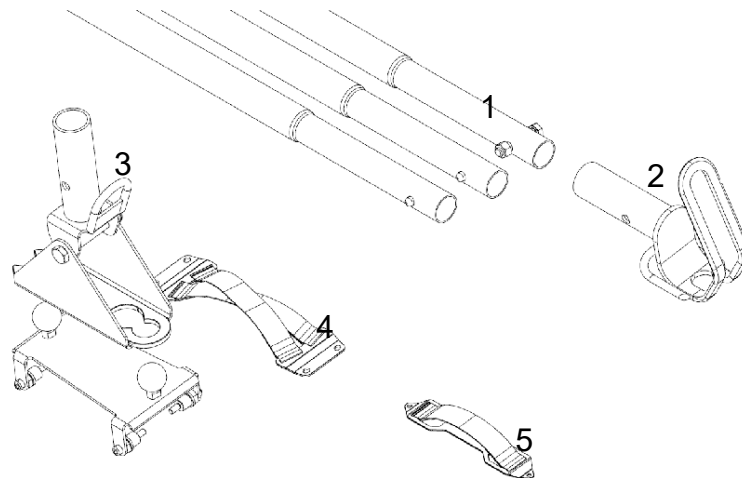


Fig. 6-3 Éléments de l'outil de déploiement du tracteur.

Mise en garde : *Ne levez jamais le tracteur en tirant sur le câble du système.*

Mise en garde : *Ne laissez pas tomber le tracteur car vous pourriez endommager la caméra et l'électronique du système.*

6.4.3 Installation

Mise en garde : *Le non-respect de cette procédure peut causer des dommages sérieux au système de tracteur et de caméra.*

Montage de la sangle°:

Si vous utilisez un tracteur sans le grand élévateur manuel, vous devez adapter la sangle correspondant à votre tracteur.

À l'aide de deux vis (P354) × M4 x 6 SKT CAP SS ou de quatre vis (P356) × M6 x 8 SKT CAP SS (fournies), fixez la sangle à la carrosserie du tracteur, comme illustré ci-dessous. Le couple recommandé pour les vis M4 x 6 est de 2,4°Nm/ 21,2°po-lb ou de 8,0°Nm/ 70°po-lb pour les vis M6 x 8.

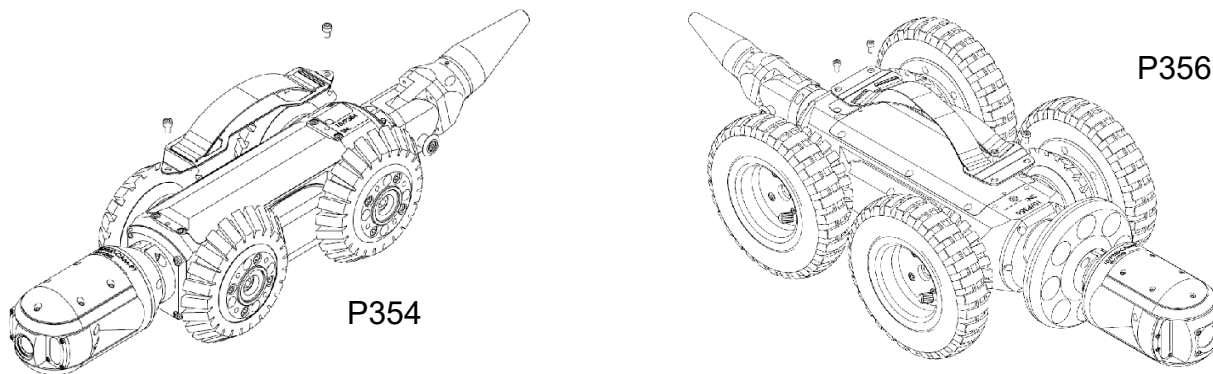


Fig. 6-4 Montage des sangles pour le P354 et le P356.

Mise en garde : *Ne serrez pas les vis excessivement.*

6.4.4 Montage du crochet sur la perche

Pour utiliser les sangles pour déployer ou récupérer le tracteur, vous devez fixer le crochet du tracteur à la perche du dessous à l'aide de la vis (3/8-16 UNC 2" HEX HD SS) et de l'écrou (3/8"x16U NC NYLOC SS) fournis.

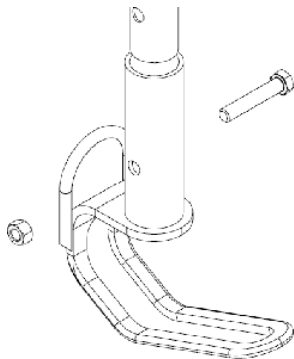


Fig. 6-5 Montage du crochet sur la perche

Montage du grand élévateur

Pour fixer un grand élévateur au tracteur, vous devez utiliser le système de grappin pour grand élévateur P356.

Fixez le chariot de l'élévateur à la perche du dessous à l'aide de la vis (3/8-16 UNC 2" HEX HD SS) et de l'écrou

(3/8"x16U NC NYLOC SS) fournis.

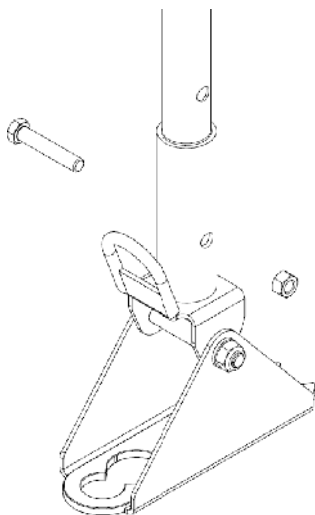


Fig. 6-6 Montage de l'élévateur sur le chariot

Suivez ces instructions pour fixer le crochet au grand élévateur°:

1. Retirez les 4 vis M6x16 à l'aide d'une clé Allen de 4°mm
2. Retirez les 4 bagues et les joints toriques de friction des bras d'articulation
3. Montez les nouvelles bagues et les joints toriques de l'adaptateur et serrez fermement (couple recommandé: 8°Nm / 70°in-Lbs) à l'aide d'une clé hexagonale de 15°mm.

4. Fixez le crochet à l'élévateur à l'aide de 4 des 12°vis M6 fournies avec l'outil de levage, et serrez fermement (couple recommandé: 8°Nm / 70°In-Lbs).

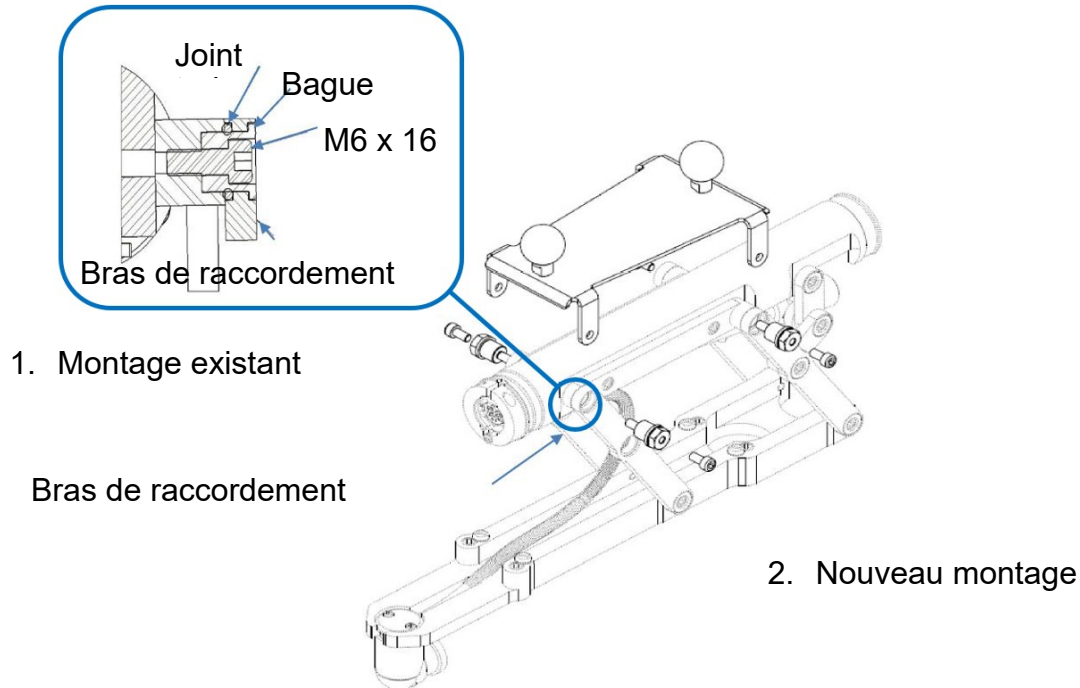


Fig. 6-7 Montage du crochet de l'élévateur

6.4.5 Perches

Connectez autant de perches que nécessaire en vous assurant que le bouton-poussoir est complètement engagé.

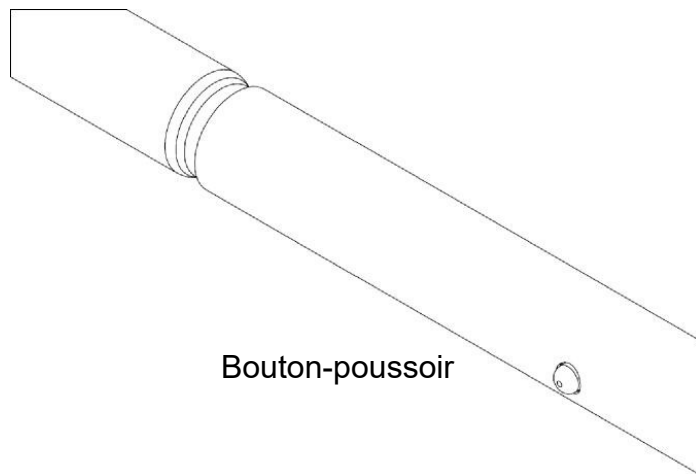


Fig. 6-8 Montage des perches

6.4.6 Utilisation de l'outil de déploiement

Une fois le montage terminé, vous pouvez utiliser l'outil de déploiement. Vous pouvez accrocher la sangle ou engager le chariot dans le crochet du grand élévateur comme illustré ci-dessous pour lever l'ensemble du tracteur.

Assurez-vous que le crochet ou le chariot est correctement engagé sur la sangle ou le crochet de l'élévateur avant d'essayer de lever le tracteur. Nous recommandons d'utiliser une corde appropriée pour stabiliser et faciliter l'opération de déploiement et de récupération. Utilisez les œilletons en surbrillance pour fixer la corde au crochet ou au chariot.

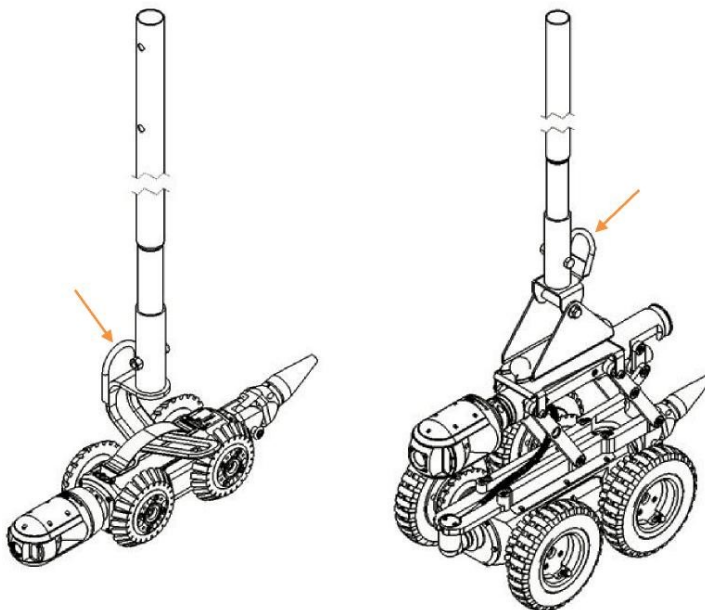


Fig. 6-9 Utilisation de l'outil de déploiement

Mise en garde : Choisissez une corde de qualité, certifiée pour supporter au moins 50°kg / 110°lb (pour les tracteurs P354) ou 100°kg / 220°lb (pour les tracteurs P356).

Avertissement ! Nettoyez et désinfectez les sangles du tracteur avec un désinfectant adapté (comme le Presept de Johnson & Johnson) à intervalles réguliers afin de prévenir le risque de contamination biologique par des sources d'eau souillées. Portez des gants adaptés lorsque vous nettoyez le système.

6.4.7 Rouleaux de déploiement de câble

Les rouleaux de déploiement de câble en option évitent que le câble frotte sur le béton et d'autres matériaux abrasifs. Pearpoint vous recommande d'utiliser systématiquement des rouleaux de déploiement et de retrait du câble.

L'utilisation d'un rouleau pour bouches d'accès et de rouleaux protecteurs de fond de trou est décrite ci-dessous. Notez la position du rouleau à queue de tigre sous la surface.

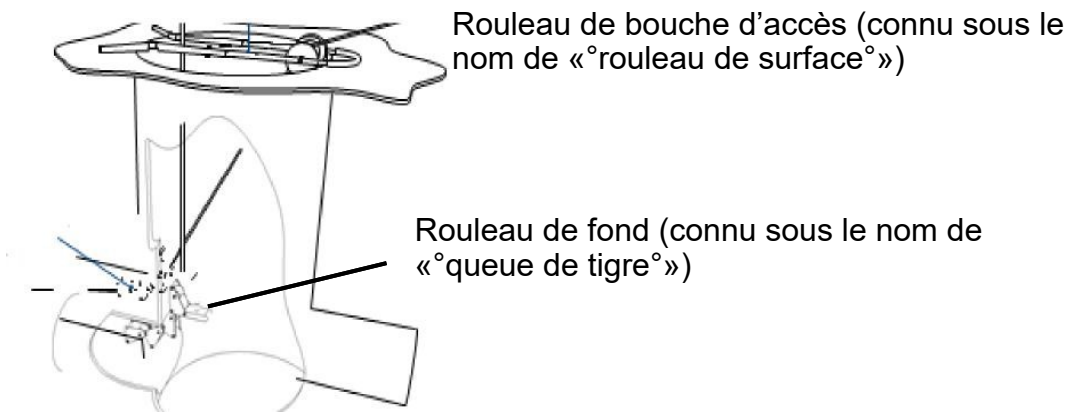


Fig. 6-10 Utilisation de rouleaux pour réduire l'usure du câble

6.4.8 Compteur de distance et point d'arrêt

Une fois que vous avez déployé et positionné le tracteur dans la bouche d'accès, en utilisant des rouleaux pour bouche d'accès pour protéger le câble et en vous assurant que le ressort de protection du câble a dégagé les rouleaux du dévidoir, vous devez mettre à zéro le compteur de distance.

La position zéro (0,0) sera utilisée pour décider quand arrêter le système lors du retour en arrière du tracteur. C'est un dispositif de sécurité.

Vous pouvez remettre le compteur à zéro à tout moment en cours de fonctionnement en appuyant sur le bouton°2 du panneau, voir [Fig. 3-6](#).

Remarque : *Si vous remettez le compteur de distance à zéro ou que vous le modifiez pendant une inspection, la fonction de récupération automatique inefficace car le tracteur retournera à la nouvelle position zéro et non au point où il a commencé l'inspection.*

6.4.9 Sonde

Les tracteurs 550 sont équipés d'une sonde multifréquence intégrée. La sonde vous permet de connaître l'emplacement du tracteur à l'aide d'un câble Radiodetection et d'un détecteur de canalisations comme le RD7200.

Vous pouvez choisir la fréquence d'émission de l'une des deux manières suivantes°:

1. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton°3 du panneau (voir [Fig. 3-6](#)) pour parcourir les fréquences disponibles
2. Utilisation de l'élément *Fréquence de la sonde* dans le menu *Paramètres de l'équipement* (voir le [chapitre 5.5.4](#))

Pour plus d'informations sur la localisation de la sonde et la sélection de fréquence, voir la documentation fournie avec votre détecteur de câbles et canalisations. La sonde doit être utilisée comme outil d'estimation pour aider à trouver l'emplacement du produit.

6.5 Arrêt du système

Vous pouvez arrêter le système d'entraînement, y compris le tracteur et le dévidoir électrique en appuyant sur le bouton STOP ou sur la barre d'espace sur le clavier. Si vous tirez le joystick vers vous, le système s'arrêtera également. Voir le [chapitre 6.6.3](#) pour plus d'information sur l'utilisation des joysticks.

Pour des raisons de sécurité, lorsque vous utilisez la console suspendue, vous pouvez contrôler l'arrêt du système avec la console suspendue ou le bouton d'arrêt d'urgence sur le dévidoir. Si vous tirez le joystick vers vous, le système s'arrêtera.

Lorsque vous lui commandez de s'arrêter, le tracteur se met à freiner automatiquement, comme l'indique le voyant STOP allumé en rouge.



Fig. 6-11 Bouton STOP et voyant STOP rouge

6.6 Conduire les tracteurs

Ce chapitre explique comment conduire et récupérer les tracteurs 550 lorsqu'ils sont utilisés avec le dévidoir manuel ou motorisé. Le principe est similaire, à la différence que le dévidoir électrique peut récupérer automatiquement le câble et le tracteur. Vous pouvez utiliser la console ou la console suspendue (voir le [chapitre 6.8](#)) pour commander les tracteurs.

Remarque : *Assurez-vous d'avoir défini la bonne taille de roue avant d'essayer de conduire le tracteur.*

Remarque : *Vous devez vous trouver sur l'écran d'accueil pour conduire le tracteur ou le dévidoir électrique. Si vous ouvrez un menu pendant que le dévidoir ou le tracteur est en mouvement°:*

- *ils cesseront de bouger immédiatement ;*
- *le frein du tracteur sera activé°; et*
- *vous ne pourrez les déplacer à nouveau que lorsque vous serez retourné à l'écran d'accueil.*

Pearpoint vous recommande de vous entraîner à conduire le tracteur sur la surface dans un environnement sûr avant d'essayer de déployer le tracteur sous terre pour la première fois. En plus de vous entraîner à le conduire, vous aurez une bonne occasion de comprendre comment le système fonctionne.

6.6.1 Modes AUTO et manuel

En mode AUTO, le dévidoir électrique gère automatiquement le câble lorsque le tracteur se déplace. En mode manuel, le joystick commande le tracteur ou le dévidoir électrique, en fonction de votre sélection. Cela signifie qu'en mode tracteur manuel, le tracteur se déplace sans assistance et le dévidoir ne rappelle pas le câble.

Pearpoint recommande d'utiliser le mode AUTO car le dévidoir et le tracteur fonctionnent en tandem et le risque de rouler sur le câble est réduit.

Pour sélectionner le mode AUTO, appuyez sur le bouton AUTO. Voir ci-dessous. Pour sélectionner le mode tracteur manuel ou dévidoir manuel, appuyez sur le bouton correspondant. Voir ci-dessous.

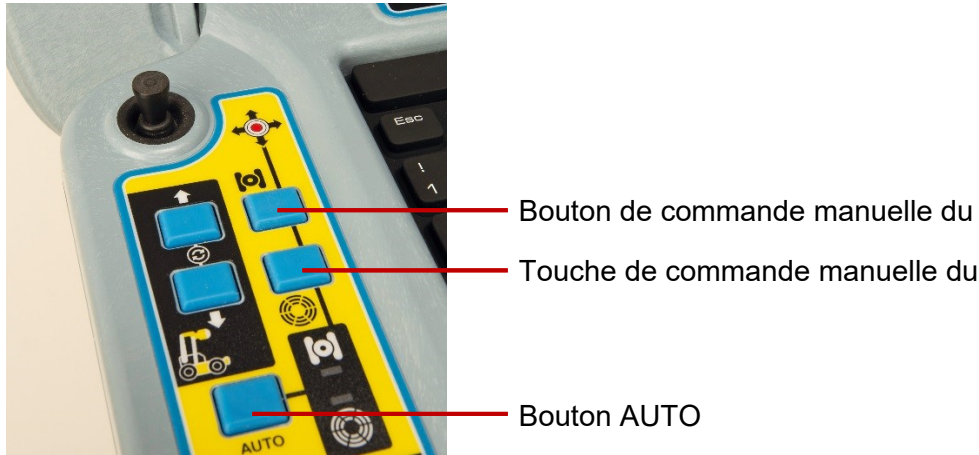


Fig. 6-12 Clavier avec bouton AUTO, bouton tracteur manuel et bouton dévidoir manuel mis en évidence

En mode manuel, le voyant correspondant au mode choisi s'allume°: le voyant du tracteur manuel s'allume en vert et le voyant du dévidoir manuel s'allume en jaune.

En mode AUTO, les deux voyants s'allument.

Système manuel

Avancer

Pour faire avancer le tracteur, poussez le joystick vers l'avant. Maintenez le joystick vers l'avant pour continuer à avancer ou poussez-le plus loin pour augmenter la vitesse du tracteur jusqu'à ce qu'il atteigne sa vitesse maximale.

Pour ralentir le tracteur, tirez le joystick vers vous. Tirez le joystick plus loin vers l'arrière pour que le tracteur ralentisse plus rapidement.

Remarque : *Si vous continuez à tirer le joystick vers vous alors que le tracteur est à l'arrêt, elle partira en marche arrière. Le tracteur s'arrête automatiquement lorsque le compteur de câbles atteint 0,0.*

Reculer

Mise en garde : *Pour faire reculer ou récupérer le tracteur, assurez-vous que le câble est récupéré à la même vitesse ou à une vitesse supérieure à celle du tracteur. Si vous ne le faites pas, le tracteur risque de s'emmêler dans le câble et de se coincer.*

Utilisez la manivelle pour enrouler le câble, voir [Fig. 6-13](#). Utilisez la poignée manuelle pour superposer les couches de câble afin que celui-ci soit disposé uniformément dans le dévidoir.

Remarque : *Un message clignote sur votre écran pour vous avertir qu'il existe un risque pour le câble. Ce message ne sera pas enregistré sur la vidéo.*

Tirez le joystick vers vous pour faire reculer le tracteur. Augmentez la vitesse en maintenant le joystick ou en le tirant davantage vers vous. Diminuez la vitesse en le poussant vers l'avant.

Système de dévidoir électrique

Avancer

Pour faire avancer le tracteur, poussez le joystick vers l'avant. Maintenez le joystick vers l'avant pour continuer à avancer ou poussez-le plus loin pour augmenter la vitesse du tracteur jusqu'à ce qu'il atteigne sa vitesse maximale.

Pour ralentir le tracteur, tirez le joystick vers vous. Tirez le joystick plus loin vers l'arrière pour que le tracteur ralentisse plus rapidement.

Remarque : *Si vous continuez à tirer le joystick vers vous alors que le tracteur est à l'arrêt, elle partira en marche arrière. Le tracteur s'arrête automatiquement lorsque le compteur de câbles atteint 0,0.*

Reculer

Remarque : *Le tracteur s'arrête automatiquement lorsque le compteur de câbles atteint 0,0. Cependant, l'élan du tracteur peut l'amener à rouler sur une courte distance au-delà de la position 0.0. Veuillez en tenir compte lorsque vous déployez la caméra et que vous mettez le compteur de distance à zéro.*

Le dévidoir électrique prend en charge deux modes de conduite°: AUTO et Manuel. En mode Manuel, le tracteur et le dévidoir fonctionnent indépendamment. La conduite manuelle vous donne plus de contrôle sur le tracteur et le dévidoir, mais peut augmenter le risque de coincer le câble autour des roues du tracteur, en particulier si le tracteur roule sur le câble en reculant.

Récupération manuelle avec la manivelle

Si nécessaire, utilisez la manivelle pour enrouler manuellement le câble dans le dévidoir. Avant de commencer, débranchez le cordon d'alimentation pour vous assurer que le système n'est pas sous tension. La douille de manivelle est située sous le panneau latéral le plus proche de la douille de la

console de commande. Le panneau est fixé avec des vis à tête creuse. Enlevez ce panneau à l'aide d'une clé Allen.

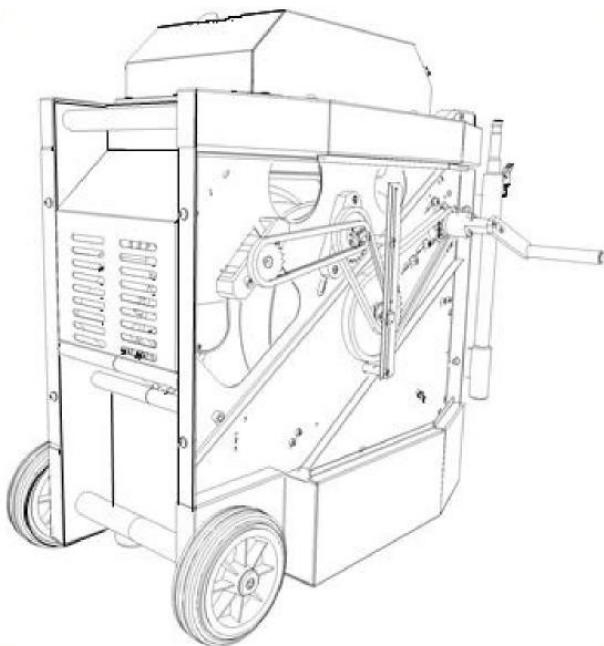


Fig. 6-13 Manivelle pour dévidoir électrique.

Fixez la manivelle à la douille de manivelle située dans l'engrenage dans le coin supérieur droit du compartiment à l'aide des vis à tête creuse fournies.

Mise en garde : *Retirez la manivelle et remplacez le panneau latéral avant de rétablir l'alimentation du système.*

6.6.2 Direction (tracteur P356 uniquement)

Vous pouvez faire tourner le tracteur P356 à gauche ou à droite afin de le faire progresser facilement dans les canalisations. Le tracteur se dirige en changeant la vitesse du moteur gauche ou du moteur droit.

Vous pouvez diriger le tracteur lorsqu'il est immobile ou en mouvement. Lorsqu'il recule, vous ne pouvez le diriger qu'en mode de conduite manuelle.

Remarque : *L'angle du virage qui sera pris par le tracteur en mouvement dépend de sa vitesse°: plus le tracteur se déplace rapidement, plus l'angle est large.*

Le mode manuel permet de prendre des virages plus serrés que le mode AUTO.

Lorsque le tracteur est à l'arrêt, il tourne sur son propre axe. Faites preuve de prudence pour éviter que le câble se coince dans les roues.

6.6.3 Commande du joystick analogique

- Avec le joystick gauche, vous pouvez commander le tracteur de manière intuitive.
- L'axe avant / arrière du joystick commande l'accélération du tracteur.
- L'axe gauche / droite commande la direction du tracteur P356.
- Tirez le joystick vers vous pour arrêter le tracteur.
- Avec le joystick droit, vous pouvez commander la caméra de manière intuitive.
- Vous pouvez aussi utiliser des raccourcis clavier au lieu des joysticks pour commander le mouvement du tracteur, du dévidoir électrique et de la caméra. Voir le [chapitre 5.5.2](#).

6.6.4 Avertissement anti-basculement

Le système 550c vous avertit automatiquement lorsque l'inclinaison du tracteur est dangereuse. L'avertissement s'affiche si le roulis du tracteur dépasse 35°.



MIMIC montrant un grand angle d'inclinaison

Avertissement anti-basculement

Fig. 6-14 L'avertissement anti-basculement s'affiche au bas de l'écran. Notez que le MIMIC montre aussi un grand angle d'inclinaison.

6.6.5 Commande de l'élévateur motorisé

Les boutons associés commandent la position de l'élévateur lorsque celui-ci est installé. Voir ci-dessous.

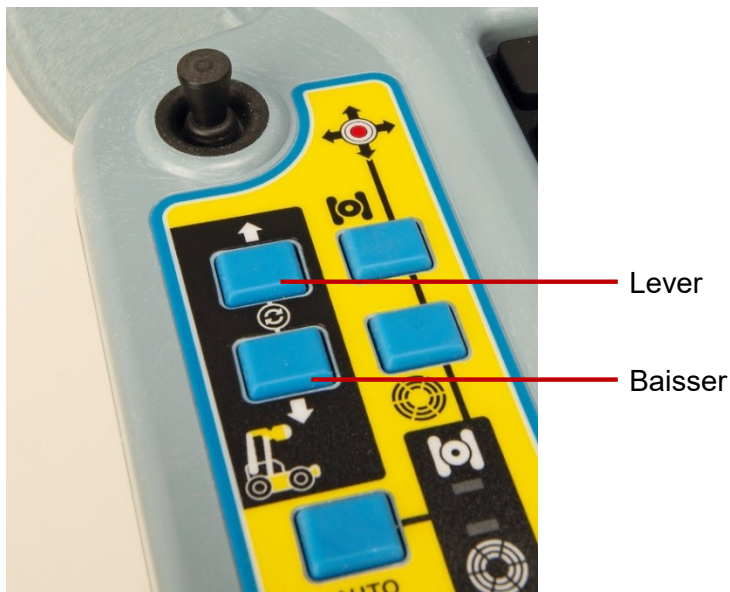


Fig. 6-15 Boutons de commande de l'élévateur motorisé

Appuyez simultanément sur les deux boutons pour réinitialiser l'élévateur motorisé et le faire revenir à sa position la plus basse.

Si vous appuyez sur la barre d'espace du clavier, tous les mouvements motorisés de l'élévateur s'arrêtent immédiatement.

6.7 Commande de la caméra (éclairage, mise au point, panoramique, rotation, zoom)

Les caméras 550c disposent d'une gamme de fonctionnalités pour vous aider à localiser les problèmes de canalisations dans les conditions les plus difficiles. Elles se commandent avec le joystick et les boutons à droite du clavier.



Fig. 6-16 Joystick de droite et boutons de commande de la caméra et de l'éclairage



6.7.1 Commande du joystick analogique

- Avec le joystick de droite, vous pouvez commander la caméra connectée de manière intuitive.
- L'axe gauche / droite commande la fonction panoramique
- L'axe avant / arrière commande la fonction d'inclinaison / rotation
- La réaction à une pression sur le joystick dépend du mode de positionnement de la caméra que vous avez choisi. Vous avez le choix entre *Direct* et *Aller à*. Voir le [chapitre 6.7.6](#) pour plus d'information.
- Vous pouvez aussi utiliser des raccourcis clavier au lieu des joysticks pour commander le mouvement du tracteur, du dévidoir électrique et de la caméra. Voir le [chapitre 5.5.2](#).

6.7.2 Commande de la mise au point de la caméra



Avec les boutons ∞ et ○, vous pouvez commander la mise au point de la caméra. Utilisez ∞ pour les objets éloignés et ○ pour les objets proches. Si vous maintenez l'un des deux boutons enfoncés, l'opération de mise au point se poursuit dans la direction du bouton. Appuyez sur les deux boutons en même temps pour réinitialiser la mise au point.

6.7.3 Commande du zoom de la caméra

Les  boutons + et - dans une loupe  permettent de zoomer et dézoomer. Si vous maintenez l'un des deux boutons enfoncés, l'opération de zoom se poursuit dans la direction du bouton. Appuyez sur les deux boutons en même temps pour réinitialiser le zoom.

6.7.4 Commande du diaphragme de la caméra



Parfois, il peut être nécessaire de commander manuellement le diaphragme afin de modifier la luminosité de l'image (par exemple pour réduire les reflets sur une surface brillante). En ouvrant manuellement le diaphragme, vous laissez davantage de lumière pénétrer dans la caméra et l'image filmée est plus claire. En fermant le diaphragme, vous laissez moins de lumière pénétrer dans la caméra et l'image filmée est plus sombre.

Les  boutons en forme d'hexagone et de losange  permettent de commander le diaphragme de la caméra. Si vous maintenez l'un des deux boutons enfoncés, l'opération du diaphragme se poursuit dans la direction du bouton. Appuyez sur les deux boutons en même temps pour réinitialiser le diaphragme.

Remarque : Le voyant sous les boutons de commande du diaphragme n'a pas d'utilité à l'heure actuelle.

6.7.5 Commande de l'éclairage

La commande de l'éclairage vous permet d'alterner entre l'éclairage de la caméra et du phare auxiliaire (si vous en avez un) et de régler l'intensité, ou d'éteindre l'éclairage. Appuyez sur les deux boutons en même temps pour parcourir les options disponibles.

Appuyez  sur le bouton pour augmenter la luminosité  et appuyez sur le bouton pour la réduire.


6.7.6 Modes de commande de la position de la caméra

Le 550c propose deux modes de commande de la position de la caméra°:

- *Direct*, et
- *Aller à*.

Appuyez sur le bouton de commande du mode caméra pour passer d'un mode à l'autre.

En mode *Direct*, la caméra réagit immédiatement au mouvement du joystick. Lorsque vous tirez le joystick vers vous, la caméra revient à sa position centrale avant.

En mode *Aller à*, le joystick commande la position d'une  cible dans le Mimic. Voir Fig. 6-17 MIMIC avec cible *Aller à* et icône Balayage des joints. Fig. 6-17. En sachant que le Mimic fournit une image 2D de la position de la caméra 3D, placez la cible où vous voulez que la caméra se dirige et abaissez le joystick. La caméra se déplacera jusqu'à ce point.

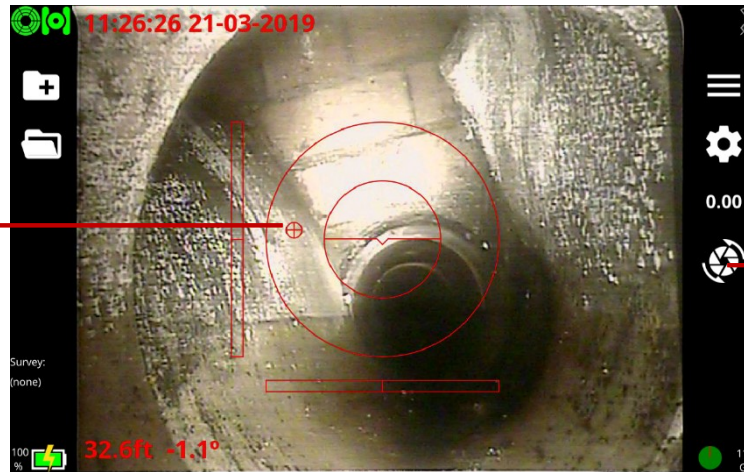
Si MIMIC est désactivé dans le menu *Paramètres*, la sélection du mode *Aller à* l'activera automatiquement afin que vous puissiez voir la cible et la positionner comme vous le souhaitez.

Remarque : *Le positionnement de la caméra n'est pas disponible pour les caméras fixes, les caméras à prise de vue vers l'avant ou les caméras de jonc de poussée.*

6.7.7 Balayage des joints

Lorsque l'icône Balayage des joints est disponible (pour les caméras Panoramiques et Inclinables et pour les caméras Panoramiques, Inclinables et Zoom), vous pouvez appuyer sur le bouton ATM associé pour démarrer un balayage des joints.

Cible *Aller à*
dans le Mimic



Icône Balayage
des joints

Fig. 6-17 MIMIC avec cible Aller à et icône Balayage des joints.

6.8 Console de commande suspendue

La console de commande suspendue est un accessoire disponible en option qui permet à l'utilisateur de contrôler le système à distance.

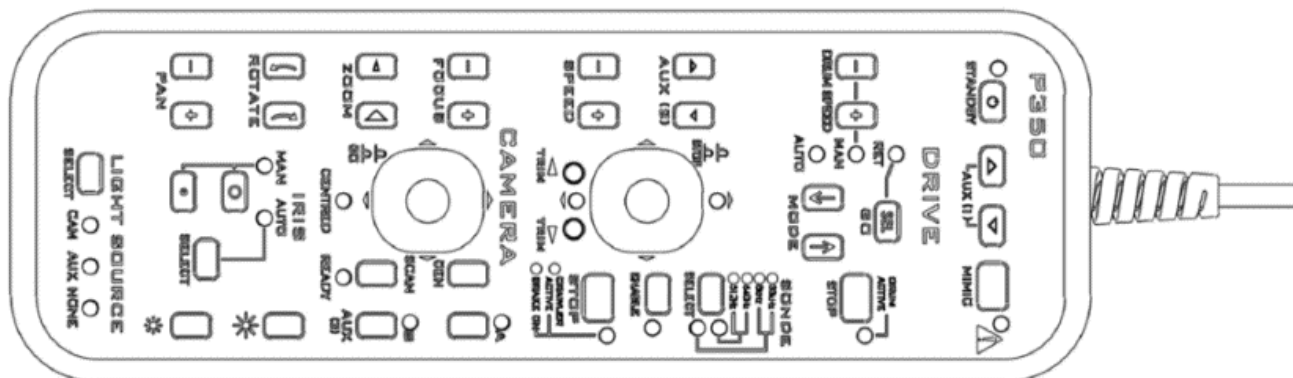


Fig. 6-18: Console de commande suspendue

6.8.1 Connexion

La console suspendue se connecte à la prise suspendue sur le touret motorisé ou le bloc d'alimentation manuel.

Remarque : Vous ne devez pas connecter ou déconnecter la console de commande suspendue lorsque le système est allumé.

6.8.2 Veille

Pour activer la console suspendue, appuyez longuement sur la touche **[VEILLE]** (en haut à gauche). Le voyant **ON** s'allume en vert et la mention **Console suspendue** apparaît sur l'écran de la console de commande.

Le voyant **ON** s'allume en rouge lorsque la console suspendue est inactive.

Remarque : Pour éviter le fonctionnement accidentel du système P350, la console de commande P350 est désactivée lorsque la console suspendue est activée. Cependant, il est toujours possible d'effectuer un enregistrement.

6.8.3 Commandes de la caméra

PANORAMIQUE

Avec ces touches, vous pouvez déplacer la tête de caméra vers la gauche et vers la droite. Cela dépendra de la position de rotation de la caméra. **Remarque :** Sur les caméras à prise de vue fixe vers l'avant, cette fonctionnalité est numérique.

ROTATION

Pour faire tourner la caméra dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

ZOOM

Pour zoomer en avant **[+]** ou en arrière **[-]**. **Remarque :** Sur les caméras FW/PT, cette fonctionnalité est numérique.

MISE AU POINT

Pour faire la mise au point sur des objets distants, appuyez sur [+]. Pour faire la mise au point sur des objets proches, appuyez sur [-].

REMARQUE : Une pression continue sur la touche [+] ou [-] entraînera une rotation du point focal de la caméra, c'est-à-dire mise au point – mise au point incorrecte – mise au point.

DIAPHRAGME

Parfois, il peut être nécessaire de commander manuellement le diaphragme afin de modifier la luminosité de l'image (par exemple pour réduire les reflets sur une surface brillante). En ouvrant manuellement le diaphragme jusqu'à l'ouverture maximale, vous laissez davantage de lumière pénétrer dans la caméra et l'image filmée est plus claire. En fermant le diaphragme jusqu'à l'ouverture minimale, vous laissez moins de lumière pénétrer dans la caméra et l'image filmée est plus sombre.

1. Appuyez sur la touche **[SÉLECTIONNER]** jusqu'à ce que le voyant **MAN** s'allume.
2. Pour une image plus claire, appuyez sur la touche avec le grand **O** pour ouvrir le diaphragme au maximum (image plus claire).
3. Pour une image plus sombre, appuyez sur la touche avec le petit **o** pour ouvrir le diaphragme au minimum (image plus sombre).

SOURCE DE LUMIÈRE

La commande de l'éclairage du tracteur permet à l'utilisateur d'alternier entre l'éclairage de la caméra et du phare auxiliaire (si vous en avez un) et de régler l'intensité, ou d'éteindre l'éclairage.

1. Pour sélectionner un éclairage, appuyez sur la touche **[SÉLECTIONNER]** jusqu'à ce que l'option souhaitée soit en surbrillance°:
2. Pour régler l'éclairage de la caméra, sélectionnez **CAM**.

3. Pour régler l'éclairage auxiliaire, sélectionnez **AUX**.
4. Pour régler les deux éclairages, sélectionnez à la fois **CAM** et **AUX**
5. Pour éteindre toutes les lumières, sélectionnez **AUCUN**

LUMINOSITÉ

Utilisez ces touches pour régler l'éclairage caméra et/ou auxiliaire en prenant note de l'option sélectionnée parmi celles ci-dessous.

- Pour augmenter l'éclairage disponible, appuyez sur la grande [**ICÔNE** Ajouter de l'éclairage].
- Pour réduire la lumière disponible, appuyez sur la petite [**ICÔNE** Ajouter de l'éclairage].

Remarque : Avec le phare auxiliaire, lorsque CAM et AUX sont tous deux éclairés, la grande touche en forme de soleil augmentera d'abord l'éclairage de la caméra, puis les éclairages auxiliaires.

BALAYER

Lorsque vous appuyez sur la touche [**BALAYER**], la caméra effectue un centrage, un panoramique et une rotation de 360° pour balayer la zone. C'est possible uniquement que lorsque le voyant **PRÊT** est allumé en vert.

Remarque : Cette fonction n'est pas disponible pour les caméras à prise de vue fixe vers l'avant.

ELEV

Les touches ELEV (anciennement dénommées AUX 2) servent à commander l'élévateur motorisé, s'il est installé.

CEN

Appuyez sur la touche **[CEN]** pour centrer la caméra. **Remarque :** Ce voyant ne s'allume pas lorsque vous utilisez des caméras à prise de vue fixe vers l'avant.

MIMIC

Active ou désactive les options d'affichage du Mimic.

Commande du JOYSTICK

Le Mimic de la caméra panoramique et d'inclinaison s'affiche lorsqu'une caméra panoramique et d'inclinaison est connectée au système. La caméra panoramique et inclinable fournit une image 2D de la position de la caméra 3D. La boîte carrée fait office de cible. Utilisez le joystick suspendu pour la positionner et appuyez sur ALLER À. La caméra se déplacera jusqu'à ce point.

Remarque : Cette fonction du joystick n'est pas disponible pour les caméras à prise de vue fixe vers l'avant.

6.8.4 Commandes du dévidoir et du tracteur

ARRÊT

La touche rouge [**ARRÊT**] arrête le mouvement du tracteur et actionne le frein. Lorsque le tracteur n'est pas en mouvement, la touche [**ARRÊT**] active et désactive le frein. **Remarque** : Lorsque le tracteur est actif, ce voyant est vert.

SONDE

Appuyez sur la touche [**SÉLECTIONNER**] pour désactiver la sonde et sélectionner l'une des quatre fréquences disponibles. La fréquence de la sonde s'affiche.

- Appuyez sur [**ACTIVER**] pour activer la sonde du tracteur.
- Appuyez une seconde fois sur la touche [**ACTIVER**] pour désactiver la sonde. Le voyant s'éteint.

Remarque : La dernière fréquence de sonde sélectionnée restera allumée quel que soit l'état de la sonde car la sonde est active uniquement si le voyant est allumé en orange.

CONDUIRE

MODE : Appuyer sur les touches [↑] ou [↓] pour changer de **MODE** :

(i) **MAN** (Manual). Permet de commander manuellement le tracteur et du dévidoir à l'aide des boutons [+] et [-].

Pour augmenter la vitesse de traction du dévidoir, appuyez sur vitesse du dévidoir [-]. Pour diminuer la vitesse de traction du dévidoir, appuyez sur vitesse du dévidoir [+].

Remarque : Ces touches permettent de commander les équipements en mode MAN (manuel) uniquement. Lorsque cette option est sélectionnée, le voyant MAN s'allume.

(ii) **AUTO** (Automatique). Si vous sélectionnez **AUTO**, le tracteur pourra tirer le câble du dévidoir lorsqu'il est conduit vers l'avant. En marche arrière, le dévidoir tire à vitesse constante, à condition que la bonne taille de roue du tracteur ait été entrée dans la console de commande.

Remarque : Lorsque cette option est sélectionnée, le voyant AUTO s'allume. Lorsque le câble est récupéré, le voyant **dévidoir ACTIF** s'allume en vert.

ARRÊT

La touche rouge [ARRÊT] arrête le mouvement du tracteur et actionne le frein. Si le tracteur est déjà en train de freiner, la touche [ARRÊT] permet d'activer et désactiver le frein.

VITESSE

En mode manuel, appuyez sur [+] pour augmenter la vitesse du tracteur. Pour réduire la vitesse du tracteur, appuyez sur [-].

Commande du JOYSTICK

Poussez le joystick vers le haut pour augmenter la vitesse du tracteur en marche avant. Si vous maintenez la pression sur le joystick, le tracteur accélérera jusqu'à ce qu'il atteigne sa vitesse maximale.

Tirez le joystick vers l'arrière pour diminuer la vitesse du tracteur. Si vous maintenez la pression sur le joystick, le tracteur freinera jusqu'à ce qu'il s'arrête.

- **AUTO** (mode auto) : Si vous continuez à tirer sur le joystick, le tracteur sera extrait de la canalisation.
- **MAN** (mode manuel) : Si vous continuez à tirer sur le joystick, le tracteur se mettra à reculer.

La touche **[ARRÊT]** du joystick arrête tout mouvement du tracteur et actionne le frein. (Le voyant s'allume en rouge)

Remarque : Un voyant vert s'affiche pour indiquer la direction du tracteur°: vers l'avant ou vers l'arrière.

DIRECTION (P356 uniquement)

Appuyez à gauche ou à droite pour diriger le tracteur P356. Le P356 peut tourner sur place, ou tourner légèrement en avançant.

ORIENTATION (P356 uniquement)

Fournit des valeurs de décalage de la vitesse différentes pour les roues d'un côté ou de l'autre du tracteur. Peut être utile pour les virages.

En appuyant sur le bouton **ORIENTATION** de gauche alors que le tracteur avance, celui-ci se déplacera vers la gauche.

Appuyez sur le bouton **ORIENTATION** de droite pour réduire l'orientation vers la gauche. Appuyez à nouveau à droite pour annuler l'orientation.

L'orientation ne peut être modifiée que lorsque le tracteur est en mouvement. Le tracteur conservera son réglage d'orientation d'un cycle de charge à l'autre et sur les autres systèmes°550.

Si vous appuyez en même temps sur les deux touches [**ORIENTATION**], le tracteur avancera tout droit.

6.9 Tourets de joncs de poussée

Lorsque la console de commande est allumé et connecté à une bobine soit directement en tant que 540 soit dans le cadre d'un système 550, il vous invite à sélectionner le type de bobine et à étalonner la bobine. Vous devez également calibrer la nouvelle bobine si vous changez de bobine (lorsque vous connectez une autre bobine à la console de commande). La bobine doit être correctement étalonnée pour que les distances de la caméra soient exactes.

Remarque : Pour les définitions des termes «°étalonnage°» et «°distance zéro°», voir le [chapitre 1.2](#).

Procédez comme suit°:

1. Rembobinez complètement le jonc.
Assurez-vous que le jonc de poussée est uniformément et correctement enroulée sur la bobine et que l'extrémité du jonc se trouve de niveau avec le guide du jonc.
2. Allumez la console de commande.
3. Dans le menu Paramètres de l'équipement, sélectionnez dans la liste déroulante le **Type de touret** que vous utilisez et assurez-vous que le touret est allumé. Appuyez ensuite sur Sélectionner.

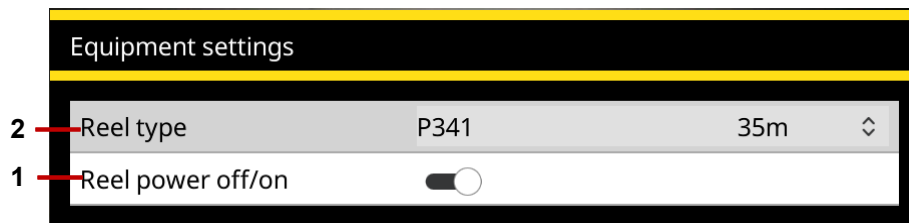


Fig. 6-19 Menu Paramètres de l'équipement pour 1 le Type de bobine. 2 Alimentation électrique du touret Off / On (en position On sur l'illustration).

Remarque : P341 / 2 / 3 sont interchangeables avec 541 / 2 / 3. Vous pouvez les choisir indifféremment dans la liste déroulante.

Mise en garde ! Il est essentiel que vous sélectionniez la bonne bobine, pour une meilleure qualité vidéo et des mesures de distance précises. Si vous sélectionnez la mauvaise bobine, les mesures de distance du jonc de poussée ne seront pas précises et votre inspection pourrait être inutilisable.

4. La console affiche maintenant un avertissement vous rappelant de rembobiner complètement le jonc de poussée.

Si le jonc est complètement enroulée sur la bobine, appuyez sur le bouton **Étalonner**.

Si le jonc n'est pas complètement enroulée sur la bobine, rembobinez-la complètement. Appuyez ensuite sur **Étalonner**.

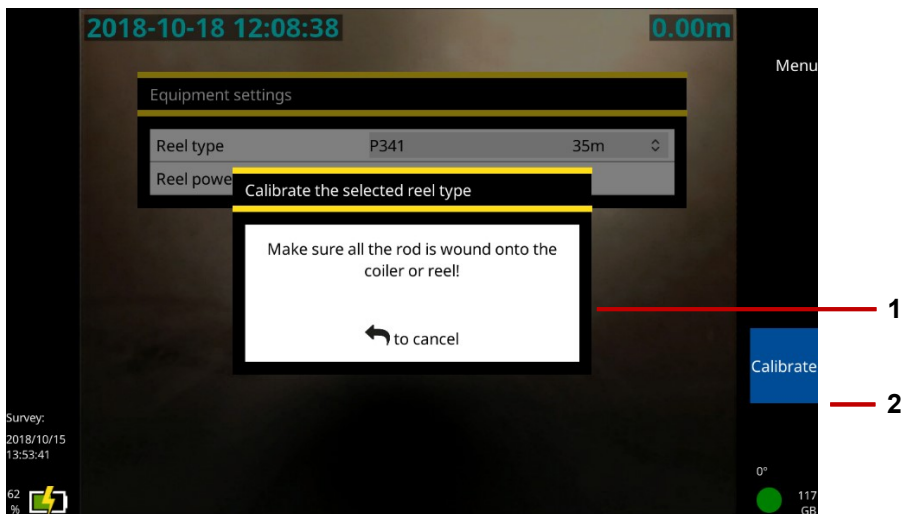


Fig. 6-20 Rappel de l'étalonnage. 1 Invitation à rembobiner le jonc. 2 Bouton Étalonner.

6.10 Déployer des joncs de poussée

Avant de commencer l'inspection des canalisations, déroulez le jonc-poussoir à une certaine distance afin de pouvoir déployer la caméra dans une bouche d'accès. Procédez comme suit°:

1. Relâchez *lentement* le frein et faites tourner la bobine pour dérouler le jonc de poussée.

Mise en garde : *Les poussoirs peuvent se propulser par eux-mêmes et blesser l'opérateur. Nous vous conseillons de régler le frein lentement afin d'éviter que la bobine ne se déroule trop rapidement. Vous pouvez ajuster la position du levier de frein en tirant dessus et en faisant tourner.*

2. Une fois qu'une longueur suffisante de jonc de poussée est libre, insérez la caméra dans la canalisation ou la bouche d'accès.
3. Appuyez manuellement sur le jonc de poussée jusqu'à ce que la caméra soit en position de commencer l'inspection. Faites tourner la bobine si vous avez besoin de plus de longueur.
4. Mettez la distance de la caméra à zéro. Voir le [chapitre 6.11](#).

6.11 Mettre la distance de la caméra à zéro

Votre inspection doit enregistrer avec précision la distance de la caméra par rapport à la bouche d'accès. Les défauts des canalisations pourront ainsi être situés avec précision. Cependant, dans la plupart des cas, vous devrez dérouler le jonc de poussée à une certaine distance afin de pouvoir déployer la caméra dans une bouche d'accès avant de commencer l'inspection des canalisations.

Pour vous assurer que les distances de la caméra sont enregistrées dans les vidéos et observations de votre inspection, vous devez mettre à zéro la distance de la caméra lorsque la caméra est en position pour commencer l'inspection (généralement au centre d'une bouche d'accès).

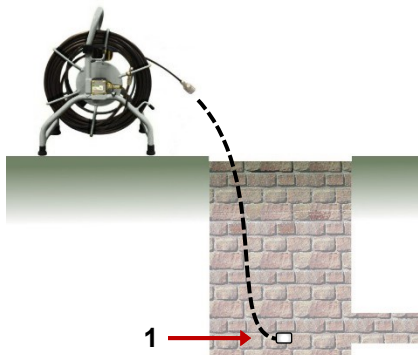




Fig. 6-21: Mise à zéro de la position de la caméra. 1 Mettez la position de la caméra à zéro lorsqu'elle se trouve à cet endroit.

Remarque : Cette tâche est également appelée «°distance zéro°» et «°remise à zéro du compteur de touret°». Ne confondez pas cette tâche avec l'étalonnage zéro de la bobine. Voir les définitions au [chapitre 1.2](#).

Procédez comme suit°:

1. Placez la caméra en position de commencer l'inspection. Voir le [chapitre 6.10](#).
2. Appuyez sur le bouton  **Définir la distance** ou sur le  *bouton du panneau* et définissez la distance sur 0,00.

Assurez-vous que le compteur de distance affiché à l'écran indique **0,0 ft** ou **0,00 m**.

6.12 Diffuser l'image vidéo en direct sur un appareil à proximité

Vous pouvez partager la ou les images sur votre écran en les diffusant sur un appareil connecté se trouvant à proximité, comme un smartphone ou une tablette. L'appareil à proximité doit être doté de°:

- Un navigateur Internet (Pearpoint recommande Chrome v74 ou une version ultérieure, Safari 12 ou une version ultérieure, ou Microsoft Edge (contactez Pearpoint pour plus d'informations sur la version))
- La prise en charge des points d'accès Wi-Fi

6.12.1 Connexion à un appareil connecté se trouvant à proximité

Activez d'abord le point d'accès Wi-Fi de votre appareil en suivant les instructions du fabricant, puis activez les réseaux Wi-Fi sur la console de commande comme décrit au [chapitre 5.5.6](#).

1. Rendez-vous dans

Paramètres > Réseau > Activer la diffusion vidéo

Sélectionnez pour activer.

Notez l'adresse IP affichée dans la case IP Wi-Fi, entrez-la dans la barre d'adresse du navigateur de votre appareil et appuyez sur GO.

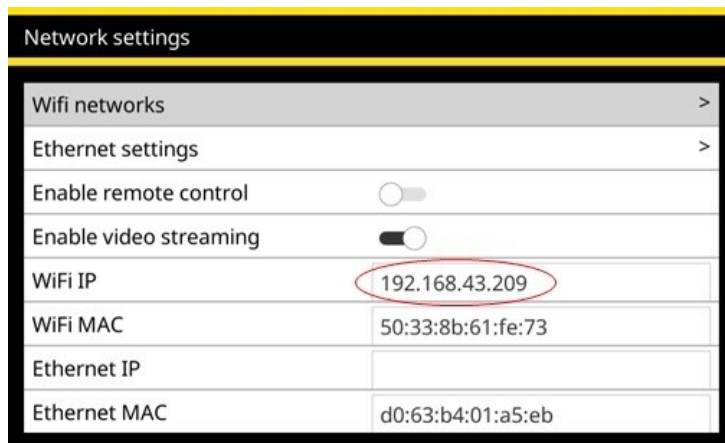


Fig. 6-22: Menu Paramètres réseau. L'adresse IP Wi-Fi à copier dans le navigateur de votre appareil apparaît en surbrillance

La vidéo diffusée s'affichera dans le navigateur, comme indiqué ci-dessous.

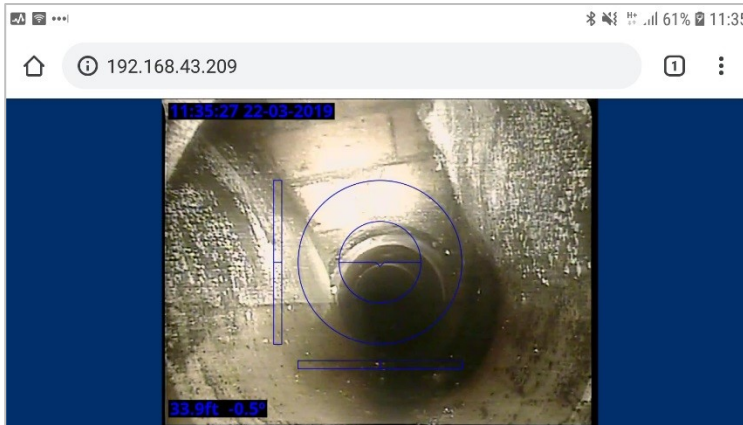


Fig. 6-23: Exemple d'image de la console de commande diffusée en continu sur un appareil se trouvant à proximité. Dans cet exemple, elle est diffusée sur le navigateur Chrome[®]72 d'un smartphone Android

Si vous rencontrez des difficultés, vérifiez que votre navigateur est compatible avec cette fonctionnalité (voir l'étape ci-dessus). Vous pouvez aussi rapprocher votre appareil de la console de commande pour assurer une bonne connexion entre les deux unités.

6.13 Enregistrer une vidéo.

Il est très simple d'enregistrer une vidéo. Avant de commencer l'enregistrement, vous devez indiquer si vous souhaitez ajouter la vidéo à une inspection nouvelle ou existante.

Toutes les vidéos doivent être jointes à une inspection. Vous pouvez définir une nouvelle inspection lorsque vous lancez un enregistrement vidéo ([chapitres 6.13.4 et 6.13.5](#)) ou ouvrir une inspection existante et y ajouter de nouveaux enregistrements vidéo ([chapitre 6.13.6](#)).

6.13.1 Format et taille de la vidéo

la console de commande enregistre les vidéos d'inspection sous forme de fichiers MP4, encodés en H.264 pour la vidéo et MP3 pour l'audio.

la console de commande limite les fichiers MP4 individuels à 4°Go, ce qui correspond à une vidéo d'inspection d'environ deux heures. Si un enregistrement vidéo est en cours lorsque vous atteignez cette limite de taille de fichier, la console de commande arrêtera l'enregistrement automatiquement. Si votre inspection est susceptible de durer plus de deux heures, vous devrez enregistrer au moins deux vidéos successives.

Remarque : *Cette limite de taille vous permet d'exporter les vidéos d'inspection vers une clé USB. Les clés USB prises en charge par la console de commande utilisent le système de fichiers FAT32. Les fichiers stockés sur des mémoires FAT32 ne peuvent dépasser une taille de 4°Go chacun.*

6.13.2 À propos des boutons du panneau

Utilisez les boutons du panneau pour enregistrer, lire, mettre en pause et arrêter une vidéo. Vous pouvez également enregistrer des images fixes, c'est-à-dire des photos d'observation. Les boutons du panneau sont situés sous l'écran de la console de commande. Voir le [chapitre 3.1.6](#).



Enregistrement / Pause



Lecture / Pause



Stop





Caméra



Définir la distance de la caméra

6.13.3 Indicateurs d'enregistrement à l'écran

Lorsqu'un enregistrement est en cours, les indicateurs d'état de l'enregistrement sont visibles en bas à droite de l'écran°:

- Un point rouge ● sur l'écran indique que l'enregistrement a commencé. Le voyant d'enregistrement est aussi allumé en rouge pendant un enregistrement. Voir le [chapitre 3.1.6](#).
- Le symbole du microphone indique si l'enregistrement audio est activé  ou désactivé .
- Des minuteries indiquent la durée de l'enregistrement actuel et l'*estimation* de la durée d'enregistrement disponible, sur la base de l'espace actuellement libre sur le disque.

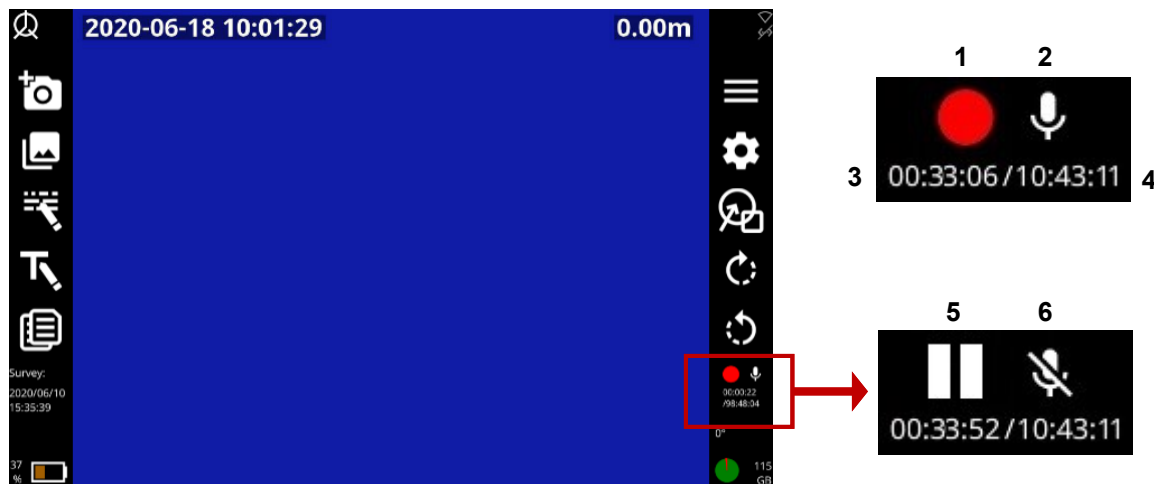


Fig. 6-24 Indicateurs d'état de l'enregistrement. 1 Enregistrement en cours. 2 Enregistrement audio activé.


3 Minuterie pour l'enregistrement actuel. 4 Temps d'enregistrement disponible (estimation).

5 Enregistrement en pause. 6 Son de l'enregistrement coupé.

6.13.4 Enregistrer rapidement une nouvelle vidéo



(Disponible pour les inspections de base uniquement) C'est le moyen le plus rapide pour enregistrer une nouvelle vidéo°:

1. *(Facultatif)* Connectez un casque pour enregistrer un commentaire audio.

Appuyez deux fois sur le bouton  du panneau pour configurer automatiquement une inspection de base et commencer l'enregistrement.

Vous pouvez maintenant effectuer l'inspection vidéo. Utilisez les outils de la console de commande pour°:


- Mettre l'enregistrement en pause, faire pivoter la caméra, utiliser une sonde, mettez le commentaire audio en sourdine et mettre les défauts de la canalisation en évidence. Voir le [chapitre 6.14](#).
- Prendre une photo. Voir le [chapitre 6.14.3](#).
- Ajouter une observation. Voir le [chapitre 7.5.2](#).
- Ajouter une page de texte. Voir le [chapitre 6.14.4](#).

Appuyez sur le bouton  du panneau ou sur  **Stop** pour arrêter l'enregistrement.

Remarque : Par défaut, le nom de l'inspection est composé de la date et de l'heure actuelle. Pour renommer l'inspection, voir le [chapitre 7.3.5](#).

6.13.5 Pour créer une nouvelle inspection et enregistrer une nouvelle vidéo

Procédez comme suit°:

1. (Facultatif) Connectez un casque pour enregistrer un commentaire audio.
2. Appuyez sur le bouton  du panneau.

Avant de commencer l'enregistrement de la vidéo, vous devez renseigner les informations suivantes°:

Nom : Par défaut, le nom de l'inspection est composé de la date et de l'heure actuelle. Mais vous pouvez aussi la nommer selon vos préférences. Vous pourrez renommer l'inspection ultérieurement. Voir le [chapitre 7.3.5](#).

Format : Choisissez l'une des options suivantes :

- **Inspection de base°:** Vous ne devez spécifier aucun détail à ce stade. Si nécessaire, vous pourrez modifier ultérieurement l'en-tête de l'inspection pour renseigner l'opérateur (la personne ayant effectué l'inspection), le numéro de la mission, la date et l'heure, l'emplacement de l'inspection, ainsi que toutes les remarques éventuelles. Voir le [chapitre 7.3.5](#).
- **Inspection structurée (WRc)°:** Vous devez choisir la norme d'inspection. Par exemple, vous pouvez choisir MSCC5 Assainissement, MSCC5 Domestique ou MSCC5 Autoroutes. Pour une liste des normes actuellement prises en charge, voir le [chapitre 7.9](#) et les pages suivantes.
- **Inspection structurée°:** Choisissez entre la version française et la version espagnole de la norme EN13508.

Sélectionnez **Continuer** dans le menu.

(S'applique uniquement aux inspections structurées et WinCan) Complétez les informations demandées pour la norme d'inspection que vous avez choisie.

- Le champ actuel est surligné en gris.
- Les champs obligatoires sont surlignés en jaune.

Conseil : Appuyez sur le bouton **Super tab** pour parcourir rapidement les champs obligatoires. Vous pourrez compléter les autres champs plus tard. Voir le [chapitre Error! Reference source not found.](#)

- Appuyez sur les touches fléchées ⇌ ↕ pour parcourir tous les champs de l'en-tête.
- Les champs avec des boutons ↕ ont un menu 7.8. Pour les raccourcis du menu déroulant, voir le [chapitre 7.8](#).
- Appuyez sur Enregistrer pour sauvegarder le formulaire.

(S'applique uniquement aux inspections structurées et WinCan) Appuyez sur le bouton  du panneau pour démarrer l'enregistrement.

Vous pouvez maintenant effectuer l'inspection vidéo. Utilisez les outils de la console de commande pour°:


- Mettre l'enregistrement en pause, faire pivoter la caméra, utiliser une sonde, mettez le commentaire audio en sourdine et mettre les défauts de la canalisation en évidence. Voir le [chapitre 6.14](#).
- Prendre une photo. Voir le [chapitre 6.14.3](#).
- Ajouter une observation. Voir le [chapitre 7.5.2](#).
- Ajouter une page de texte. Voir le [chapitre 6.14.4](#).


Appuyez sur le bouton  du panneau ou sur  **Stop**, puis appuyez sur Oui pour confirmer l'arrêt de l'enregistrement.

6.13.6 Enregistrer une vidéo supplémentaire pour l'inspection en cours

Vous pouvez enregistrer plusieurs vidéos pour une même inspection. Procédez comme suit°:



1. *(Facultatif)* Connectez un casque pour enregistrer un commentaire audio.
2. Ouvrez l'inspection que vous souhaitez modifier. Voir le [chapitre 7.2.1](#).

Appuyez une fois sur le bouton  du panneau.

Selon la norme d'inspection choisie, un menu contextuel Plusieurs enregistrements vidéo peut s'afficher. Appuyez sur Oui si vous souhaitez ajouter un code d'état VVR aux observations. Sinon, appuyez sur le bouton Échap ou  **Retour** pour continuer sans enregistrer le code VVR.

Vous pouvez maintenant effectuer l'inspection vidéo. Utilisez les outils de la console de commande pour°:

- Mettre l'enregistrement en pause, faire pivoter la caméra, utiliser une sonde, mettez le commentaire audio en sourdine et mettre les défauts de la canalisation en évidence. Voir le [chapitre 6.14](#).
- Prendre une photo. Voir le [chapitre 6.14.3](#).
- Ajouter une observation. Voir le [chapitre 7.5.2](#).
- Ajouter une page de texte. Voir le [chapitre 6.14.4](#).

Appuyez sur le bouton  du panneau ou sur  **Stop** pour arrêter l'enregistrement.

6.13.7 Enregistrer les données d'inclinaison

Les données d'inclinaison sont enregistrées par défaut lors de chaque enregistrement vidéo. Pour de meilleurs résultats, il est recommandé d'effectuer un enregistrement vidéo séparé et ininterrompu à une vitesse constante, par exemple lors de la récupération du tracteur. Pour voir les données d'inclinaison, sélectionnez l'option Données d'inclinaison dans les Paramètres.



Fig. 6-25 Page Paramètres. 1 Icône Données d'inclinaison.

Remarque : L'icône Données d'inclinaison n'est visible (à la place des icônes «°Roll Camera CW / CCW°») que depuis une inspection ouverte et uniquement lorsqu'une caméra PT ou PTZ est connectée.

Appuyez sur le bouton «°Prévisualiser°» pour voir la représentation graphique.

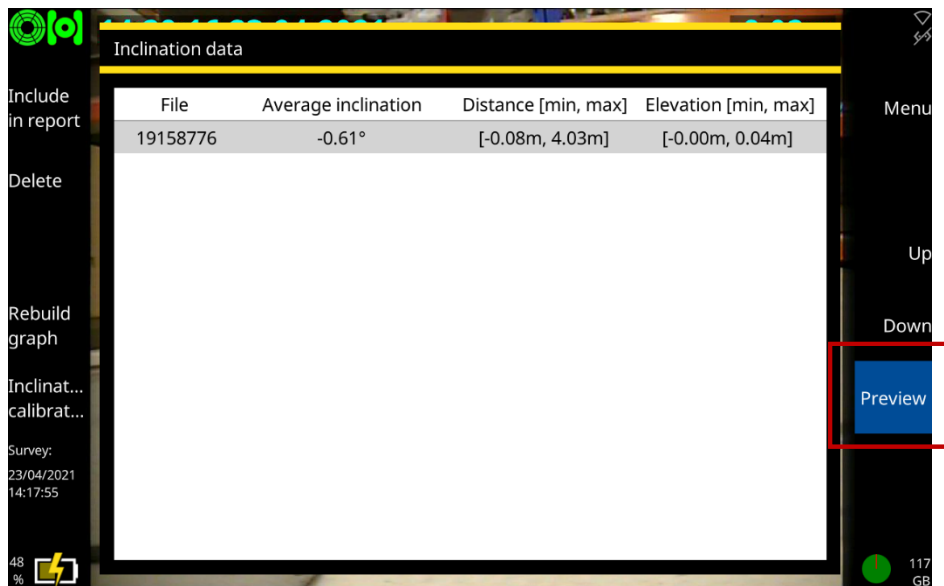


Fig. 6-26 Données d'inclinaison. 1 Icône de prévisualisation.

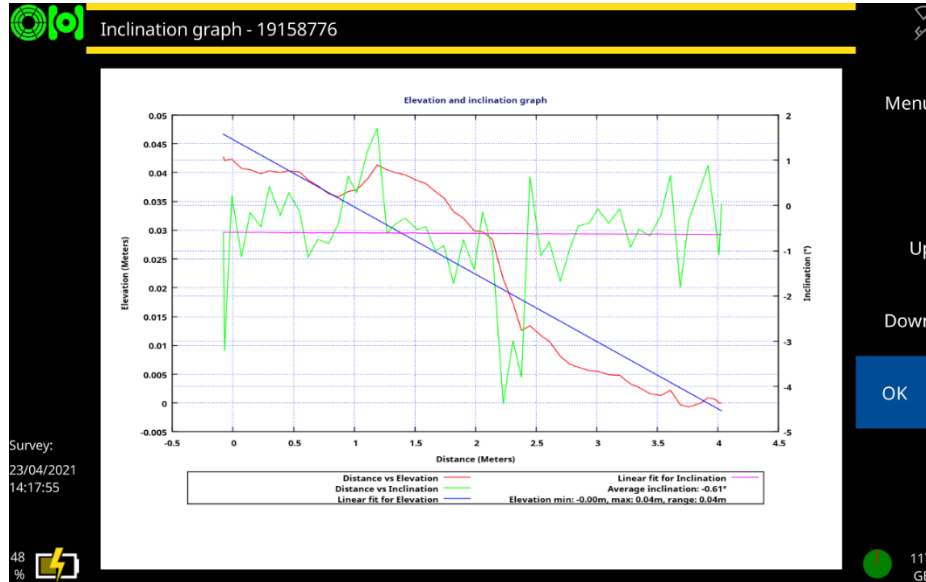


Fig. 6-27 Graphique d'inclinaison.

Pour inclure un graphique d'inclinaison dans un rapport, ouvrez la page Données d'inclinaison dans les Paramètres et sélectionnez l'enregistrement requis. Si vous souhaitez modifier la langue ou les unités, appuyez sur la touche Restructurer le graphique.

Pour exporter un dossier séparé avec les données et images relatives à l'inclinaison (par exemple pour une utilisation dans d'autres documents), sélectionnez Données et images d'inclinaison comme option d'exportation préférée. Voir le [chapitre 7.4.2](#).

6.13.8 Étalonnage de l'inclinaison

Pour plus de précision, l'utilisateur doit étalonner l'inclinomètre embarqué du tracteur juste avant l'inspection en sélectionnant l'option «°Étalonnage de l'inclinaison°» dans le menu «°Paramètres de l'équipement°». Si le système comprend un élévateur, il est recommandé de l'abaisser complètement pour effectuer l'étalonnage, et aussi pour capter les données d'inclinaison. Voir [Fig. 6-28](#) Définir le décalage de l'inclinaison.

Suivez les instructions à l'écran. Une *valeur de décalage de l'inclinaison* sera calculée automatiquement en fonction de la configuration et de l'environnement de l'inspection.

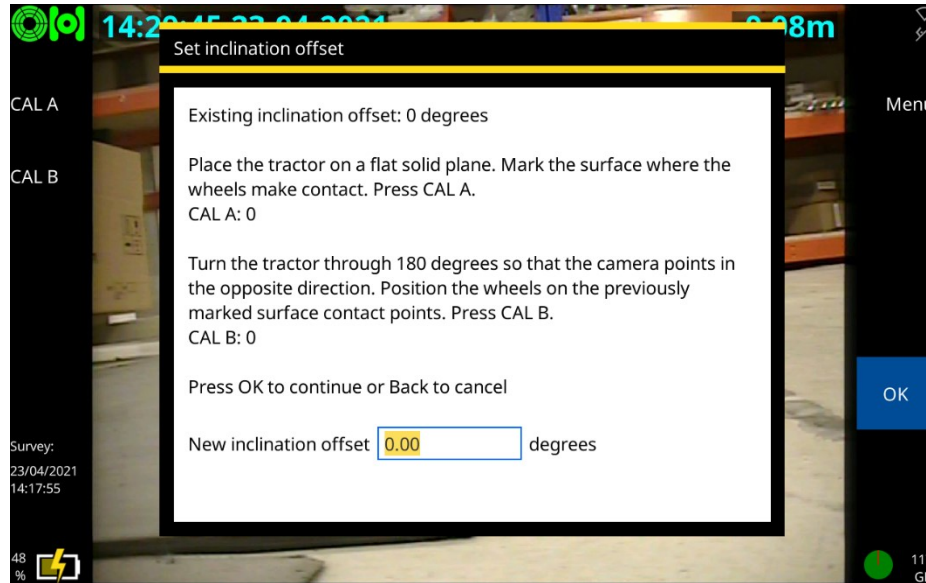


Fig. 6-28 Définir le décalage de l'inclinaison.



Mise en garde : Ces informations sont fournies à titre indicatif uniquement. Nous n'assumerons aucune responsabilité pour les décisions prises ou les pertes consécutives à l'utilisation des données d'inclinaison.


6.14 Outils vidéo




La console de commande fournit différents outils pour ajouter des éléments à vos vidéos d'inspection et pour les améliorer.

6.14.1 Mettre en pause, reprendre et arrêter l'enregistrement

Vous pouvez interrompre et reprendre un enregistrement vidéo à tout moment. Par exemple, vous pouvez mettre la vidéo en pause pendant que vous mettez en évidence un problème de la canalisation en traçant une flèche ou un cercle à l'écran.



- **Indicateurs à l'écran** : Un point rouge  et un compteur vidéo s'affichent à l'écran lorsque la console de commande enregistre une vidéo.
- **Interrompre une vidéo°** : Pendant qu'une vidéo est en cours d'enregistrement, appuyez sur le bouton  du panneau pour interrompre l'enregistrement.

Remarque : Vous ne pouvez pas appuyer sur le bouton  pour mettre en pause ou reprendre un enregistrement en direct.

- **Reprendre l'enregistrement vidéo°** : Lorsque l'enregistrement est en pause, appuyez à nouveau sur le bouton  du panneau pour reprendre l'enregistrement.
- **Arrêter une vidéo°** : Lorsqu'une vidéo est en cours d'enregistrement ou en pause, appuyez sur le bouton  du panneau ou sur le bouton  Stop.

6.14.2 Faire pivoter la vidéo diffusée

Vous pouvez faire pivoter la vidéo à l'écran à tout moment.

Appuyez sur les boutons  ou  pour faire pivoter la vidéo dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. L'angle de rotation en degrés apparaît en bas à gauche de l'écran. Notez que la caméra elle-même ne tourne pas physiquement.

6.14.3 Prendre une photo

Vous pouvez prendre des photos (par exemple, des captures d'écran) à tout moment lorsque l'inspection est ouverte. Par exemple, vous pouvez prendre des photos lors de l'enregistrement ou de la lecture d'une vidéo. Vous pouvez également prendre des photos directement. Toutes les photos prises lorsqu'une inspection est ouverte seront répertoriées dans le rapport lorsque vous exportez l'inspection.

Une photo est enregistrée automatiquement en tant qu'image .jpeg à chaque fois que vous ajoutez une *observation*. La photo montre exactement ce qui se trouve à l'écran au moment de l'observation. Pour revoir vos photos ultérieurement, ouvrez les observations associées.

Pour prendre des photos directement, voir le [chapitre 6.16](#).

Pour ajouter une observation lors de l'enregistrement ou de la lecture d'une vidéo, voir le [chapitre 7.5](#).

Pour plus d'informations sur les rapports d'inspection, voir le [chapitre 7.6](#).

6.14.4 Ajouter des pages de texte

Lors de l'enregistrement d'une vidéo d'inspection, vous pouvez superposer du texte à l'écran à l'aide de la fonction *Pages de texte*. Les utilisateurs peuvent améliorer les inspections vidéo simples en ajoutant des informations pertinentes, par exemple l'emplacement, les points de référence et les intersections. Les *pages de texte* s'affichent sur la séquence vidéo si elles ont été sélectionnées avant ou pendant l'enregistrement.

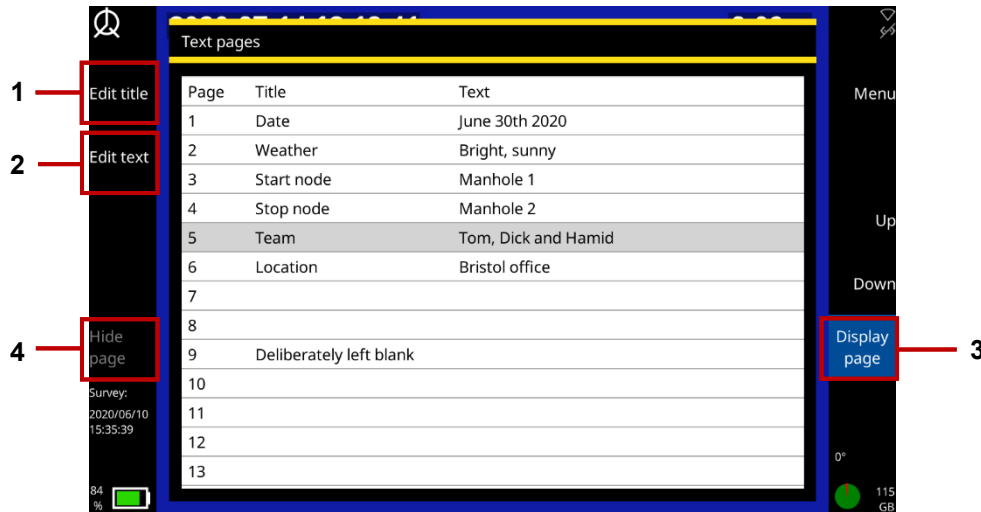


Fig. 6-29: Modifier et ajouter des pages de texte à un enregistrement vidéo. 1 Modifier le titre. 2 Modifier le texte. 3 Afficher la page. 4 Masquer la page.

Procédez comme suit°:

Appuyez sur le bouton  **Pages de texte**.

Choisissez parmi°:

- Modifier le titre°: Ajoutez un nom de référence pour la page de texte.
- Modifier le texte°: Ajoutez du contenu à la page de texte que vous souhaitez afficher dans votre vidéo. Utilisez les touches Accueil et Fin et les flèches pour positionner le curseur.
- Appuyez sur la barre d'espacement pour modifier la page de texte sélectionnée à partir de la page Menu.

Appuyez sur **Afficher la page** pour ajouter le texte à votre vidéo. Appuyez sur **Masquer la page** pour la supprimer de la vidéo. Le numéro de page affiché est indiqué en bas, au milieu de l'écran.

Commencez à enregistrer une vidéo d'inspection. Voir le [chapitre 6.13](#).

Pour modifier la page de texte à l'écran, vous pouvez soit°:

- appuyer sur les touches 1 à 9 pour sélectionner une page individuelle°;
- utiliser les touches d'icône Page précédente / Page suivante pour parcourir toutes les pages de texte disponibles (de 1 à 30)°;
- appuyer sur la touche Accueil pour revenir à la page°1°;
- appuyez sur la touche Fin pour masquer la page.

Remarque : *Vous ne pouvez pas ajouter de pages de texte après l'enregistrement de la vidéo.*

6.14.5 Ajouter du texte et des formes superposées à des séquences de la vidéo

Lorsque vous enregistrez une vidéo d'inspection, vous pouvez ajouter du texte et des formes pour mettre en évidence les problèmes identifiés dans les canalisations. Ces informations s'affichent en *superposition* sur la séquence vidéo.

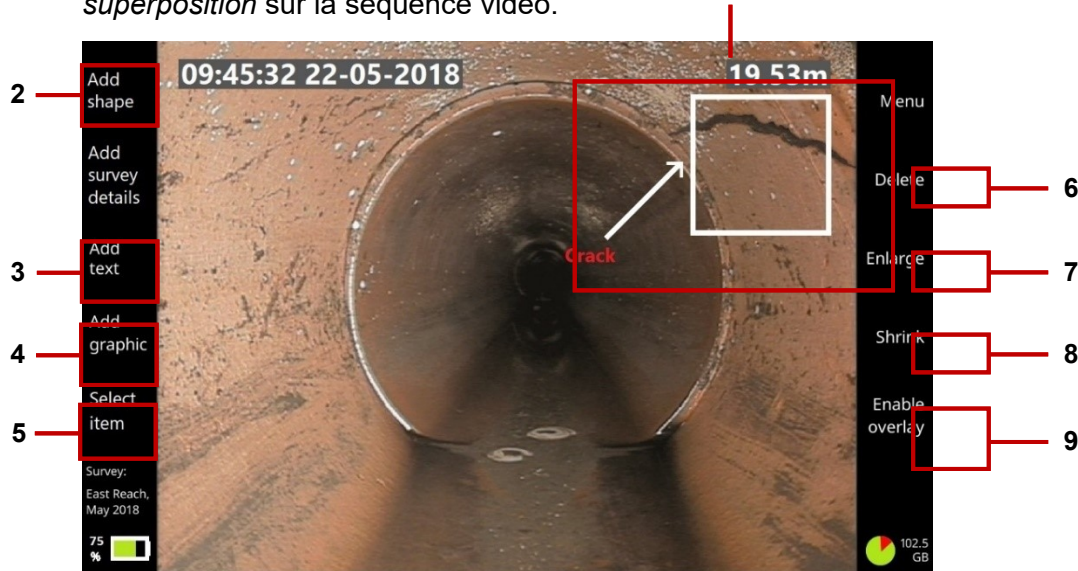




Fig. 6-30: Ajouter des éléments superposés à un enregistrement vidéo. 1 Superposer du texte et des formes. Boutons : 2 Ajouter une forme. 3 Ajouter du texte. 4 Ajouter un élément graphique. 5 Sélectionner l'élément. 6 Supprimer l'élément. 7 Agrandir l'élément. 8 Rétrécir l'élément. 9 Activer la superposition / Désactiver la superposition.

Vous pouvez précisément redimensionner et positionner les superpositions et vous pouvez contrôler leur durée (en secondes) d'affichage à l'écran.

Par exemple, vous pouvez ajouter une superposition de 10^e secondes à votre vidéo, avec une flèche et une légende explicative, pour mettre en évidence une fissure ou des débris.

Remarque : *Vous ne pouvez plus ajouter de superpositions après l'enregistrement de la vidéo. Par exemple, vous ne pouvez pas ajouter une nouvelle flèche et sa légende lors de la lecture d'une vidéo d'inspection. (Bien sûr, vous pouvez exporter la vidéo .mp4, les superpositions et les légendes à l'aide d'un logiciel tiers de montage vidéo.)*

Procédez comme suit°:

1. Commencez à enregistrer une vidéo d'inspection. Voir le [chapitre 6.13](#).
2. Appuyez sur le bouton  du panneau pour interrompre l'enregistrement lorsque vous observez un défaut dans la canalisation ou quoi que ce soit que vous souhaitez mettre en évidence.
3. Lorsque la vidéo est en pause, appuyez sur le bouton  **Superpositions**.
4. **Ajoutez des éléments à superposer.** Choisissez le type d'élément°:
 - **Formes°:** Utilisez des carrés, des cercles et des flèches pour mettre en évidence des particularités visibles à l'écran.
 - **Texte :** Ajoutez des légendes explicatives.
 - **Éléments graphiques°:** Ajoutez des images personnalisées, un symbole de danger par exemple. (Tout d'abord, vous devez enregistrer l'image sur une clé USB et insérer la clé dans un port USB de la console de commande. Utilisez les touches fléchées ↑ ↓ et la touche Entrée pour sélectionner votre image.)

Positionner et modifier chaque élément. Lorsque l'enregistrement vidéo est en pause°:

1. Appuyez plusieurs fois sur le bouton **Sélectionner l'élément** jusqu'à ce que l'élément souhaité soit surligné en **rouge**.

Remarque : Si vous avez défini la couleur du texte à superposer sur **rouge**, l'élément sélectionné apparaîtra en **jaune**.

Utilisez les touches fléchées ⇐ ⇒ ↑ ↓ du clavier pour positionner l'élément sur l'écran.

Formes et éléments graphiques°: Appuyez sur les boutons **Agrandir** or **Réduire** pour redimensionner l'élément.

Texte : Appuyez sur la touche Entrée du clavier pour modifier la légende. Appuyez à nouveau sur Entrée pour enregistrer les modifications.

Si vous devez supprimer un élément, appuyez sur le bouton **Supprimer**.

Activer la superposition. Appuyez sur le bouton **Activer la superposition**.

Reprenez l'enregistrement pendant quelques secondes, *mais ne déplacez pas la caméra !*

Par exemple, pour afficher les superpositions pendant 10°secondes, reprenez l'enregistrement pendant 10°secondes. Les éléments superposés resteront visibles pendant cette séquence de la vidéo. Vous pouvez également enregistrer un commentaire audio sur cette séquence, par exemple, pour expliquer le défaut de la canalisation que vous avez mis en évidence.

Désactiver la superposition. Appuyez sur le bouton **Désactiver la superposition** pour supprimer les éléments superposés de la séquence vidéo suivante. (Pour désactiver la superposition, vous n'avez pas besoin de mettre l'enregistrement en pause.).

Poursuivez l'inspection des canalisations.


Si vous détectez dans la canalisation d'autres défauts à mettre en évidence, répétez les étapes 2 à 8.

6.14.6 Enregistrer un commentaire audio

Vous pouvez ajouter un commentaire audio lors de l'enregistrement d'une vidéo d'inspection.

1. Connectez un micro ou un casque à la prise audio couverte située à l'avant de la console de commande (élément°3 du [chapitre 3.1.1](#)).
2. Commencez à enregistrer une vidéo d'inspection.

L'enregistrement audio étant activé par défaut, vous pouvez commencer immédiatement à parler dans le microphone.

(Facultatif) Pour mettre le microphone en sourdine, appuyez sur le bouton  du panneau. Pour réactiver le son et reprendre l'enregistrement audio, appuyez sur ce bouton à nouveau.

Pour écouter un commentaire audio, voir le [chapitre 6.14.7](#).

Remarque : *Vous ne pouvez plus ajouter ou modifier un commentaire audio après l'enregistrement de la vidéo. Par exemple, vous ne pouvez pas ajouter un nouveau commentaire audio lors de la lecture d'une vidéo d'inspection. (Bien sûr, vous pouvez exporter la vidéo de l'inspection en .mp4 et modifier la piste audio à l'aide d'un logiciel tiers de montage vidéo.)*

6.14.7 Écouter un commentaire audio

Lorsque vous regardez une vidéo d'inspection enregistrée, vous pouvez écouter le commentaire audio avec un casque ou des haut-parleurs connectés à la console de commande.


1. Connectez un casque ou des haut-parleurs à la prise audio couverte située à l'avant de la console de commande (élément°3 du [chapitre 3.1.1](#)).

Vous devez utiliser des haut-parleurs avec une prise audio de 3,5 mm. Vous ne pouvez pas connecter de haut-parleurs à la console en USB ou en Bluetooth.

2. Lire la vidéo de l'inspection. Voir le [chapitre 6.15](#).

Si nécessaire, ajustez le volume de lecture. Voir le [chapitre 6.15.2](#).

6.14.8 Utiliser une sonde

Réservé à un usage futur. Dans les prochaines versions, ce bouton  du panneau actionnera une sonde indépendamment de la caméra.







6.15 Lire une vidéo

Pour lire une vidéo, vous devez d'abord ouvrir l'inspection à laquelle la vidéo est jointe. Pendant que la vidéo est en cours de lecture, vous pouvez arrêter, mettre en pause, retourner en arrière et avancer rapidement, et ajouter de nouvelles observations.



Fig. 6-31: Écran de lecture vidéo. 1 Bouton Observation suivante. 2 Bouton Nouvelle observation. 3a, 3b Bouton Retour en arrière et Avance rapide. 4 Bouton Stop. 5a Bouton de contrôle du volume. 5b Niveau de volume. Utilisez les touches fléchées ⇐ ⇨ pour régler le volume.



Procédez comme suit°:

1. Ouvrez une inspection. Voir le [chapitre 7.2.1](#).
2. Appuyez sur le bouton  du panneau. Voir le [chapitre 6.13.2](#).
3. Les vidéos disponibles sont répertoriées sur l'écran du *Navigateur vidéo*.
4. Utilisez les touches fléchées   pour sélectionner une vidéo. Ensuite, appuyez sur Entrée.
5. Pendant la lecture de la vidéo, les boutons de *lecture* sont disponibles.
Les boutons *de lecture* vous permettent d'arrêter et mettre en pause la vidéo, afficher et ajouter des observations, et revenir en arrière ou avancer rapidement dans la vidéo.
6. Pour arrêter la lecture de la vidéo, appuyez sur le bouton  du panneau ou sur le bouton  **Stop**.
Vous pouvez aussi appuyer sur le bouton  **Retour** pour quitter la vidéo et revenir directement à l'écran *Modifier l'inspection*.

6.15.1 Retour en arrière et avance rapide

Appuyez sur les boutons **Avance rapide** ou **Retour en arrière**. Chaque pression sur le bouton augmente la vitesse de x2 à x16.

6.15.2 Ajustement du volume de lecture

Appuyez sur le bouton **Contrôle du volume**. Utilisez ensuite les touches fléchées   pour diminuer ou augmenter le volume.

6.16 Prendre une photo directement

En règle générale, vous prenez des photos (en captant des images fixes) lors de l'enregistrement ou de la lecture d'une vidéo. Mais vous pouvez également prendre des photos directement, sans enregistrer ou lire une vidéo. Par exemple, il est possible que n'ayez pas besoin de filmer l'inspection mais simplement de photographier un défaut en particulier dans la canalisation.

Procédez comme suit°:

1. Ouvrez une inspection existante ([chapitre 7.2.1](#)). Ou créez une nouvelle inspection ([chapitre 6.13.5](#)).
Les photos sont enregistrées sous forme d'observations, et chaque observation doit être associée à une inspection.
2. Déployez la caméra dans la canalisation.
L'image filmée par la caméra s'affiche sur l'écran de la console de commande. Vous pouvez faire pivoter l'image de la caméra si nécessaire. Voir le [chapitre 6.14.2](#).

(Facultatif) Lorsque la caméra est en place et que l'image que vous souhaitez est affichée sur l'écran de la console de commande, vous pouvez ajouter du texte et des formes superposées à l'image.

Par exemple, vous pouvez ajouter une flèche et une légende explicative. Pour les instructions, voir le [chapitre 6.14.5](#).

3. Appuyez sur le bouton  du panneau ([chapitre 3.1.6](#)), ou sur le bouton Nouvelle observation pour prendre une photo.

La photo montre exactement ce qui se trouve à l'écran au moment de l'observation, y compris le texte ou les formes superposées, la rotation de l'image, la date et l'heure et la distance de la caméra.



Fig. 6-32: Exemple d'affichage à l'écran avant de prendre une photo.

L'écran *Nouvelle observation* s'affiche avec la nouvelle photo.

Remplissez les champs obligatoires pour l'inspection (voir le [chapitre 7.5.2](#)). Appuyez ensuite sur le bouton **Enregistrer** pour sauvegarder les détails de l'observation et la photo.

New observation

Settings

Video Ref. 0:04:52

Distance 19.5

Cont defect

Code I G

Joint

Clock At/From 6

Clock To

Photo Ref.

09:45:32 22-05-2018 19.53m

Infiltration

Remarks

Gushing infiltration at 19m

Menu

View photo

Super tab

Save without photo

Save

Survey:

East Reach

May 2018

97 %

0°

117 GB

Fig. 6-33: Écran Nouvelle observation affichant la nouvelle photo (1).

6.17 Désactiver la caméra

Si le niveau de batterie est faible sur votre console de commande, vous pouvez éteindre la caméra pour économiser l'énergie de la batterie°:

1. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton  **Paramètres** (élément°6 sur la [Fig. 3-7](#)).

Choisissez Paramètres > Équipement.

Réglez le curseur d'**alimentation du touret** sur Off.

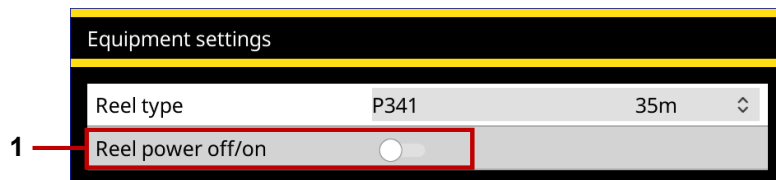


Fig. 6-34: Paramètres de l'équipement. 1 Curseur d'alimentation du touret (en position off).

6.18 Récupérer le tracteur



Avertissement ! *Les systèmes d'eau souillée peuvent être une source de risques biologiques.*

Appliquez à tout moment

des mesures sanitaires strictes. Nettoyez le système après chaque inspection avec un chiffon imbibé de désinfectant. Portez toujours une protection appropriée lorsque vous effectuez une inspection et lorsque vous manipulez l'équipement.

Une fois l'inspection terminée, enrroulez la bobine pour extraire la caméra de la canalisation.

Relâchez le frein.

Placez soigneusement le jonc de poussée sur la bobine en faisant tourner la bobine et en poussant le jonc de poussée sur la bobine. *Ne vous contentez pas de faire tourner la bobine°!*

Mise en garde : *Placez uniformément les couches de jonc de poussée sur le touret. Si vous ne le faites pas, les distances affichées pour la caméra pourraient être°inexactes°lors de la prochaine inspection.*

Nettoyez le jonc de poussée et la caméra°:

- Nettoyez la caméra à l'eau et au désinfectant.
- Nettoyez le jonc de poussée avec un chiffon imbibé de désinfectant.


7 Projets et inspections

Ce chapitre fournit des instructions sur la création des études de conduites (également dénommée *inspections des canalisations*) et la gestion des projets. Chaque inspection appartient à un projet. la console de commande génère un rapport lorsque le projet est exporté. Voir le [chapitre 7.4](#).

Vous pouvez créer des inspections *basiques* ou *structurées*. Pour les inspections structurées, la console de commande prend en charge les normes d'inspection MSCC 3 à 5 de WRc et les normes d'inspection espagnoles et françaises, voir le [chapitre 7.9](#), ainsi que les normes WinCan, voir le [chapitre 7.9.1](#).

7.1 Créer une nouvelle inspection à partir de l'écran d'accueil

Procédez comme suit°:

1. Sur l'écran d'accueil ([chapitre 3.2](#)), appuyez sur le bouton  **Créer une inspection**.
2. Dans la boîte de dialogue *Créer une inspection*, définissez les détails de l'inspection :


Nom de l'inspection : Par défaut, le nom de l'inspection est composé de la date et de l'heure actuelle. Mais vous pouvez aussi la nommer selon vos préférences.

Créer un nouveau projet : Indiquez si vous souhaitez ajouter la vidéo à une inspection nouvelle ou existante.

Nom du projet° : Par défaut, le nom du projet est composé de la date et de l'heure actuelle. Mais vous pouvez aussi la nommer selon vos préférences.

Format : Choisissez l'une des options suivantes :

- **Inspection de base°:** Vous ne devez spécifier aucun détail à ce stade. Si nécessaire, vous pourrez modifier ultérieurement l'en-tête de l'inspection pour renseigner l'opérateur (la personne ayant effectué l'inspection), le numéro de la mission, la date et l'heure, l'emplacement de l'inspection, ainsi que toutes les remarques éventuelles. Voir le [chapitre 7.3.5](#).
 - **Inspection structurée (WRc)°:** Vous devez choisir la norme d'inspection. Par exemple, vous pouvez choisir MSCC5 Assainissement, MSCC5 Domestique ou MSCC5 Autoroutes. Pour une liste des normes actuellement prises en charge, voir le [chapitre 7.9](#).
 - **Inspection structurée°:** Choisissez entre la version française et la version espagnole de la norme EN13508.
3. Sélectionnez **Continuer** dans le menu.
 4. *(S'applique uniquement aux inspections structurées et WinCan)* Maintenant, vous pouvez modifier l'en-tête de l'inspection. Pour les inspections MSCC, l'en-tête fait aussi référence aux détails enregistrés sur un formulaire de codage standard MSCC (date, emplacement, inspecteur, etc.). Sur l'écran *En-tête* :
 1. *(Facultatif)* Appuyez sur le bouton **Modifier le nom de l'inspection** et saisissez un nom descriptif.
 2. Remplissez les champs obligatoires pour la norme d'inspection.
 3. Le champ actuel est **surligné en gris**.
 4. Les champs obligatoires sont **surlignés en jaune**. Appuyez sur le bouton **Super tab** ou la touche Tab pour parcourir rapidement les champs obligatoires.
 5. Appuyez sur les touches fléchées ⇌⇌ ⬆⬆ pour parcourir *tous les* champs de l'en-tête.

6. Les champs avec des boutons  proposent un menu déroulant-. Pour les raccourcis du menu déroulant, voir le [chapitre 7.8](#).

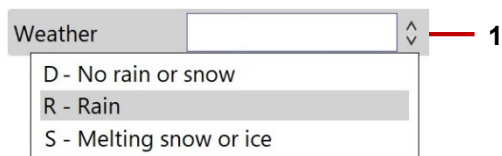


Fig. 7-1: Champ avec exemple de menu déroulant. 1 Indicateur de menu déroulant.

5. (S'applique uniquement aux inspections structurées) Appuyez sur le bouton **Enregistrer** pour sauvegarder les informations de l'en-tête de l'inspection.

L'écran *Modifier l'inspection* s'affiche ([chapitre 7.1.1](#)). Vous pouvez maintenant configurer une page de titre pour la vidéo ([chapitre 5.7](#)) ou démarrer un enregistrement vidéo ([chapitre 6.13](#)).

7.1.1 Écran Modifier l'inspection

Sur l'écran *Modifier l'inspection*, vous pouvez modifier la page de titre de la vidéo, modifier les détails de l'en-tête de l'inspection, ajouter ou gérer les observations de l'inspection, et ajouter ou gérer des pages de texte.



Fig. 7-2: Écran Modifier l'inspection 1 Bouton Nouvelle observation. 2 Bouton Liste des observations. 3 Bouton Modifier l'en-tête de l'inspection. 4 Bouton Page de titre. 5 Bouton Pages de texte.

6 *Bouton Superposition d'éléments graphiques (pour les observations).*

7 *Boutons Rotation de l'image filmée.*

7.2 Gérer les projets existants

Sur l'écran *Projets*, vous pouvez gérer vos projets existants et accéder aux inspections déjà réalisées.

Sur l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton  **Projets**.

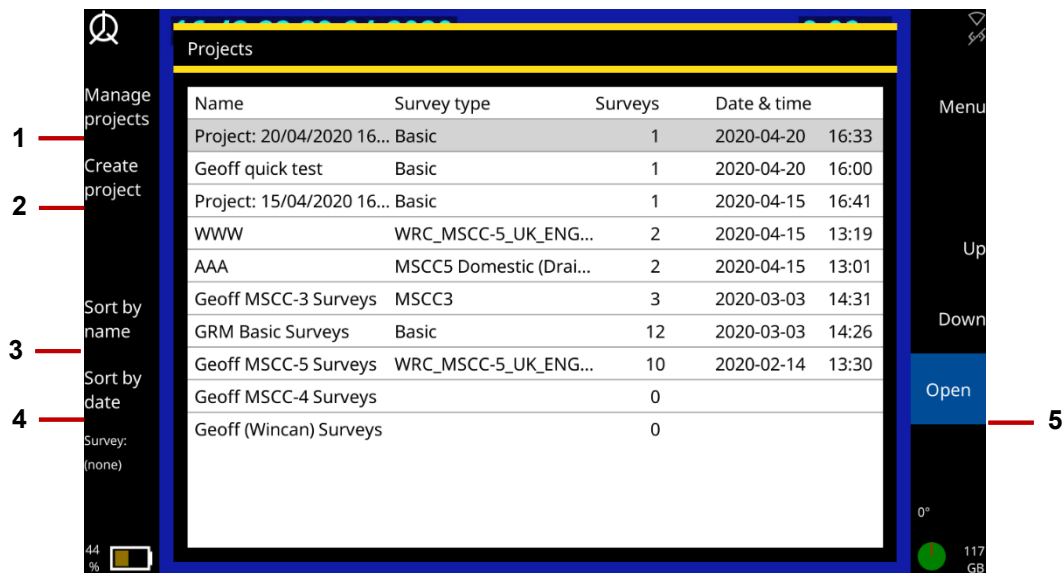


Fig. 7.3: Écran Projets 1 Bouton Gérer les projets. 2 Bouton Créer un projet. 3 Bouton Trier par nom. 4 Bouton Trier par date. 5 Bouton Ouvrir.

7.2.1 Ouvrir un projet

Dans le système 550c, un projet contient une collection d'inspections. Procédez comme suit°:

1. Sur l'écran *Projets*, utilisez les touches fléchées ↑↓ pour sélectionner le projet que vous souhaitez ouvrir.
2. Appuyez sur le bouton **Ouvrir**.
L'écran du *Projet* s'affiche. Voir le [chapitre 7.2](#).

7.2.2 Gérer les projets

Utilisez l'écran *Gérer les projets* pour exporter, renommer ou supprimer des projets.

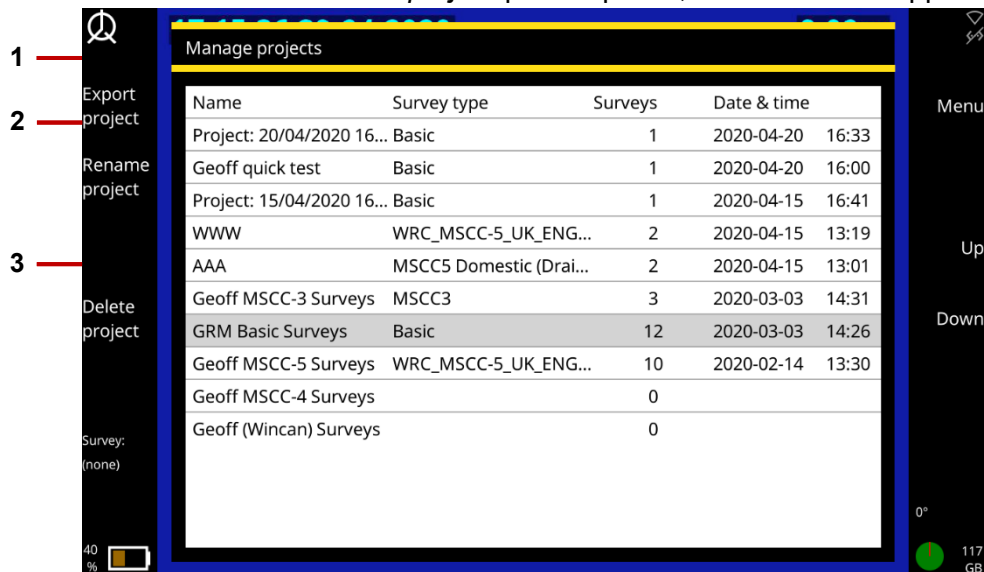


Fig. 7.4 : Écran Gérer les projets. 1 Bouton Exporter un projet. 2 Bouton Renommer le projet. 3 Bouton Supprimer le projet.

▪ Exporter un projet

1. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton  Projets.
2. Sur l'écran Projets, appuyez sur le bouton Gérer les projets.
3. Sur l'écran *Gérer les projets*, utilisez les touches fléchées ↑↓ pour sélectionner le projet que vous souhaitez exporter. Appuyez sur le bouton **Exporter un projet**.

▪ Renommer un projet


Par défaut, le nom du projet est composé de la date et de l'heure actuelles. Mais vous pouvez renommer le projet:-

1. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton  Projets.
2. Sur l'écran Projets, appuyez sur le bouton **Gérer les projets**.
3. Sur l'écran *Gérer les projets*, utilisez les touches fléchées ↑↓ pour sélectionner le projet que vous souhaitez renommer. Appuyez sur le bouton **Renommer le projet**.

▪ Supprimer un projet

1. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton  Projets.
2. Sur l'écran Projets, appuyez sur le bouton Gérer les projets.
3. Sur l'écran *Gérer les projets*, utilisez les touches fléchées ↑↓ pour sélectionner le projet que vous souhaitez supprimer. Appuyez sur le bouton **Supprimer le projet**.

7.2.3 Créer un projet

1. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton  **Projets**.
2. Sur l'écran Projets, appuyez sur le bouton **Créer un projet**.

7.2.4 Trier les projets par nom ou par date

1. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton  **Projets**.
2. Sur l'écran Projets, appuyez sur le bouton **Trier par nom** ou sur le bouton **Trier par date** selon votre préférence.

7.3 Gérer les inspections existantes

Project: GRM Basic Surveys


ID	Survey name	Survey type	Date & time
36	16/04/2020 17:05:09	Basic	16/04/2020 17:05
34	16/04/2020 13:13:20	Basic	16/04/2020 13:13
30	15/04/2020 16:20:40	Basic	15/04/2020 16:21
29	15/04/2020 13:30:47	Basic	15/04/2020 13:31
24	15/04/2020 12:58:29	Basic	15/04/2020 12:59
21	10/04/2020 15:17:31	Basic	10/04/2020 15:17
18	35_B_004	Basic	08/04/2020 15:30
17	35_B_003	Basic	08/04/2020 15:22
16	35_B_002	Basic	08/04/2020 15:13
15	35_B_001	Basic	08/04/2020 14:54
14	16/03/2020 14:08:20	Basic	16/03/2020 14:08
12	Geoff Basic Survey1	Basic	03/03/2020 14:26

1 Manage surveys
2 Create survey
3 Sort by name
4 Sort by date
5 Open

Fig. 7.5 : Écran du projet. 1 Bouton Gérer les inspections. 2 Bouton Créer une inspection. 3 Bouton Trier par nom. 4 Bouton Trier par date. 5 Bouton Ouvrir.

7.3.1 Ouvrir une inspection

Pour pouvoir enregistrer une vidéo ou prendre des photos d'observation, vous devez avoir une inspection ouverte ou *active*. Procédez comme suit°:

1. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton  **Projets**
2. Sur l'écran *Projets*, utilisez les touches $\uparrow \downarrow$ fléchées pour sélectionner le projet contenant l'inspection de votre choix.
3. Appuyez sur le bouton Ouvrir.
4. L'écran du *Projet* s'affiche. Utilisez les touches fléchées $\uparrow \downarrow$ pour sélectionner l'inspection de votre choix.
5. Appuyez sur le bouton Ouvrir.

7.3.2 Gérer les inspections

Utilisez l'écran *Gérer les inspections* pour exporter, déplacer ou supprimer des inspections.

■ Exporter des inspections

1. Sur l'écran *Projet*, appuyez sur le bouton **Gérer les inspections**.
2. Sur l'écran *Gérer les inspections*, utilisez le bouton **Sélectionner** pour sélectionner une inspection individuelle ou le bouton **Sélectionner / Désélectionner tout** pour sélectionner plusieurs inspections. Vous pouvez également utiliser la barre d'espace pour cocher ou décocher la case de l'inspection.

3. Appuyez sur le bouton **Exporter une inspection**. Voir le [chapitre 7.4.5](#) pour les options d'exportation des inspections.

- **Déplacer des inspections**

1. Sur l'écran *Projet*, appuyez sur le bouton **Gérer les inspections**.
2. Sur l'écran *Gérer les inspections*, utilisez le bouton **Sélectionner** pour sélectionner une inspection individuelle ou le bouton **Sélectionner / Désélectionner tout** pour sélectionner plusieurs inspections. Vous pouvez également utiliser la barre d'espace pour cocher ou décocher la case de l'inspection.
3. Appuyer sur le bouton **Déplacer vers le projet**. Sur l'écran *Sélectionner un projet de destination*, sélectionnez le projet souhaité et appuyez sur le bouton **OK**.
4. Vous pouvez également appuyer sur le bouton **Créer un projet** pour déplacer les inspections vers un nouveau projet.

- **Supprimer les inspections**

1. Sur l'écran *Projet*, appuyez sur le bouton **Gérer les inspections**.
2. Sur l'écran *Gérer les inspections*, utilisez le bouton **Sélectionner** pour sélectionner une inspection individuelle ou le bouton **Sélectionner / Désélectionner tout** pour sélectionner plusieurs inspections. Vous pouvez également utiliser la barre d'espace pour cocher ou décocher la case de l'inspection.
3. Appuyez sur le bouton **Supprimer les inspections**. Confirmez la suppression lorsque vous y êtes invité.

7.3.3 Créer une inspection

1. Sur l'écran *Projet*, appuyez sur le bouton **Créer une inspection**.
2. Vous devez renseigner les informations suivantes°:


Nom : Par défaut, le nom de l'inspection est composé de la date et de l'heure actuelle. Mais vous pouvez aussi la nommer ici. Vous pourrez renommer l'inspection ultérieurement. Voir le [chapitre 7.3.5](#).

Sélectionnez **Continuer** dans le menu.

Le format de l'inspection et les données de l'en-tête de l'inspection seront automatiquement reportés à partir des inspections existantes dans le projet.

7.3.4 Trier les inspections par nom ou par date


Vous pouvez trier les inspections par nom ou par date de création. Procédez comme suit°:

1. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton Projets .
2. Sur l'écran *Projets*, utilisez les touches ↑↓ fléchées pour sélectionner le projet contenant l'inspection de votre choix.
3. Appuyez sur le bouton Ouvrir.
4. Sur l'écran *Projet*, appuyez sur les boutons Trier par nom ou Trier par date. Appuyez à nouveau sur les boutons pour les trier dans l'ordre inverse.

Pour rétablir le tri par numéro d'inspection, il suffit de fermer et de rouvrir l'écran *Projet*.

7.3.5 Modifier les informations affichées dans l'en-tête de l'inspection

Si nécessaire, vous pouvez modifier les informations affichées dans l'en-tête de l'inspection. Procédez comme suit°:

1. Sur l'écran du *Projet*, ouvrez l'inspection que vous souhaitez modifier.
 2. Appuyez sur le bouton  **Modifier l'en-tête de l'inspection**.
 3. Lorsque l'écran En-tête de l'inspection s'ouvre, accédez au champ souhaité et entrez les nouvelles informations.
- Le champ actuel est **surligné en gris**.
 - Les champs obligatoires sont **surlignés en jaune**. Appuyez sur le bouton **Super tab** ou la touche Tab pour parcourir rapidement les champs obligatoires.
 - Appuyez sur les touches fléchées ⇌⇌ ⬆⬇ pour parcourir *tous les* champs de l'en-tête.
 - Les champs avec des boutons ⬆ proposent un menu déroulant-. Pour les raccourcis du menu déroulant, voir le [chapitre 7.8](#).

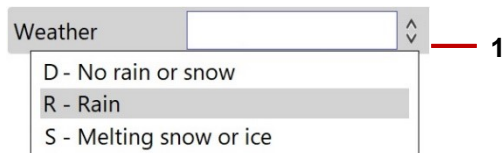


Fig. 7.6 : Champ avec exemple de menu déroulant. 1 Indicateur de menu déroulant.

4. Appuyez sur le bouton **Enregistrer**.

7.4 Exporter une inspection

Vous pouvez exporter les inspections sur une clé USB, les importer sur un compte Dropbox ou les envoyer sur un compte de messagerie. Vous pouvez exporter toutes les inspections d'un projet ou seulement une sélection.

7.4.1 Qu'est-ce qui est exporté°?

Selon la méthode d'exportation choisie et les options d'exportation, vous pouvez exporter tout ou partie des éléments suivants°:

- **Rapport d'inspection (Microsoft Word DOCX)°:** Le rapport est conforme aux normes MSCC de WRc. Le fichier exporté est nommé [report.docx](#). Pour les détails du rapport, voir le [chapitre 7.6](#).
- **Rapport d'inspection (XML)°:** Vous pouvez éventuellement exporter les rapports d'inspection en XML. C'est utile si, par exemple, vous pouvez importer vos inspections dans un système tiers. Le fichier exporté est nommé [export.xml](#).
- **Vidéos d'inspection°:** Les vidéos d'inspection sont sauvegardées sous forme de fichiers MP4, encodés en H.264 pour la vidéo et MP3 pour l'audio. Les fichiers exportés sont précédés du nom de l'inspection et se voient attribuer un numéro unique. Exemple : [Exemple_Inspection_1525787329255.mp4](#).

Remarque : *Au sujet des formats vidéo, il est important de faire la distinction entre les formats de codage vidéo (comme H.264 ou MPEG-4 Part 2), les formats de codage audio (comme AAC ou MP3) et les formats de conteneur multimédia (comme MP4 ou AVI). Pour simplifier, le contenu vidéo (codé avec un format de codage vidéo particulier) est combiné à un flux audio (codé avec un format de codage audio) dans un format conteneur.*

- **Photos d'observation°:** Les images fixes prises à partir d'une vidéo d'inspection sont enregistrées sous forme de fichiers JPEG. Les fichiers exportés sont précédés du nom de l'inspection et numérotés successivement avec un format de date.
- **Dossier cible°:** Les inspections exportées vers USB et Dropbox sont stockées dans le dossier de projet correspondant qui a été attribué à l'utilisateur. Pour un exemple, voir le [chapitre 7.4.12](#).

Remarque : *Vous pouvez exporter des vidéos d'inspection et des photos d'observation vers USB ou Dropbox. Vous ne pouvez pas les exporter par e-mail en tant que pièces jointes.*

7.4.2 Options d'exportation


Si vous exportez une inspection vers USB ou Dropbox, vous pouvez combiner les options d'exportation comme vous le souhaitez.

Si vous exportez une inspection vers un e-mail, vous ne pouvez exporter que le rapport d'inspection en format Microsoft Word. Vous ne pouvez pas exporter des données et des images d'inspection ou des vidéos d'inspection en tant que pièces jointes par e-mail.


- **Données et images de l'inspection°:** Inclut le rapport d'inspection au format XML([export.xml](#)), ainsi que les éventuelles photos d'observation. Notez que les photos sont exportées en tant qu'images JPEG et sont précédées du nom de l'inspection et automatiquement numérotées successivement (par exemple : [omdel'inspection_aaaa_mm_jj-hh_mm_ss_ttt.jpg](#)).
- **Rapport d'inspection°:** Inclut le rapport d'inspection au format Microsoft Word ([rapport.docx](#)).
- **Vidéos :** Inclut les vidéos de l'inspection enregistrées en tant que fichiers MP4, précédées du nom de l'inspection et automatiquement numérotées (par exemple : [nomdel'inspection_nnnnnnnn.mp4](#)).

7.4.3 Connexion à Internet

Si vous souhaitez importer des inspections dans Dropbox ou les envoyer en tant que pièces jointes par e-mail, vous devez connecter la console de commande à Internet avant de commencer l'exportation. La console de commande se connecte par Wi-Fi ou Ethernet (550 uniquement) à un réseau disponible. Procédez comme suit°:

1. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton  **Paramètres** (élément 6 du [chapitre 3.2](#)).
2. Choisissez Paramètres > Réseau.
3. Sur l'écran *Paramètres réseau*, appuyez sur le bouton **Activer le Wi-Fi**.
4. Lorsque la liste des réseaux apparaît, utilisez les touches fléchées ↑↓ pour sélectionner votre réseau WiFi. Appuyez ensuite sur le bouton **Se connecter**.

Attendez que la console de commande se connecte au réseau sélectionné.

Si le réseau Wi-Fi a un accès Internet, l'icône de connexion devient  et la mention **(en ligne)** est ajoutée au nom du réseau.

Remarque : Pour changer de réseau Wi-Fi, voir le [chapitre 7.4.4](#).

5. Si vous avez choisi un réseau sécurisé, la console de commande vous invite à saisir le mot de passe réseau.

Les caractères du mot de passe sont masqués par défaut, mais vous pouvez cliquer sur le bouton **Afficher le mot de passe** pour voir les caractères actuels. C'est utile par exemple si vous ne savez pas si les majuscules sont verrouillées sur le clavier.

Remarque : L'écran *Paramètres réseau* est décrit au [chapitre 5.5.6](#).

7.4.4 Changer de réseau Wi-Fi.


Si la console est actuellement connectée à un réseau Wi-Fi, vous devez vous déconnecter de ce réseau avant de vous connecter à un autre réseau. Procédez comme suit°:

1. Sur l'écran *Paramètres réseau* utilisez les touches fléchées ↑↓ pour sélectionner le réseau Wi-Fi auquel vous êtes connecté actuellement. Appuyez ensuite sur le bouton **Se déconnecter**.

L'icône de connexion redevient  (non connecté).

2. Utilisez les touches fléchées ↑↓ pour sélectionner un nouveau réseau Wi-Fi. Appuyez ensuite sur le bouton **Se connecter**.

Attendez que la console de commande se connecte au nouveau réseau.

Si le nouveau réseau Wi-Fi a un accès Internet, l'icône de connexion devient  et la mention (**en ligne**) est ajouté au nom du réseau.

7.4.5 Sélectionner les inspections à exporter


Procédez comme suit°:

1. Connectez la console de commande à Internet (e-mail et Dropbox uniquement). Voir le [chapitre 7.4.3](#).
2. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton  **Projets**.
3. Sur l'écran *Projets*, **ouvrez** le projet contenant les inspections que vous souhaitez exporter.

4. Sur l'écran du *Projet*, appuyez sur le bouton **Gérer les inspections**.
5. Sur l'écran *Gérer les inspections*, utilisez le bouton **Sélectionner** pour sélectionner une inspection individuelle ou le bouton **Sélectionner / Désélectionner tout** pour sélectionner plusieurs inspections. Vous pouvez également utiliser la barre d'espace pour cocher ou décocher la case de l'inspection.
6. Appuyez sur le bouton **Exporter les inspections**.
7. Dans le menu *Exporter*, choisissez la méthode d'exportation et appuyez su **Continuer**.

7.4.6 Sélectionner un projet à exporter

Procédez comme suit°:

1. Connectez la console de commande à Internet (e-mail et Dropbox uniquement). Voir le [chapitre 7.4.3](#).
2. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton  **Projets**.
3. Sur l'écran *Projet*, appuyez sur le bouton **Gérer les projets**.
4. Sur l'écran *Gérer les projets*, utilisez les touches fléchées ↑↓ pour mettre le projet concerné en surbrillance.
5. Appuyez sur le bouton **Exporter un projet**.
6. Dans le menu *Exporter*, choisissez la méthode d'exportation et appuyez su **Continuer**.

- **Exporter vers USB°:** Allez au [chapitre 7.4.7](#).
- **Exporter en tant que pièce jointe à un e-mail°:** Allez au [chapitre 7.4.8](#).
- **Exporter vers Dropbox°:** Allez au [chapitre 7.4.11](#).

7.4.7 Exporter vers USB



Après avoir choisi USB comme méthode d'exportation, procédez comme suit°:

1. Si vous ne l'avez pas encore fait, insérez une clé USB dans l'un des ports USB de la console de commande.
2. Sur l'écran *Sélectionner un disque USB*, sélectionnez votre clé USB.
3. *(Facultatif)* Indiquez les options de l'inspection, c'est-à-dire les éléments que vous souhaitez exporter. Voir le [chapitre 7.4.2](#).
1. Appuyez sur le bouton **Options d'exportation**.
2. À l'aide du clavier, sélectionnez les éléments que vous souhaitez exporter. Utilisez les touches fléchées $\uparrow \downarrow$ pour mettre un élément en surbrillance. Appuyez ensuite sur la touche Entrée ou sur la barre d'espace pour cocher la case.
3. Appuyez sur le bouton **Enregistrer** pour sauvegarder vos sélections d'exportation.
4. Toujours sur l'écran *Sélectionner un disque USB*, appuyez sur le bouton **Continuer** pour exporter les inspections.

7.4.8 Exporter par e-mail en tant que pièces jointes

Remarque : *Seuls les rapports d'inspection peuvent être exportés par e-mail en tant que pièces jointes. Vous ne pouvez pas exporter des vidéos d'inspection ou des photos d'observation par e-mail en tant que pièces jointes.*

Après avoir choisi E-mail comme méthode d'exportation, procédez comme suit°:

1. (Facultatif) Si nécessaire, appuyez sur le bouton des paramètres **Réseau** pour vous connecter à un autre réseau Wi-Fi.
2. (Facultatif) Si nécessaire, appuyez sur le bouton **Paramètres des e-mails** pour modifier les détails de l'expéditeur et du serveur de messagerie.
3. Sur l'écran *Envoyer un e-mail* ([chapitre 7.4.8](#)), vous devez spécifier le ou les destinataires de l'e-mail. Vous pouvez rédiger un bref message pour accompagner le rapport.
 - **Destinataires°:** Pour choisir rapidement un destinataire précédent, appuyez sur le bouton **Destinataires**. Dans le carnet d'adresses contextuel, utilisez les touches fléchées   pour mettre un destinataire en surbrillance. Appuyez ensuite sur la touche Entrée pour cocher la case correspondante. Enfin, appuyez sur le bouton **Ajouter des destinataires à l'e-mail**.
 - **Message :** L'objet de l'e-mail et le nom de fichier du rapport joint sont définis automatiquement en fonction du titre de l'inspection, mais vous pouvez les modifier si besoin.
4. Appuyez sur le bouton **Envoyer** pour terminer l'exportation de l'inspection.

The screenshot shows a 'Send email' interface. It has a title bar 'Send email' at the top. Below it, the text 'New email' is displayed. There are four numbered callouts on the left side of the form:

- 1** points to the 'To:' field containing 'frank.schaeffer@spxdetection.com'.
- 2** points to the 'Subject:' field containing 'report_2018-05-04'.
- 3** points to the 'Message:' text area containing 'Sewer survey for Western Avenue, Bristol'.
- 4** points to the 'Attached filename:' field containing 'report_2018-05-04.docx'.

Fig. 7.7 : Écran Envoyer un e-mail. 1 Destinataire. 2 Objet. Peut être modifié. 3 Message facultatif. 4 Nom de fichier de la pièce jointe. Peut être modifié.

7.4.9 Échec de l'envoi de l'e-mail

Si votre e-mail n'a pas pu être envoyé, il est possible que°:

1. L'adresse e-mail et/ou le mot de passe saisis sont incorrects. Essayez de les saisir à nouveau.
2. Les paramètres de nom d'hôte, de port ou de SSL sont incorrects.
3. Il est possible que vous deviez modifier les paramètres de sécurité de votre messagerie en vous connectant à votre compte à partir d'un ordinateur ou d'un appareil mobile. Des exemples de paramètres de sécurité Gmail, Yahoo et Outlook sont présentés aux chapitres [5.5.8](#), [5.5.9](#) et [5.5.10](#). Pour les autres fournisseurs de messagerie électronique, il est possible que vous deviez les paramètres de votre compte en conséquence.

7.4.10 Gérer les destinataires des emails

Lorsque vous envoyez une inspection par e-mail, les destinataires sont automatiquement enregistrés dans un carnet d'adresse. Vous pourrez rapidement ajouter ces destinataires pour envoyer vos inspections ultérieures.

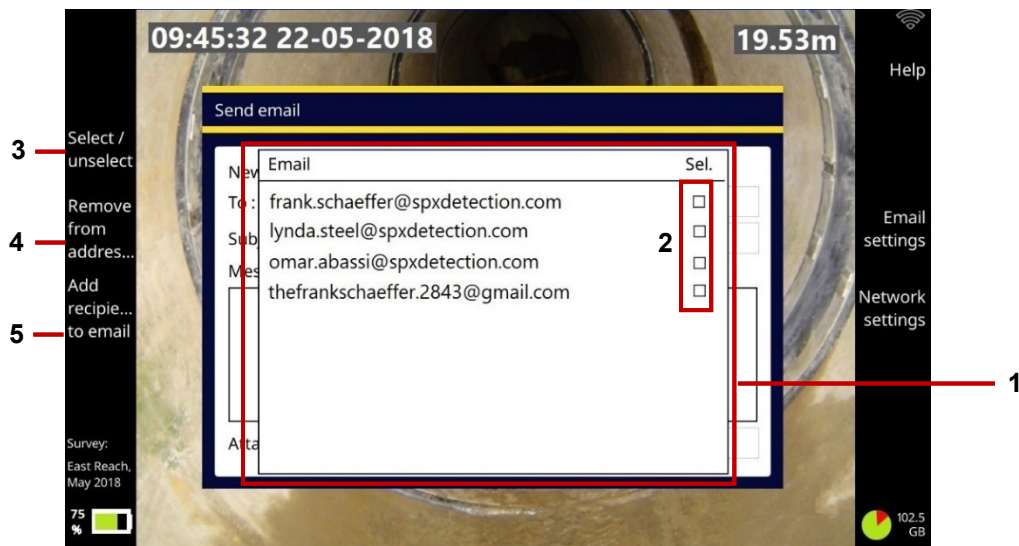


Fig. 7.8 : Gestion des destinataires des e-mails. 1 Carnet d'adresses. 2 Cases des destinataires à cocher.

3 Bouton Sélectionner / Désélectionner. **4 Bouton Supprimer du carnet d'adresses.** **5 Bouton Ajouter des destinataires à l'e-mail.**

Pour gérer les destinataires dans le carnet d'adresses°:

1. Utilisez les touches fléchées ↑↓ pour mettre un destinataire en surbrillance
2. Appuyez sur la touche Entrée pour cocher (ou décocher) la case du destinataire. Ou appuyez sur le bouton **Sélectionner / Désélectionner**.
3. Choisissez l'une des options suivantes :
 - Appuyez sur le bouton **Ajouter des destinataires à l'e-mail** pour ajouter les destinataires sélectionnés à votre e-mail.
 - Appuyez sur le bouton **Supprimer du carnet d'adresses** pour supprimer les destinataires sélectionnés.

7.4.11 Exporter vers Dropbox

Remarque : *Seuls les inspections individuelles peuvent être exportées vers Dropbox. Si vous exportez plusieurs inspections, la méthode d'exportation Dropbox n'est pas disponible.*

Après avoir choisi Dropbox comme méthode d'exportation, procédez comme suit°:

1. *(Facultatif)* Si nécessaire, appuyez sur le bouton des paramètres **Réseau** pour vous connecter à un autre réseau Wi-Fi.
2. *(Facultatif)* Si nécessaire, appuyez sur le bouton **Paramètres Dropbox** pour modifier ou mettre à jour les détails d'authentification d'un compte Dropbox valide. Voir le [chapitre 5.5.11](#).

3. (*Facultatif*) Définissez des options d'exportation. Voir le [chapitre 7.4.2](#). Vous pourrez alors choisir les éléments à exporter.
 1. Appuyez sur le bouton **Options d'exportation**.
 2. À l'aide du clavier, sélectionnez les éléments que vous souhaitez exporter. Utilisez les touches fléchées $\uparrow \downarrow$ pour mettre un élément en surbrillance. Appuyez ensuite sur la touche Entrée ou sur la barre d'espace pour cocher la case.
 3. Appuyez sur le bouton **Enregistrer** pour sauvegarder vos sélections d'exportation.
4. Dans la boîte de dialogue *Exporter vers Dropbox*, indiquez la **destination Dropbox**. Il s'agit du sous-dossier cible qui contiendra votre inspection importée.

Les inspections sont toujours importées dans un sous-dossier du dossier **\Pearpoint Cloud** folder. Par défaut, ce sous-dossier est basé sur les identifiants de la console et de l'inspection, mais vous pouvez définir un sous-dossier personnalisé.

Voir le [chapitre 7.4.12](#) pour une description complète de la destination Dropbox par défaut.



Fig. 7-9 : Boîte de dialogue Exporter vers Dropbox

5. Appuyez sur le bouton **Exporter** Appuyez sur le bouton

Voir le chapitre suivant pour l'emplacement de vos fichiers d'inspection dans Dropbox.

7.4.12 Où se trouve mon inspection dans Dropbox°?

Connectez-vous à Dropbox pour retrouver les fichiers de des inspections que vous avez importés dans ce sous-dossier°:

[accueil](#) > [Applications](#) > [Pearpoint](#) > [\[ID de la console\]](#) > [\[ID du projet\]](#)

Où [\[ID de la console\]](#) est le numéro de série qui identifie de manière unique la console de commande utilisée pour l'inspection et [\[ID du projet\]](#) est le nom de projet attribué par l'utilisateur ou, s'il n'est pas défini, le nom formaté par défaut. Dans l'exemple ci-dessous, l'inspection est importée dans le dossier [\OPMan_Sur3](#).

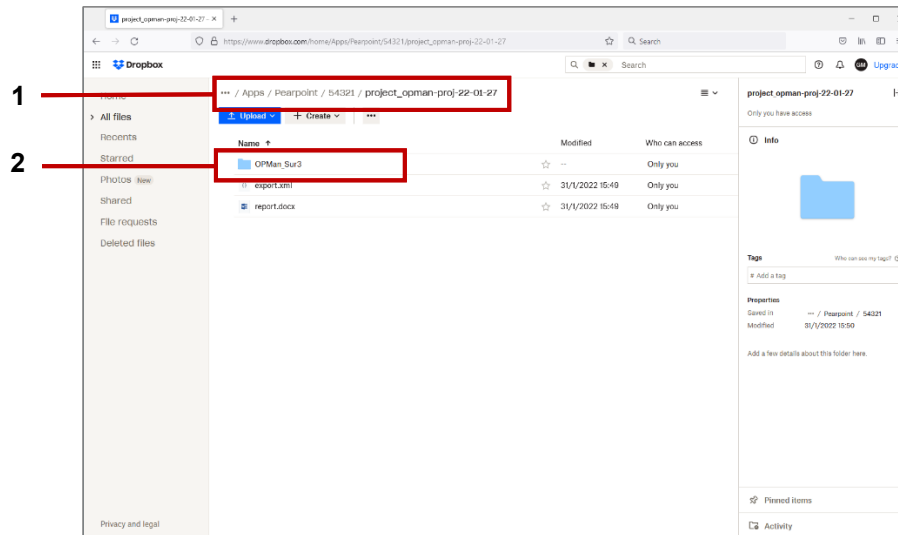


Fig. 7.10 : Écran Fichiers Dropbox.

1 *Chemin vers le dossier du projet.*

2 *Dossier contenant l'inspection exportée.*

7.5 Observations

Les observations constituent une partie essentielle de votre rapport d'inspection. Les observations servent à donner une description détaillée mais concise de vos constatations. Par exemple, vous pouvez enregistrer les défauts observés dans les canalisations, les raccords et les débris.

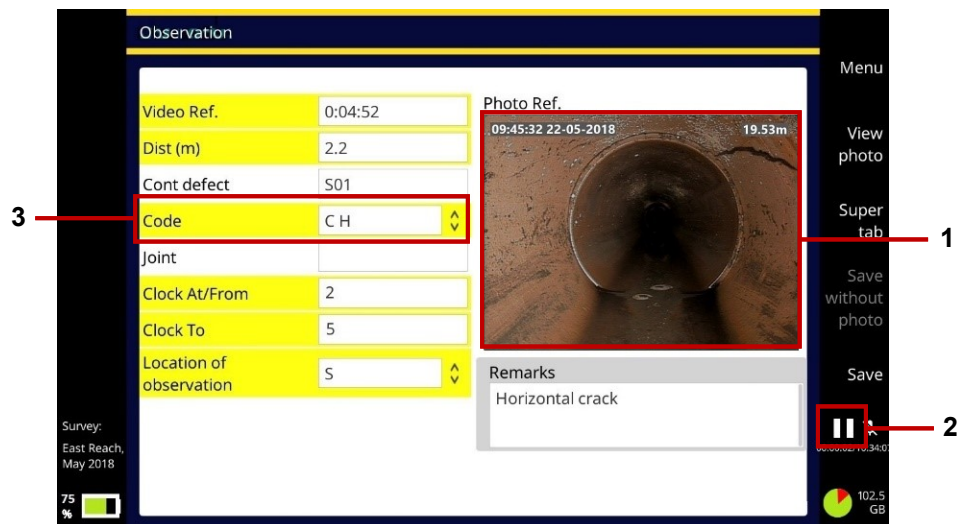


Fig. 7.11 : Exemple d'observation avec (1) photo. L'enregistrement vidéo s'arrête automatiquement (2) pendant que vous ajoutez les détails de l'observation. Sélectionnez un code d'état (3) pour identifier le type de défaut.

Une observation comprend généralement la distance de la caméra, une photo (capture d'écran), le code d'état et des commentaires éventuels. En général, les observations sont saisies l'une après l'autre pendant le déroulement de l'inspection.

Vous pouvez ajouter des observations lors de l'enregistrement d'une nouvelle vidéo d'inspection ou lors de la lecture d'une vidéo existante.

Les observations et les photos associées sont répertoriées dans les rapports d'inspection lorsque vous exportez une inspection. Elles sont aussi enregistrées sur les schémas des égouts et bouches d'accès et dans vos rapports d'inspection. Voir le [chapitre 7.6](#).

7.5.1 Codes d'état

Pour les inspections structurées MSCC, la console de commande prend en charge les codes d'état MSCC de WRc pour les canalisations d'évacuation et les égouts et pour les bouches d'accès et les chambres d'inspection. Pour les inspections structurées en français et en espagnol, la console de commande prend en charge les normes EN13508 pertinentes. Ces codes d'état décrivent l'état physique de la canalisation et de la bouche d'accès ou de la chambre d'inspection ainsi que la gravité du problème.



Ces codes d'état sont disponibles sous forme d'options de menu déroulant dans tous les formulaires d'observation pour les inspections structurées, ce qui vous permet de gagner du temps et d'uniformiser les observations.

Pour une saisie rapide des données, vous pouvez taper le code directement (si vous le connaissez). Par exemple, tapez **DE** pour des débris. Vous pouvez aussi taper la lettre initiale pour ouvrir la liste d'un sous-ensemble de codes d'état. Pour le type **D**, vous verrez tous les codes d'état commençant par «°D°», y compris les codes pour les débris, les égouts déformés et les éléments déplacés.

Pour une description complète de tous les codes d'état, consultez la dernière version du manuel *WRc Classification de l'état des égouts*. Ce manuel est disponible sur la page des publications du site Internet de WRc, www.wrcplc.co.uk/publishing.

7.5.2 Ajouter une observation

Procédez comme suit°:

1. Commencez par enregistrer une nouvelle vidéo ([chapitre 6.13](#)) ou lire une vidéo existante ([chapitre 6.15](#)).
2. Si vous enregistrez une vidéo, appuyez sur le bouton  du panneau ([Fig. 3-6](#)) ou sur le bouton  **Nouvelle observation** ([Fig. 7-2](#)).


Si vous lisez une vidéo existante, appuyez sur le bouton **Nouvelle observation** (élément°2 sur la [Fig. 6-31](#)).

3. L'enregistrement vidéo ou la lecture s'interrompt automatiquement et la console de commande enregistre une photo.

La photo montre exactement ce qui se trouve à l'écran au moment de l'observation, y compris la rotation de l'image, la date et l'heure et la distance de la caméra. (Ces informations affichées à l'écran peuvent être configurées. Voir le [chapitre 5.5.3](#))

4. Sur l'écran *Nouvelle observation*, remplissez les champs obligatoires pour la norme d'inspection.
 - Le champ actuel est surligné en gris.
 - Les champs obligatoires sont surlignés en jaune. Appuyez sur le bouton **Super tab** ou la touche Tab pour parcourir rapidement les champs obligatoires.
 - Appuyez sur les touches fléchées ⇐⇒ ⬆️⬇️ pour parcourir tous les champs d'observation.

La liste se poursuit à la page suivante.

- Le champ **Code** s'accompagne d'un  bouton indiquant la présence d'un menu déroulant (voir la page suivante). Pour les raccourcis du menu déroulant, voir le [chapitre 7.8](#).
- Certains types d'observation (par exemple, canalisations rompues, fissures et raccords défectueux) nécessitent une *indication sur un cadran*. Voir le [chapitre 7.5.6](#).

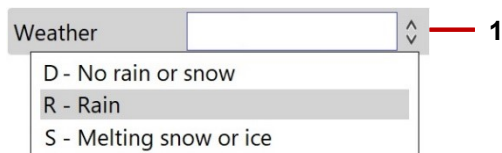


Fig. 7.12 : Champ avec exemple de menu déroulant. 1 Indicateur de menu déroulant.

5. Appuyez sur le bouton **Enregistrer** pour sauvegarder les détails de l'observation.
Vous pouvez aussi appuyer sur le bouton **Enregistrer sans photo**. Par exemple, vous pouvez choisir cette option de sauvegarde si l'image de la caméra a été perdue parce qu'elle est passée sous l'eau.

7.5.3 Aller directement aux observations lors de la lecture d'une vidéo

Vous pouvez consulter rapidement les séquences vidéo qui correspondent aux observations lorsque vous lisez une vidéo. Procédez comme suit°:

1. Lire la vidéo. Voir le [chapitre 6.15](#).
2. Appuyez sur le bouton **Observation suivante** pour passer d'une observation à l'autre.

Remarque : Vous pouvez aussi utiliser le bouton **Observation** suivante pendant que la vidéo est en pause.

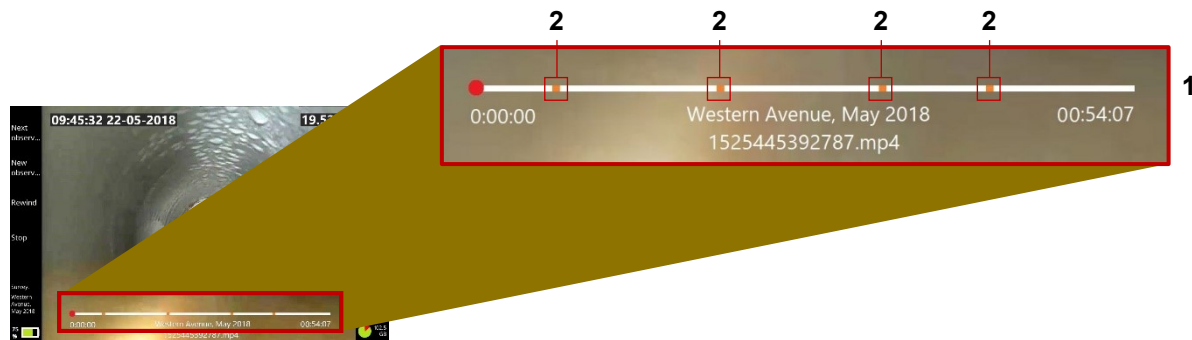




Fig. 7.13 : Barre de progression vidéo (1) montrant la position des observations (2)

7.5.4 Afficher ou modifier une observation

Procédez comme suit°:

1. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton  **Projets**.
2. Ouvrez l'inspection que vous souhaitez gérer.

L'écran *Modifier l'inspection* s'affiche. Voir [Fig. 7-2](#).



3. Sur l'écran *Modifier l'inspection*, appuyez sur le bouton  **Liste des observation**.
4. Sur l'écran *Liste des observations*, utilisez les touches fléchées ↑↓ pour sélectionner une observation à modifier.
5. Appuyez sur la touche Entrée ou sur le bouton **Ouvrir**.
6. Sur l'écran *Observation*, modifiez les champs à mettre à jour. Vous trouverez des instructions utiles au [chapitre 7.5.2](#).

7.5.5 Supprimer des observations

Remarque : *Si vous supprimez une observation, la photo associée sera supprimée également et vous ne pourrez pas la récupérer.*



Procédez comme suit°:

▪ Supprimer une seule observation

1. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton  **Projets**
2. Sur l'écran *Projets*, ouvrez l'inspection avec les observations que vous souhaitez supprimer. Utilisez les touches fléchées ↑↓ pour sélectionner une inspection.
3. Sur l'écran *Modifier l'inspection*, appuyez sur le bouton  **Liste des observation**.
4. Sur l'écran *Liste des observations*, u, utilisez les touches fléchée ↑↓ pour sélectionner une observation.

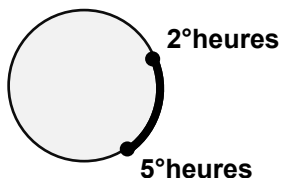
5. Appuyez sur le bouton **Supprimer l'observation**. Vous serez invité à confirmer en appuyant sur le bouton **Confirmer la suppression**.

▪ Supprimer plusieurs observations

1. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton  **Projets**
2. Sur l'écran *Projets*, ouvrez l'inspection avec les observations que vous souhaitez supprimer. Utilisez les touches fléchées ↑↓ pour sélectionner une inspection.
3. Sur l'écran *Modifier l'inspection*, appuyez sur le bouton  **Liste des observation**.
4. Appuyez sur le bouton **Sélection multiple**.
5. Sur l'écran *Liste des observations*, utilisez les touches fléchées ↑↓ pour mettre une observation en surbrillance. Appuyez ensuite sur la touche Entrée ou sur la barre d'espace pour cocher la case.
6. Répétez cette étape pour chaque observation que vous souhaitez supprimer. Ou appuyez sur le bouton **Sélectionner tout**.
7. Appuyez sur le bouton **Supprimer la sélection**. Vous serez invité à confirmer en appuyant sur le bouton **Confirmer la suppression**.

7.5.6 Indications sur un cadran

Parmi les observations possibles, beaucoup nécessitent une indication sur un cadran pour identifier la position du défaut sur la paroi de la canalisation. Par exemple, vous pouvez observer une fissure circulaire s'étendant de 2 heures à 5 heures°:



Pour vous aider à enregistrer ces défauts avec précision, lorsque vous tapez 1 à 12 dans un champ Cadran, une photo d'observation contextuelle s'affiche avec un cadran d'horloge superposé qui met en évidence vos indications sur un cadran.

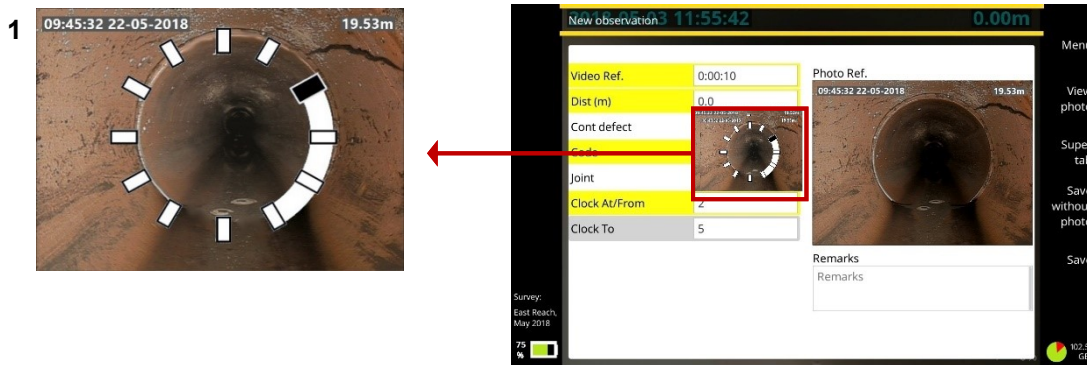


Fig. 7.14 : Ajout d'une indication sur un cadran. 1 Le cadran d'horloge sur la photo contextuelle illustre les indications sur un cadran. Dans cet exemple, une fissure circulaire est observée de 2°heures à 5°heures.

7.6 Rapports

Un rapport est généré lorsque vous exportez un projet ([chapitre 7.4](#)). Les rapports sont générés au format DOCX et XML. Le rapport comprend les informations de l'en-tête de l'inspection, ainsi que les observations de chaque inspection.

Pour les rapports DOCX, une page de titre affiche les coordonnées de votre entreprise et (si vous l'avez ajouté), le logo de votre entreprise, qui peuvent être positionnés en haut ou en bas de la page de titre. Le rapport comprend également des photos d'observation, des graphiques d'inclinaison et un schéma de canalisation d'évacuation / égout ou un schéma de bouche d'accès / chambre d'inspection montrant les emplacements relatifs de chaque observation. Voir les chapitres [7.6.1](#) et [7.6.2](#).

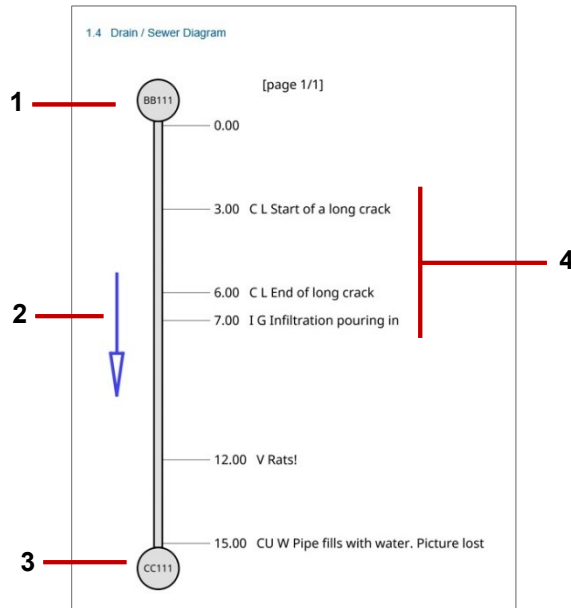


Fig. 7.15 : Rapport d'inspection DOCX. 1 Exemple de page de titre avec les coordonnées et le logo de l'entreprise.

2 Page des observations. Les observations sont présentées sous forme de tableau avec des photos miniatures.

7.6.1 Schémas des canalisations d'évacuation et des égouts

Ces schémas sont inclus dans les rapports d'inspection MSCC *Canalisations d'évacuation/Égout*. Voir le [chapitre 7.9](#) pour la liste complète des inspections.

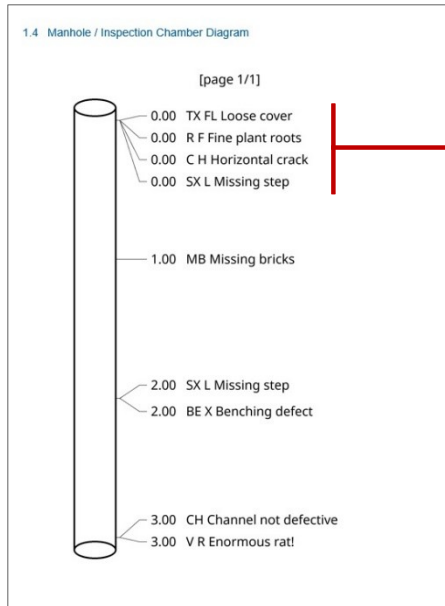


- 1 *Référence du nœud de départ*
- 2 *Direction. Indique si la caméra pointait vers l'aval (dans le sens du courant) ou vers l'amont (à contre-courant)*
- 3 *Référence du nœud d'arrivée*
- 4 *Observations. Pour chaque observation, le schéma indique la distance et le code, ainsi que les remarques éventuelles.*

Fig. 7.16 : Exemple de schéma de canalisation d'évacuation / égout pour le rapport d'inspection.

7.6.2 Schémas de bouche d'accès et chambre d'inspection

Ces schémas sont inclus dans les rapports d'inspection MSCC *Bouche d'accès / Chambre d'inspection*. Voir le [chapitre 7.9](#) pour la liste complète des inspections.



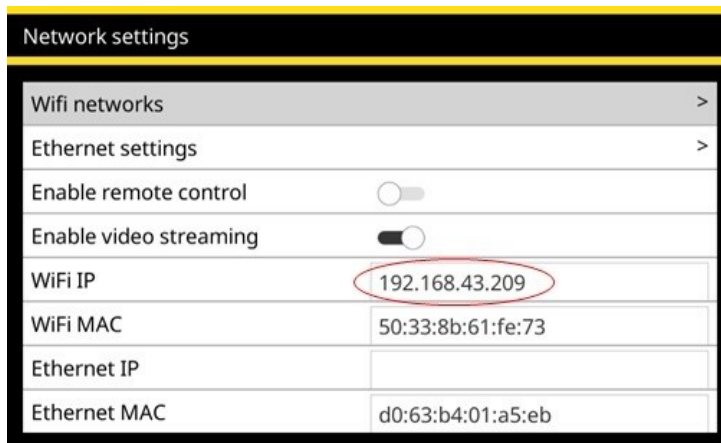
Observations. Pour chaque observation, le schéma indique la profondeur (distance verticale) et le code, ainsi que les

Fig. 7.17 : Exemple de schéma de bouche d'accès / chambre d'inspection pour le rapport d'inspection.

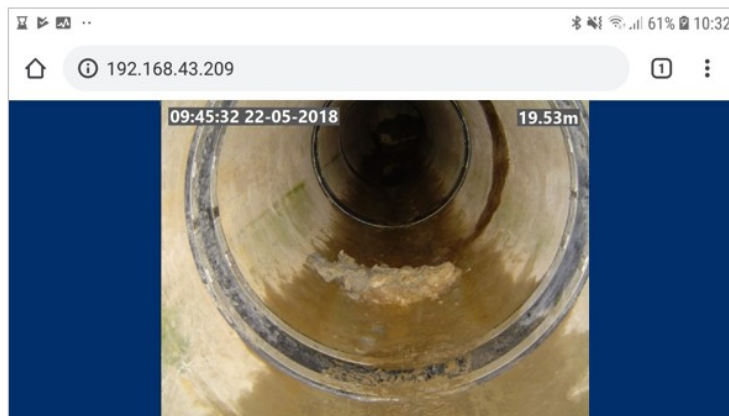
7.7 Diffusion de la vidéo en direct

Vous pouvez diffuser les images vidéo affichées à l'écran de la console de commande sur un appareil connecté se trouvant à proximité, comme un téléphone portable ou une tablette. Procédez comme suit°:

1. Connectez votre appareil à la console de commande en tant que point d'accès
2. Ouvrez le menu Paramètres, puis Réseaux
3. Faites défiler la page jusqu'à «°Activer la diffusion vidéo°» et activez-la.
4. Notez l'adresse IP dans la case «°IP Wi-Fi°»




5. Ouvrez Safari (v12 ou une version ultérieure), Chrome (v74 ou une version ultérieure) ou Microsoft Edge (contactez Pearpoint pour plus d'informations sur la version) sur votre appareil, entrez l'adresse IP indiquée dans la barre d'adresse du navigateur et appuyez sur GO.





6. La vidéo diffusée s'affichera dans le navigateur, comme indiqué ci-dessus.

Si vous rencontrez des difficultés, vérifiez que votre navigateur est compatible avec cette fonctionnalité (voir l'étape°5 ci-dessus). Vous pouvez aussi rapprocher votre appareil de la console de commande pour assurer une bonne connexion entre les deux unités. Certains appareils sont incompatibles avec la fonction de diffusion vidéo. Contactez Pearpoint pour des informations supplémentaires et à jour.

7.8 Raccourcis des menus

Lorsque vous créez une nouvelle inspection ou ajoutez une observation, les champs avec des boutons  proposent un menu déroulant.

- Appuyez sur Entrée pour afficher le menu déroulant.
- Appuyez sur les touches fléchées   pour sélectionner l'élément de votre choix dans le menu. Ensuite, appuyez à nouveau sur Entrée.
- Tapez une ou plusieurs lettres pour filtrer les éléments du menu qui commencent par ces lettres.

Exemple : Dans un champ **Météo**, tapez « **R** » pour sélectionner automatiquement « °P° – Pluie° ».

Exemple : Dans un champ **Code**, tapez « **Ec** » pour filtrer les éléments du menu et voir uniquement les codes relatifs à l'écoulement comme « EC°C - Écoulement clair » et « EC T - Écoulement trouble° ».

- Vous pouvez également filtrer les éléments du menu en tapant du texte qui apparaît dans la *description* de cet élément de menu.

Exemple : Dans un champ **Code**, tapez « **Oxygène** » pour filtrer le menu afin d'afficher uniquement les codes avec une description correspondante, telle que « °AD° – Atmosphère dangereuse, manque d'oxygène° ».

Remarque : Vous ne pouvez pas taper les caractères (ou) pour filtrer un menu déroulant.

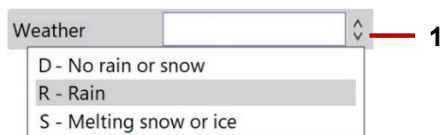


Fig. 7.18 : Champ avec exemple de menu déroulant. 1 Indicateur de menu déroulant.

7.9 Normes d'inspection prises en charge

Le système prend actuellement en charge les normes d'inspection suivantes. Les informations dans l'entête de l'inspection pour ces normes reprennent les codes d'état pertinents pour chaque norme.

- MSCC3
- MSCC4 Domestique (Évacuation/Égout)
- MSCC4 Eaux usées (Évacuation/Égouts)
- MSCC4 Eaux usées (Bouche d'accès/Chambre d'inspection)
- MSCC4 Autoroutes (Évacuation/Égouts)
- MSCC5 Domestique (Évacuation/Égout)
- MSCC5 Eaux usées (Évacuation/Égouts)
- MSCC5 Eaux usées (Bouche d'accès/Chambre d'inspection)
- MSCC5 Autoroutes (Évacuation/Égouts)
- MSCC5 Domestique (Bouche d'accès/Chambre d'inspection)
- EN13508-FR
- EN13508-ES

Remarque : MSCCx se rapporte au Manuel de classification de l'état des égouts, 3e, 4e ou 5e édition.

7.9.1 Inspections conformes à WinCan – option

Le 550c permet la génération de rapports compatibles avec le logiciel PC WinCan. Dans le menu *Créer une inspection*, sélectionnez *Inspection WinCan* dans le menu déroulant *Format*.

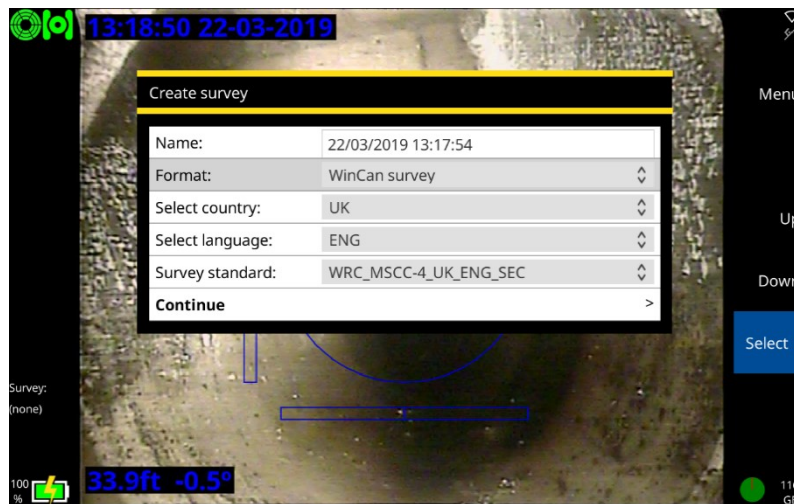


Fig. 7.19 : Menu *Créer une inspection* avec *Inspection WinCan* comme type de format.

Voir le [chapitre 5.5.12](#) pour des instructions sur l'activation des inspections conformes à WinCan sur votre 550.

Inspections WinCan

Les opérateurs peuvent exporter le fichier de projet XML, la vidéo et les fichiers image intégrés de WinCan vers USB et DropBox. Le fichier de projet XML peut être importé sur un PC compatible WinCan VX.

8 Connexions PC WinCan

Les utilisateurs peuvent connecter un PC compatible WinCan à leur console de commande pour pouvoir commander le système à distance.

Suivez les instructions du [chapitre 8.2](#) pour effectuer la connexion Ethernet via un routeur ou du [chapitre 8.1](#) pour une connexion sans routeur.

Pour diffuser des vidéos en direct à partir de la sortie HDMI de la console de commande, connectez-vous à l'entrée vidéo du PC à l'aide d'un câble HDMI propriétaire.

Remarque : Pour éviter les fichiers vidéo volumineux dans le rapport Wincan, un dispositif de capture et de compression vidéo HDMI tiers peut être utilisé à condition d'obtenir la licence nécessaire auprès de Wincan. Pour plus d'information, contactez°:

pearpoint_support@spx.com

8.1 Connexion Ethernet – pas de routeur

Suivez les instructions détaillées ci-dessous pour activer le contrôle de votre système directement depuis votre PC compatible WinCan VX sans routeur.

1. Connectez un câble Ethernet entre le port Ethernet de la console et une prise Ethernet sur l'ordinateur de votre choix.
2. Sur l'écran de démarrage de la console, sélectionnez


Paramètres > Réseau > Paramètres Ethernet

3. Définissez l'**affectation IP** sur **Manuel**.
4. Définissez l'**adresse IP** sur 192.168.1.35

Remarque : Vous pouvez choisir une adresse IP aléatoire, mais elle doit être de ce format. Si vous sélectionnez une autre adresse IP, assurez-vous que les étapes suivantes suivent une disposition similaire.

5. Définissez le **masque de sous-réseau** sur 255.255.255.0
6. Définissez la **passerelle par défaut** sur 192.168.1.
7. Définissez le **serveur DNS** sur 192.168.1.1
8. Sélectionnez **Enregistrer et Quitter** pour revenir aux **Paramètres du réseau**
9. Confirmez que l'**adresse IP Ethernet** correspond à l'adresse IP que vous avez sélectionnée

10. Vérifiez que l'icône Ethernet dans le coin supérieur droit de l'écran de la console indique que la connexion est activée comme sur la [Fig. 8-1](#).

Si l'icône  est barrée, c'est que la console n'est pas connectée. Veuillez répéter les étapes ci-dessus pour vous assurer que toutes les valeurs ont été saisies correctement.

11. Sélectionnez **Activer la commande à distance**.

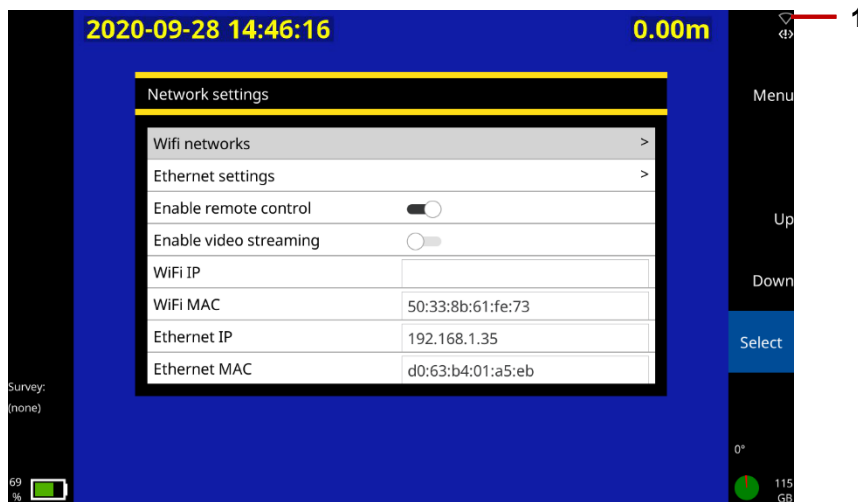


Fig. 8-1: Écran des paramètres réseau avec Commande à distance activée. 1 icône Ethernet indiquant que la connexion est bonne.

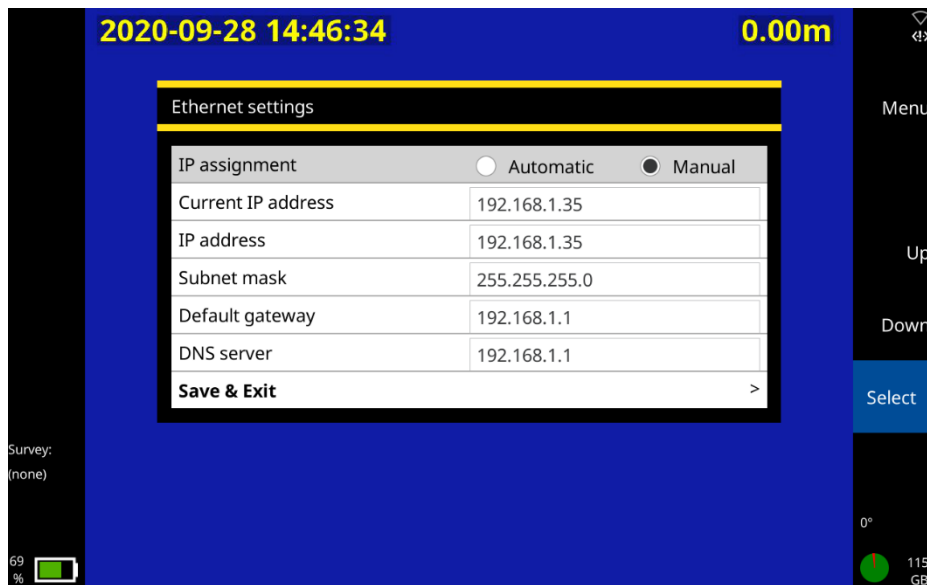


Fig. 8-2: Écran des paramètres Ethernet avec des valeurs permettant le contrôle du système par un PC compatible WinCan VX.

12. Appuyez sur **Retour** ou **Échap** pour revenir à l'écran de démarrage.
13. Sur le PC, entrez dans le **Centre réseau et partage** en passant par le **panneau de commande**.
14. Sélectionnez **Modifier les paramètres de l'adaptateur**.

15. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la connexion **Ethernet** et sélectionnez **Propriétés**.
16. Double-cliquez sur **Internet Protocol Version 4**.
17. Sélectionnez **Utiliser l'adresse IP suivante**.
18. Entrez l'adresse IP **192.168.1.34**.
19. Définissez le **masque de sous-réseau** sur **255.255.255.0**.
20. Cliquez sur **OK** pour quitter **Internet Protocol Version 4**.
21. Sélectionnez **OK** à nouveau pour quitter les **propriétés Ethernet**.
22. Ouvrez **WinCan VX**.
23. Sur l'écran WinCan, allez à

Accueil > Paramètres > OSD > Sélectionner un appareil

24. Sélectionnez **Pearpoint – P550**.
25. Sélectionnez **Configurer l'appareil**.
26. Entrez l'adresse IP de la console de commande (par exemple **192.168.1.35**) dans le champ Adresse IP

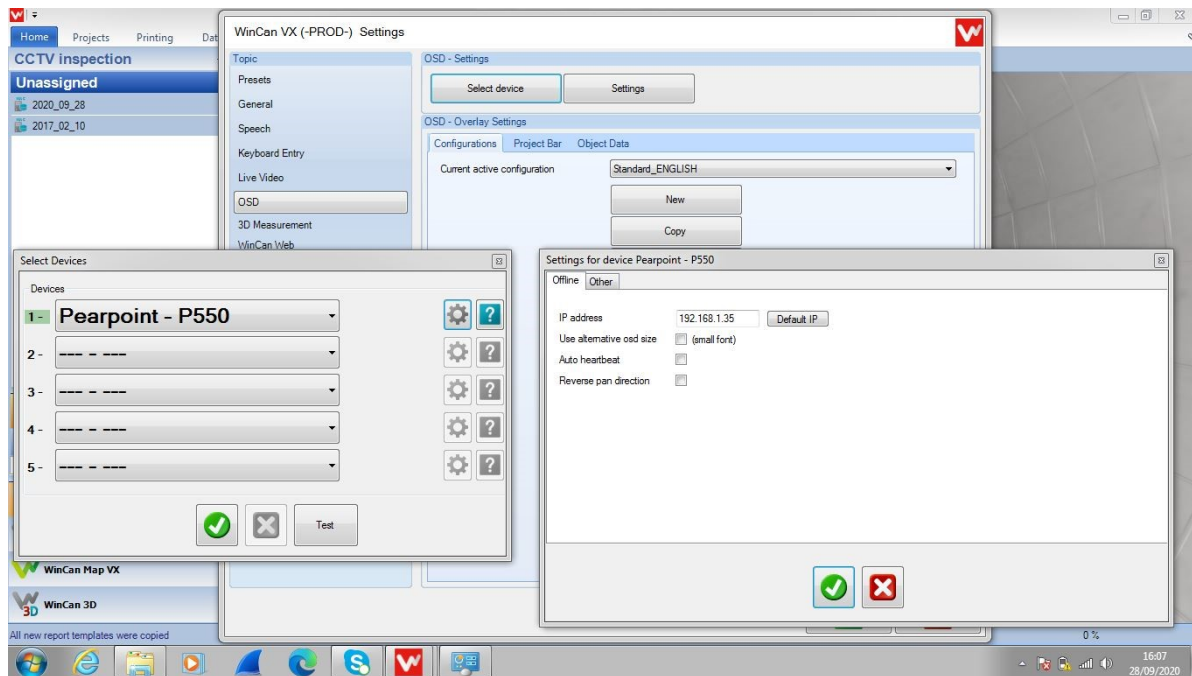


Fig. 8-3: Écran WinCan VX affichant la case Adresse IP.

27. Sélectionnez **OK** (✓) pour revenir à la page **Sélectionner des appareils**.

28. Sélectionnez **OK** (✓) pour revenir à la page **Paramètres WinCan VX**.
29. Sélectionnez **OK** (✓) pour revenir à la page principale de **WinCan VX**.
30. Sélectionnez **Projets** et ouvrez un nouveau projet ou un projet existant.
31. Sélectionnez **Définir une distance**, entrez une nouvelle distance et sélectionnez **OK** (✓)
32. Vérifiez que la nouvelle distance est affichée sur la console de commande.

Vous pouvez maintenant commander le tracteur, la caméra et le reste du système à partir du PC.


8.2 Connexion Ethernet – avec routeur

Suivez les instructions détaillées ci-dessous pour activer le contrôle de votre système si votre PC compatible WinCan est connecté à la console de commande avec un routeur.

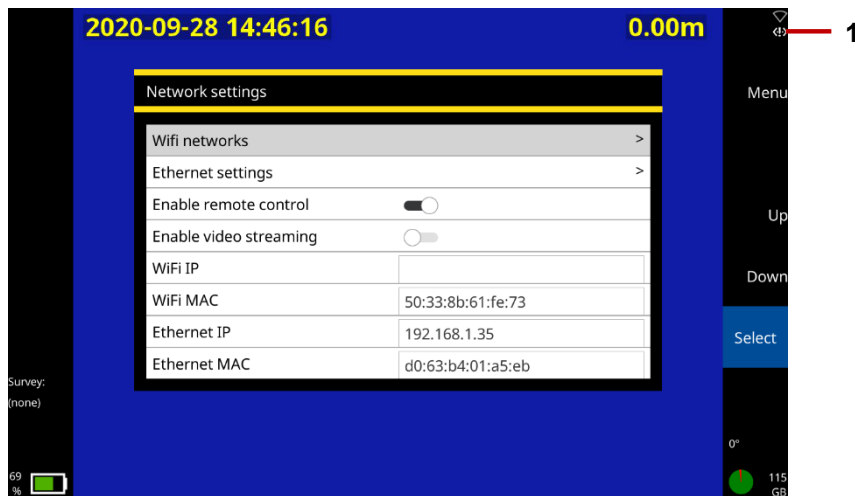
1. Connectez la console de commande au routeur et le routeur au PC à l'aide de câbles Ethernet. Allumez le routeur.
2. Sur l'écran de démarrage de la console, sélectionnez

Paramètres > Réseau > Paramètres Ethernet

3. Définissez l'**affectation IP** sur **Automatique**.
4. Sélectionnez **Enregistrer et Quitter** pour revenir aux **Paramètres du réseau**
5. Vérifiez que l'adresse **IP Ethernet** correspond à la nouvelle adresse IP sur la page des paramètres Ethernet de la console de commande.
6. Vérifiez que l'icône Ethernet dans le coin supérieur droit de l'écran de la console indique que la connexion est activée comme sur la [Fig. 8-1](#).

Si l'icône  est barrée c'est que la console n'est pas connectée. Veuillez répéter les étapes ci-dessus pour vous assurer que toutes les valeurs ont été saisies correctement.

7. Sélectionnez **Activer la commande à distance**.



*Fig. 8-4: Écran des paramètres réseau avec **Commande à distance activée**. 1 icône Ethernet indiquant que la connexion est bonne*

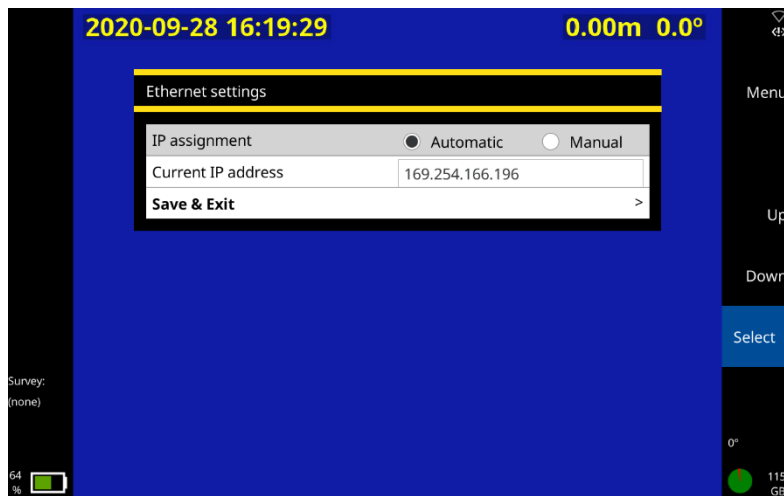


Fig. 8-5: Écran des paramètres Ethernet avec des valeurs permettant le contrôle du système par un PC compatible WinCan VX.

8. Appuyez sur **Retour** ou **Échap** pour revenir à l'écran de démarrage.
9. Sur le PC, entrez dans le **Centre réseau et partage** en passant par le **panneau de commande**.
10. Sélectionnez **Modifier les paramètres de l'adaptateur**.
11. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la connexion **Ethernet** et sélectionnez **État**.

12. Sélectionnez **Détails...**
13. Dans **Détails de la connexion réseau**, notez l'adresse IPv4 et le **masque de sous-réseau**.
14. Sélectionnez **Fermer** pour revenir à l'**état Ethernet**, puis **Fermer** à nouveau pour revenir à la page **Connexion réseau**.
15. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la connexion **Ethernet** et sélectionnez **Propriétés**.
16. Double-cliquez sur **Internet Protocol Version 4**.
17. Sélectionnez **Utiliser l'adresse IP suivante**.
18. Entrez dans les champs obligatoires l'**adresse IP** et le **masque de sous-réseau** que vous avez notés.
19. Vérifiez que l'adresse IPv4 correspond à l'adresse IP Ethernet de la console de commande, sauf que le dernier chiffre est supérieur ou inférieur de 1 ou 2 unités.
20. Vérifiez que le **Masque de sous-réseau** est identique à celui de la console de commande.
21. Cliquez sur **OK** pour quitter **Internet Protocol Version 4**.
22. Sélectionnez **OK** à nouveau pour quitter les **propriétés Ethernet**.
23. Ouvrez WinCan VX
24. Sur l'écran WinCan, allez à
Accueil > Paramètres > OSD > Sélectionner un appareil

25. Sélectionnez **Pearpoint – P550** dans le menu déroulant du premier appareil.
26. Sélectionnez **Configurer l'appareil**.
27. Entrez l'adresse IP de la console de commande dans le champ Adresse IP.

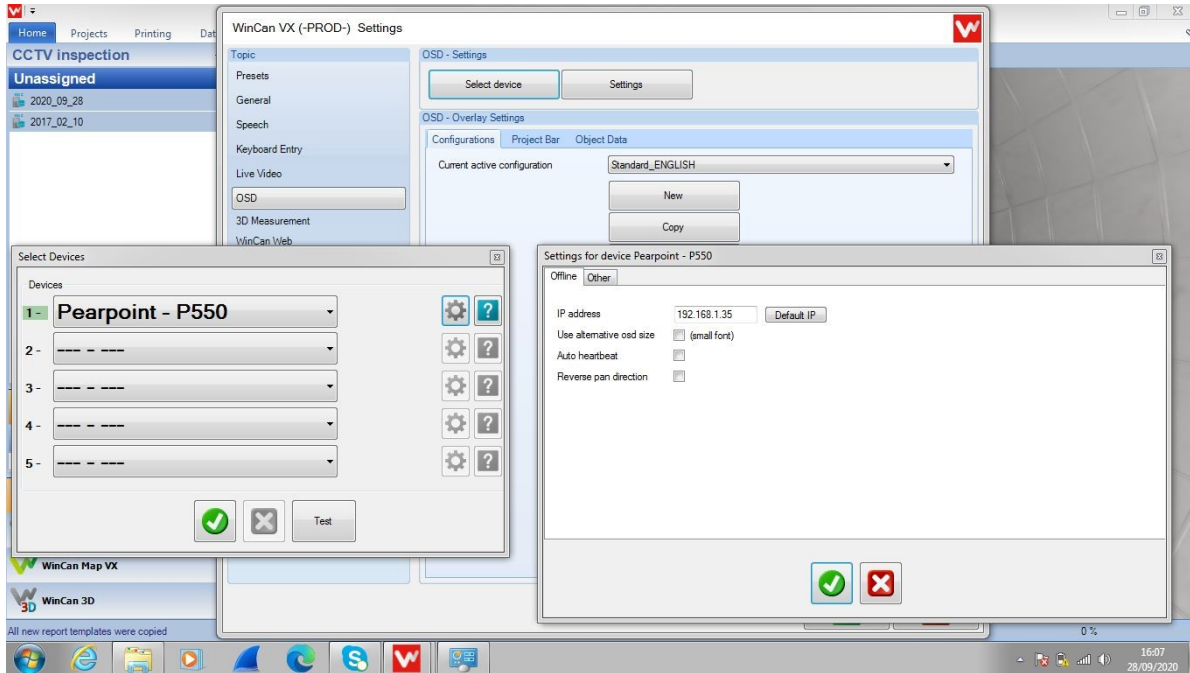











Fig. 8-6: Écran WinCan VX affichant la case Adresse IP.

28. Sélectionnez **OK** (✓) pour revenir à la page **Sélectionner des appareils**.
29. Sélectionnez **OK** (✓) pour revenir à la page **Paramètres WinCan VX**.
30. Sélectionnez **OK** (✓) pour revenir à la page principale **WinCan VX**.
31. Sélectionnez **Projets** et ouvrez un nouveau projet ou un projet existant.
32. Sélectionnez **Définir une distance**, entrez une nouvelle distance et sélectionnez **OK** (✓).
33. Vérifiez que la nouvelle distance est affichée sur la console de commande.

Vous pouvez maintenant commander le tracteur, la caméra et le reste du système à partir du PC.

9 Icônes d'état

Dans le coin supérieur gauche de l'écran d'accueil, des icônes d'état s'affichent en fonction du dévidoir et du tracteur ou du jonc de poussée qui sont raccordés. Dans des conditions normales de fonctionnement, les icônes du dévidoir et du tracteur sont affichées en vert et celle du jonc de poussée est affichée en blanc. Voici les différentes icônes qui peuvent s'afficher et leur signification°:

Icônes du dévidoir	Icônes du tracteur	Icônes du jonc de poussée
 Fonctionnement normal	 Fonctionnement normal	 Fonctionnement normal
 Logiciel du dévidoir en cours de mise à jour	 Logiciel du tracteur en cours de mise à jour	
 État de pré-calage	 État de pré-calage	
 Aucun logiciel de dévidoir détecté	 Aucun logiciel de tracteur détecté	
dévidoir non détecté	Tracteur non détecté	Jonc de poussée non détecté

10 Maintenance et nettoyage

10.1 Maintenance



Avertissement ! *Ne démontez aucun composant du système. Votre garantie serait annulée et vous vous exposeriez à des risques de sécurité en raison du métal exposé ou des appareils électriques sous tension. L'utilisateur ne peut effectuer aucune opération de maintenance sur nos systèmes.*

Il est recommandé de toujours monter et démonter les composants du système (par exemple, fixer la caméra au jonc) dans un environnement sec et propre.

La maintenance de ce produit doit être confiée à un centre de réparation agréé. En cas de réparation par une personne non agréée, votre garantie sera annulée.

10.1.1 Stockage du système

Le système contient du matériel de précision. Rangez toujours le système, y compris tous ses composants et accessoires, dans un endroit propre et sec.

10.1.2 Points de connexion, bornes et joints toriques

Mise en garde : *Les composants, y compris les connexions de borne, les câbles et les joints toriques, ne doivent jamais être endommagés, sales ou corrodés*

Avant d'utiliser cet équipement, assurez-vous que les bornes et les points de connexion sont propres et exempts de corrosion et de débris. Les saletés sont particulièrement néfastes aux connexions de câble de raccordement entre la console de commande et le dévidoir, et aux connexions entre le câble et le tracteur, entre le tracteur et le phare (s'il est présent) et entre le phare et la caméra.

Vérifiez que tous les joints toriques sont propres, graissés et en parfait état. Ceci s'applique particulièrement aux joints toriques de la caméra. Par exemple, utilisez uniquement une graisse à base de silicium comme le «°Super Lube°» sur les joints toriques.

N'appliquez *pas* de graisse ou de lubrifiant sur les broches pogo ou sur le circuit imprimé. Ceci s'applique particulièrement aux raccordements à l'arrière de la caméra.

Nous recommandons de protéger toutes les bordes avec les capuchons de protection fournis lorsque le système n'est pas utilisé.

10.1.3 Montage du guide-joncs (joncs de poussée uniquement)

Vous devez vous assurer que le guide-joncs reste propre à tout moment.

Vérifiez régulièrement l'état du guide-jonc afin de le remplacer si besoin. Des guide-joncs de rechange peuvent être achetés et installés par un mécanicien qualifié à l'aide d'un tournevis. Des joncs de rechange et d'autres composants sont disponibles à l'achat en tant que kits de réparation.

Mise en garde : *Si le jonc s'use à travers le guide-jonc, l'usure commencera à travers la structure métallique de la bobine. L'usure des composants métalliques peut entraîner des risques pour l'opérateur (arêtes vives ou dysfonctionnement électrique).*

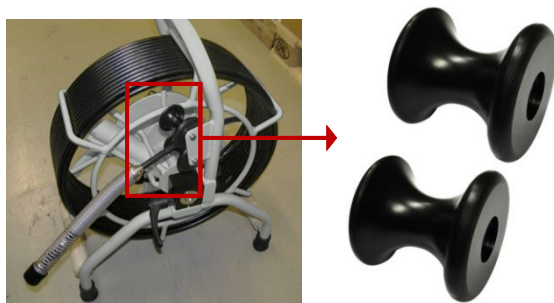


Fig. 10-1: Guide-joncs.

Pour en savoir plus sur les réparations, contactez Pearpoint Technical. Voir le [chapitre 1.6](#). Ou contactez votre représentant Pearpoint.

10.2 Nettoyage du système



Avertissement ! *Les systèmes d'eau souillée peuvent être une source de risques biologiques. Portez des gants adaptés lorsque vous nettoyez le système. Désinfectez toujours la caméra et le jonc de poussée après utilisation.*

Mise en garde : *N'utilisez pas de jet à haute pression pour nettoyer ce système.*

Pour prévenir le risque de contamination biologique, nettoyez et désinfectez le système avec un désinfectant adapté à intervalles réguliers et après chaque inspection. Lorsque vous nettoyez le système, tenez compte de votre environnement de travail.

- **Caméra :** Nettoyez à l'eau et au désinfectant. Nettoyez la lentille avec un chiffon non pelucheux.
- **Jonc de poussée :** Nettoyez et désinfectez le jonc après chaque utilisation. Utilisez un chiffon imbibé de désinfectant.
- **Console de commande :** Nettoyez le boîtier à l'eau savonneuse. Nettoyez l'écran LCD avec un chiffon non pelucheux.
- **Si vous devez expédier le système:** Nettoyez et stérilisez le système avant l'expédition. Respectez toujours les lois et directives en vigueur.

10.3 Rétablissement des paramètres d'usine

Ce chapitre explique la marche à suivre pour réinitialiser le système. L'état d'origine de la console de commande sera rétabli et les paramètres de configuration ayant éventuellement été définis sur l'appareil seront effacés. Vous ne devez rétablir les paramètres d'usine que si le service technique de Pearpoint vous le demande.

Procédez comme suit°:

1. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton  **Paramètres** (élément 7 sur la [Fig. 3-7](#)).

Choisissez Paramètres > Maintenance > Rétablissement des paramètres d'usine.

Un assistant de configuration se lancera automatiquement au redémarrage de la console de commande. L'assistant vous présentera plusieurs menus afin de définir vos préférences et informations de base.

Vous devrez choisir la langue, la date et l'heure du système, la disposition du clavier et votre unité de distance préférée (pied ou mètre). L'assistant vous demandera aussi les coordonnées de votre entreprise. la console de commande utilisera ces informations pour personnaliser la page de titre de vos rapports d'inspection.

Pour plus d'information sur l'assistant de configuration, voir le [chapitre 5.3](#).

11 Mises à jour du logiciel

Pearpoint peut publier des mises à jour du logiciel afin d'améliorer les performances du système. Nous vous recommandons fortement de rester attentif à la sortie de nouvelles versions du logiciel afin de mettre à jour votre console de commande au plus vite. Les mises à jour logicielles de la console de commande sont gratuites.

Il est très facile de mettre le logiciel à jour. Procédez comme suit°:

1. Lorsque la console de commande se connecte à Internet (voir le [chapitre 7.4.3](#)), il compare automatiquement votre logiciel actuel à la dernière version disponible sur le site Internet de Pearpoint. Si une nouvelle version est disponible, un avis de mise à jour du logiciel s'affiche à l'écran. Allez à l'étape°2.

Vous pouvez aussi vérifier manuellement si une mise à jour logicielle est disponible.

1. Vérifiez la version actuelle du logiciel de votre console de commande. Sur la console de commande, sélectionnez Paramètres°>Maintenance°> Versions du logiciel.

Vérifiez la dernière version disponible sur le site Internet de Pearpoint. Allez à l'étape°2.

Téléchargez la mise à jour du logiciel. Procédez comme suit°:

1. Rendez-vous sur www.pearpoint.com et accédez à la page du produit.

Faites défiler la page jusqu'à la rubrique Logiciels.

Si une nouvelle version du logiciel est disponible, téléchargez-la. Le fichier de téléchargement est°:

dvc2-<n.n.n.n>.rdu

Où <n.n.n.n> correspond à la version du logiciel de la console de commande.

Copiez le fichier téléchargé dans le répertoire racine d'une clé USB.

Branchez la console de commande à une prise secteur et insérez votre clé USB dans la console de commande.

Mise en garde : *Branchez toujours la console de commande à l'alimentation secteur avant de mettre à jour le logiciel. Cela garantit une source d'alimentation fiable.*

Sur votre console de commande, sélectionnez Paramètres > Maintenance > Mise à jour du logiciel et suivez les instructions à l'écran.

Patiencez pendant que la console de commande met à jour le logiciel. Ce processus peut durer plusieurs minutes

Mise en garde : *N'éteignez pas la console de commande et ne retirez pas la clé USB pendant la mise à niveau. L'interruption de la mise à niveau peut rendre la console de commande inutilisable.*

Une fois la mise à jour terminée, la console de commande vous invite à le redémarrer.

Le processus de mise à jour de la console de commande prend fin avec le redémarrage de celui-ci.

12 Caractéristiques techniques

12.1 Caractéristiques techniques de la console de commande

Console de commande flexitrac™ 550c	
Capacité de la batterie	Batterie Li-Ion interne (4S2P) - 14,68 V, 6,4 Ah (93,95 Wh)
Autonomie de la batterie	Jusqu'à une journée d'utilisation typique, 7,5 heures en visualisation uniquement / 5 heures en enregistrement continu*
Connectivité	USB 2.0 (x3), sortie vidéo HDMI, entrée vidéo analogique (PAL / NTSC), sortie casque, entrée microphone, prises jonc / caméra / dévidoir, et Wi-Fi 802.11 b/g/n
Matériaux	ABS haute résistance aux chocs et acier doux zingué enduit de poudre
Consoles de commande	module de commande flexitrac™ 550c avec commandes intégrées pour le tracteur, la caméra, les lampes et la sonde, et avec dévidoir électrique et élévateur motorisé, pour les unités qui en sont équipées
	Console suspendue en option pour la phase de déploiement
Dimensions	17,5 x 15,2 x 6,1" / 445 x 385 x 155 mm
Écran	Écran LCD couleur 12,1"/307°mm, 1°280 x 800
Protection externe	console de commande flexitrac™ 550c : IP55
	Alimentation électrique / chargeur : Indice IP54 pour une utilisation à l'intérieur

Alimentation d'entrée requise	10-30 V, 60 W
Source d'alimentation	Alimentation à partir du dévidoir, bloc d'alimentation externe par le secteur ou batterie interne
console de commande flexitrax™ 550c (suite)	
Alimentation	Entrée secteur 100-240 VAC, 50-60 Hz, 1,7 A
	Sortie CC 16 V, 3,75 A, 60 W
Formats d'enregistrement	Vidéo H.264. Audio : MP3. Format de fichier : MP4
Formats des fichiers de rapport	Rapports de base, MSCC3 et 4 : docx
	MSCC5 : docx ou xml
	WinCan : XML
	Vidéo MP4
	Image : JPEG
Stockage	128 Go de mémoire interne et prise en charge du stockage flash USB
Température	Stockage : Entre 4 et 176°F / - 20 et 80 °C
	Utilisation : Entre 14 et 122 °F / - 10 et 50 °C
	Charge en cours : Entre 32 et 104°F / 0 et 40 °C
Poids	16 lb / 7,25 kg

12.2 dévidoirs et bloc d'alimentation

dévidoirs et bloc d'alimentation	Dévidoir électrique	Système de dévidoir manuel	
		Dévidoir manuel	Alimentation électrique
Longueur du câble	100 m, 150 m, 200 m, 250 m, 305 m / 330', 495', 660', 820',	–	
Connectivité	Connexion directe du jonc de poussée, alimentation,	Alimentation	Connexion directe du jonc de poussée,
Alimentation	110-240 V 50-60 Hz 1,2 kVA Onduleur ou générateur pour avoir une sortie	Alimentation électrique P350	110-240 V 50-60 Hz 1,2 kVA Onduleur ou générateur pour avoir une sortie
Matériaux	Châssis / cadre en acier thermolaqué avec boîtier en acier et aluminium Mécanisme de gestion des câbles en acier inoxydable et aluminium	Châssis / cadre en acier thermolaqué avec boîtier en acier et aluminium	
Dimensions	619 x 405 x 691 mm 24,4 x 16 x 27"	445 x 270 x 570 mm 17,5 x 10,6 x 22,4"	418 x 195 x 420 mm 16,5 x 7,7 x 16,5"
Protection contre la pénétration	IP55		
Poids (en fonction de la longueur du	60 à 75 kg / 130 à 154 lb	20 à 35 kg / 44 à 77 lbs	17 kg / 37,5 lbs

12.3 Chariots

Tracteurs	Petit tracteur P354	Tracteur moyen P356
Plage de diamètres d'inspection centrée des canalisations (avec	125 – 381 mm / 5 – 15"	175 – 900 mm / 7 – 36"
Matériaux	Laiton et acier inoxydable	
Protection contre la pénétration	IP68	
Étanchéité	Évaluée à une profondeur de 100 m / 330'	
Fréquences de la sonde	À sélectionner°: 512 Hz / 640 Hz / 8 kHz / 33 kHz	
Profondeur de détection de la	Jusqu'à 3 m / 10'	
Précision de l'inclinomètre	±0,2°	
Direction	Fixe	Réglable
Moteur(s)	1 x moteur GP32C Maxon 50°W	2 x moteur GP32C Maxon 50°W
Poids	5,4 kg / 12 lbs	14,3 kg / 31,5 lbs
Dimensions (sans les roues)	250 x 82 x 69 mm / 9,8 x 3,2 x 2,7"	345 x 128 x 84 mm / 13,6 x 5 x 3,3"

12.4 Élévateurs

Élévateurs	Élévateur fixe	Grand élévateur manuel	Élévateur motorisé	Élévateur motorisé et chariot compact	Élévateur motorisé et chariot
Diamètre d'inspection centrée des canalisations – tracteur P354	305 mm / 12"	–	–	–	–
Diamètre d'inspection centrée des canalisations – tracteur P356	380 mm / 15"	305 – 610 mm / 12 – 24"	305 – 900 mm / 12 – 36"	775 - 1360 mm / 30 - 54"	900 - 1500 mm / 36" - 60"
Matériaux	Acier inoxydable / Aluminium anodisé	Acier inoxydable / Aluminium anodisé	Acier inoxydable / Aluminium anodisé	Acier inoxydable / Aluminium anodisé	Acier inoxydable / Aluminium anodisé
Poids (sans tracteur ni caméra)	0,4 kg / 0,9 lbs	4,5 kg / 9,9 lbs	5,8 kg / 12,8 lbs	20,8 kg / 46 lbs	27,8 kg / 61 lbs
Dimensions à la hauteur maximale	114 x 48 x 67 mm / 2,5 x 1,9 x 2,9"	230 x 90 x 420 mm / 9 x 3,6 x 16,5"	380 x 110 x 420 mm / 15 x 4,3 x 16,5"	690 x 419 x 617 mm / 27,2 x 16,5 x 24,3"	739 x 534 x 712 mm / 29,1 x 21 x 28"

12.5 Phare

Phare	Fournit plus de lumière dans les canalisations de grande taille ou sombres
Éclairage	8 LED blanches, ≥ 850°lumens
Matériaux	acier inoxydable et aluminium
Protection contre la pénétration	IP68
Étanchéité	Évaluée à une profondeur de 100 m / 330'
Poids	1,8 kg / 4,0 lbs
Dimensions	Ø 136 x 63 mm / Ø 5,4 x 2,5"

12.6 Caméras du tracteur

Caméras→Vue vers l'avant→Panoramique-Inclinaison→Panoramique-Inclinaison-Zoom			
Fonctions	Vue vers l'avant uniquement	Panoramique 270° / Rotation 360°	Panoramique 270° / Rotation 360°
Zoom	3x numérique	3x numérique	10x optique
Résolution	≥ 540TVL	≥ 540TVL	≥ 530TVL
Sensibilité	< 1,0°Lux	< 1,0°Lux	1,0 Lux @ f1,8
Éclairage sur la caméra	≥ 120 lm	≥ 210 lm	≥ 420 lm
Plage focale	De 10 mm à ∞		De 10 mm (LARGEUR) à ∞
Matériaux	Acier inoxydable	Acier inoxydable et Aluminium anodisé	Acier inoxydable et Aluminium anodisé
Dimensions	Ø 62 x 68 mm / Ø 2,4 x 2,7"	Ø 134 x 68 mm / Ø 5,3 x 2,7"	Ø 175 x 100 mm / Ø 6,9 x 4"
Poids	600 g / 1,3 lbs	1,8 kg / 4,0 lbs	2,9 kg / 6,4 lbs*

12.7 Roues et entretoises du tracteur

Roues du tracteur	Types disponibles	
Roues pleines	Au choix°: pneus en gomme tendre (adhérence élevée) ou dure (plus durable)	
	Small : Ø 62 mm / 2 ¹ / ₂ " P354 : pour canalisations de 100 mm / 4" P356 : pour canalisations de 150 mm / 6"	Medium : Ø 110 mm / 4 ¹ / ₄ " P354 : pour canalisations de 150 mm / 6" P356 : pour canalisations de 200 mm / 8"
Roues pneumatiques	Pneus sculptés de 177 mm / 7" pour les canalisations plus larges P356 : pour les canalisations de plus de 375 mm / 15"	
Doublets roues pneumatiques	Pneus doublés en largeur pour augmenter l'adhérence ou surélever la caméra	
Roues striées	Roues abrasives qui adhèrent mieux dans les canalisations glissantes ou à tubage intérieur	
	Small	Medium

Entretoises de roues	Pour espacer les roues afin de centrer le système en fonction du diamètre de la canalisation	
Pour les roues striées	Small, avec entretoises°: P354°: pour canalisations de 150 mm / 6"	Medium, avec entretoises°: P354°: pour canalisations de 200 mm / 8" P354°: pour canalisations de 230 mm / 9" P356°: pour canalisations de 200 mm / 8" P356°: pour canalisations de 230 mm / 9"
	P356°: pour canalisations de 230 mm / 9"	
Pour les roues medium	P356°: pour canalisations de 230 mm / 9"	

12.8 Câbles de raccordement de la console de commande au dévidoir / bloc d'alimentation

Câbles de raccordement	Pour connecter les modules du système 550c entre eux. Longueurs disponibles°:				
Console de commande vers bloc d'alimentation ou dévidoir	1 m / 3'	5 m / 16'			
Bloc d'alimentation vers	1 m / 3'	3 m / 10'	10 m / 32'	25 m / 82'	50 m / 164
Console de commande vers jonc de poussée flexiprobe™	5 m / 16'				

12.9 Configurations tracteur-roues-élévateur

Remarque : Pour une stabilité maximale, utilisez dans la mesure du possible des roues doubles et de grande taille.

Roues standard	Options P354		Options P356	
Taille de la	Roues	Élévateurs	Roues	Élévateurs
100 mm / 4"	Small standard	Aucun	s.o.	s.o.
152 mm / 6"	Medium standard	Aucun	Small standard	Aucun
203 mm / 8"	Medium standard, empilées par deux	Aucun	Medium standard	Aucun
254 mm / 10"	Medium standard	Fixe	Medium standard, empilées par deux	Aucun
	Medium standard	Réglable		
305 mm / 12"	Medium standard, empilées par deux	Fixe	Medium standard	Fixe
	Medium standard, empilées par deux	Réglable	Medium standard	Réglable
			Medium standard	Large réglable
381 mm / 15"	Medium, empilées par deux	Réglable	Medium standard	Large réglable
			Large standard	Fixe
			Large standard	Réglable

Configurations tracteur-roues-élévateur (suite)

Remarque : *Pour une stabilité maximale, utilisez dans la mesure du possible des roues doubles et de grande taille.*

Roues standard	Options P354		Options P356	
Taille de la	Roues	Élévateurs	Roues	Élévateurs
457 mm / 18"	s.o.	s.o.	Large standard	Réglable
			Large standard	Large réglable
			Large standard, empilées par	Réglable
			Large standard, empilées par	Large réglable
533 mm / 21"	s.o.	s.o.	Large standard	Large réglable
			Large standard, empilées par	Large réglable
610 mm / 24"	s.o.	s.o.	Large standard	Large réglable
			Large standard, empilées par	Large réglable
305-762mm / 12-30"	s.o.	s.o.	Medium standard	Motorisé
381-864 mm / 15-34"	s.o.	s.o.	Large standard	Motorisé
457-915 mm / 18-36"	s.o.	s.o.	Large standard, empilées par	Motorisé

Roues abrasives	Options P354 – sans élévateur		Options P356 – sans élévateur	
Taille de la	Roues	Adaptateur de roue	Roues	Adaptateur de roue
152 mm / 6"	Petit grain	3 rainures	s.o.	s.o.
203 mm / 8"	Gros grain	4 rainures	Gros grain	1 rainures

229 mm / 9"	Gros grain	5 rainures	Gros grain	2 rainures
-------------	------------	------------	------------	------------

12.10 Exemples de configuration des tracteurs

Voir le [chapitre 4](#) pour des exemples de configuration de vos tracteurs pour différents diamètres de canalisations.

12.11 Caractéristiques techniques du touret et du jonc

	541 / P341 Plomberie	541 / P341	542 / P342	543c / P343
Dimensions (H x L x P)	22,4 x 16,9 x 10,6 570 x 430 x 269mm	22,4 x 16,9 x 10,6 570 x 430 x 269mm	33,5 x 29,5 x 16,5 850 x 750 x 420 mm	32,0 x 46,0 x 18,7 813 x 1168 x 475 mm
Poids	21 lbs (9 kg) 27 lbs (12 kg)	24 lbs (11 kg)	40 lbs (18 kg) 55 lbs (25 kg)	82 lbs (37 kg)
Matériaux	Cadre en acier tubulaire enduit de poudre			
Longueur du jonc	100 (30 m)	115 (35 m)	200 (60 m)	500' (150 m)
	200 (60 m)		400 (120 m)	
Diamètre du jonc	7,5 mm MK1	12,0 mm	11,3 mm	11,5 mm
	9,5 mm MK2			

12.12 Caractéristiques techniques de la caméra du jonc de poussée

	1" / 25 mm	2" / 50 mm
Dimension	1,0 x 1,5" (25 x 39 mm)	1,9 x 2,9" (48 x 73 mm)
Poids	0,1 lbs (60 g)	0,8 lbs (360 g)
Matériaux	Acier inoxydable / polycarbonate	Acier inoxydable / verre de saphir / polycarbonate
Alimentation électrique	1,8 W	3,8 W
Environnement	IP68 jusqu'à 330' (100°m) / 11°bar	IP68 jusqu'à 330' (100°m) / 11°bar
Mise au point	Réglable	Réglable
Plage focale	De 10 mm à ∞	De 10 mm à ∞
Éclairage	LED blanches ultra-lumineuses	LED blanches ultra-lumineuses
Luminance des LED	≥ 75 lm	≥ 208 lm
Pixels actifs (H x V)	768 x 576 PAL	768 x 492 NTSC 765 x 582 PAL
Résolution horizontale	≥ 460TVL	≥ 460TVL

13 Logiciel open source

Le logiciel fourni avec ce produit est protégé par le droit d'auteur, par une licence publique générale GNU (GPL), une licence publique générale limitée GNU (LGPL) et d'autres licences open source.

Vous trouverez plus d'information, y compris une copie de chaque licence, dans le menu à l'écran du produit, sous°:

Maintenance > Logiciel open source

Nous pouvons vous fournir une copie complète du code source correspondant au plus tard trois ans après notre dernière expédition de ce produit. Demandez-la par e-mail à : pearpoint_support@spx.com

Si vous avez besoin d'une copie complète du code source correspondant sur un support physique tel qu'un DVD, nous pouvons vous facturer le coût de la copie sur support physique.

Vous trouverez aussi une copie de la source à l'adresse www.pearpoint.com/en/software-downloads

Cette offre est valable pour toute personne ayant reçu ces informations.

14 Index

A

allumer la console de commande	104
assistant	Voir assistant de configuration
assistant de configuration	105
avance rapide dans une vidéo	226
avant de commencer	2

B

batterie	42, 98
charger avant la première utilisation	99
consignes de sécurité	10
durée de vie, comment la prolonger	42
durée de vie, typique	43
si le niveau de la batterie est faible	100
température, effet sur la charge	42
batterie lithium-ion	Voir batterie
batterie rechargeable	Voir batterie
bobine	Voir les tourets
bornes	294
boutons du panneau	39, 205
brosses	55
fixation	93

C

caméras	
caractéristiques techniques	312
consignes de sécurité	11
déployer dans la canalisation	198
extraire de la canalisation	231
Fixer au jonc	88
mettre la distance à zéro	199
mise au point	88
nettoyage	296
nettoyer après utilisation°!	231
rotation de la vidéo diffusée	217
types disponibles	53
caractéristiques techniques	300
carnet d'adresses	256
Case à cocher TLS	131
casque	82
chargeur	
câble de charge pour véhicule	43
secteur	43
chargeur secteur	43
choix de disposition, pour les superpositions	
d'écran	118

clavier.....	81
clés USB.....	81
Clés USB.....	81
FAT32, reformatage en	145
codes d'état.....	261
commentaire audio	
ajout.....	223
écouter.....	224
régler le volume	226
conformité	4
Connexion à Internet.....	249
connexion automatique	128
consignes de sécurité	8, 25
console de commande	
allumer.....	104
écran d'accueil.....	40
indicateurs d'état sur la poignée	35
nettoyage.....	296
présentation.....	30
vue arrière	34
vue avant.....	32
Console de commande suspendue.....	186
coordonnées de l'entreprise.....	147

D

défilement du menu, sans fin	115
démarrage rapide.....	27
déplacement du système	12

destinataires des emails.....	256
destinataires, gestion	256
diagnostics	145
distance zéro	
définition	24
mise à zéro de la caméra	199
Données d'inclinaison	
enregistrement.....	211
Dropbox	
configurer une connexion	141
emplacement du fichier.....	259
exporter vers.....	257

E

écran d'accueil	40
Écran Modifier l'inspection	235
élimination du système.....	12
e-mail, exporter vers.....	253
enregistrer les données d'inclinaison	211
enregistrer une vidéo	
mémoire interne de la console.....	81
enregistrer une vidéo.....	207
enregistrer une vidéo.....	208
enregistrer une vidéo	
vidéos supplémentaires pour l'inspection en	
cours	210
équipement vidéo externe	97
équipement vidéo, externe	97

étalonnage	195
définition	24
rappel au démarrage	197
Étalonnage de l'inclinaison	214
évaluation des risques	7
expédition du système	296
exporter une inspection	247

F

faire la mise au point de la caméra	88
faire pivoter la vidéo diffusée	217
FAT32	145
fichiers journaux	145
flexi	54, Voir flexi universel
flexisondes	54, 91
formation	25
formats de codage vidéo	247

G

gestion de l'énergie	144
Gmail	132

H

heure d'été	106
Heure d'été	Voir Heure d'été

I

indicateur d'état enregistrement vidéo	206
-------------------------------------------------	-----

sur la poignée	35
indicateurs d'état sur la poignée	35
indication sur un cadran	267
informations de l'en-tête, modifier	246
inspections	232
créer	232
Écran des inspections existantes ...	236, 239, 243
Écran Modifier l'inspection	235
exporter	247
Informations de l'entête	246
Normes WRc MSSC	276
ouvrir une inspection	243
renommer	240
supprimer	243
trier	245

J

jeu de brosses et patins universels	93
Joint toriques	294
jonc	
caractéristiques techniques	311
guide-joncs, nettoyage	295
nettoyage	296
rembobiner au démarrage	195
journal de débogage	145

L

langue, sélection	105
-------------------------	-----

lecture des vidéos	225
lire les vidéos	225
logiciel open source	313
logo de l'entreprise, importation	148
luminosité	115

M

maintenance	293
marques	3
mémoire interne	81
mémoire interne de la console	81
menu défilant sans fin	115
menus déroulants	275
Menus Paramètres	112
utilisation	113
Microsoft Outlook	138
mises à jour	298
mises à jour du logiciel	298
montage de la console	80
mot de passe pour le compte de messagerie	131

N

nettoyage du système	296
Nom d'utilisateur SMTP	131
Normes WRc MSSC	276
NTFS, non pris en charge	145

O

observations	260
--------------------	-----

ajouter	262
aller directement à	263
codes d'état	261
formulaire d'entrée	260
modification	264
supprimer	265
Opacité de l'arrière-plan du texte	119
opacité, arrière-plan du texte	119
options d'exportation	248
outil de mise au point	89
outils vidéo	216
ouvrir une inspection	243

P

page de titre	
activer	153
concevoir	153
définir	149
page personnalisée	150
paramètres	119, 120
page de titre des vidéos	Voir Page de titre
panneau de connexion	
auxiliaire	38
principal	36
panneau de connexion auxiliaire	38
panneau de connexion principal	36
paramètres d'inactivité	144
Paramètres de l'équipement	120, 123

Paramètres de la console	115
Paramètres de maintenance	144
Paramètres de superposition à l'écran	117
Paramètres des e-mails	131
Paramètres Dropbox	141
Paramètres du titre de la vidéo	119, 120
patins	55
fixation	93
patins en W	97
patins en W	97
photos	
dans les rapports d'inspection	268
exporter	248
prise de	217, 227
points de connexion	294
port	131
Port TCP	131
précautions biologiques	10
précautions électriques	8, 9, 10

R

raccourcis des menus	275
raccourcis, pour menus déroulants	275
rapports	268
exporter	247
recherche de réseaux	129
réglage de la date et de l'heure	106
rembobiner le jonc de poussée	195

renommer une inspection	240
réseau	
connexion au	249
liste des réseaux disponibles	127
Paramètres réseau	124
rétablissement des paramètres d'usine	297
retour en arrière dans une vidéo	226

S

schémas	
bouche d'accès et chambre d'inspection	271
canalisation d'évacuation et égout	270
schémas de bouche d'accès et chambre d'inspection	271
schémas des canalisations d'évacuation et des égouts	270
serveur, e-mail	131
sondes	54, 91
source vidéo auxiliaire	116
souris, non prise en charge	82
SSID	127
stockage de la console de commande	293
superposer du texte et des formes	
ajout	220
capture d'écran	220
supprimer une inspection	243
surveys	
managing	236, 239, 243

symboles d'avertissement 6

T

touret de jonc de poussée
 connexion à la console 84

tourets

Alimentation électrique du touret Off / On..... 122,
 123

caractéristiques 52

caractéristiques techniques 311

connexion à la console 84

consignes de sécurité 11

modèles disponibles 51

Type de touret 122, 123

type de touret, direction 195

trier la liste des inspections 245

U

unités de distance, configuration 107

USB

exporter vers 252

port à l'avant de la console 33

ports à l'arrière de la console 38

V

véhicule

câble de charge 43

recharger la batterie 101

versions du logiciel 145

vidéos

capacité d'enregistrement de la console 81

enregistrement 204, 207, 208, 210

exporter 247

indicateurs d'enregistrement 206

lire 225

taille maximale 204

volume

capture d'écran du contrôle du volume 225

réglage 226

W

Wi-Fi

activation 126

changer de réseau 250

indicateur d'état 126

liste des réseaux 125

se connecter au réseau 127, 249

Y

Yahoo 134

Contactez-nous

Pour voir la gamme complète des produits et services Pearpoint, consultez www.pearpoint.com.

Radiodetection (USA)

28 Tower Road, Raymond, Maine 04071, USA
Tél : +1 (207) 655 8525 Sans frais : +1 (877) 247 3797
rd.sales.us@spx.com www.radiodetection.com

Pearpoint (USA)

39-740 Garand Lane, Unit B, Palm Desert, CA 92211, USA
Tél : +1 800 688 8094 Tél. : +1 760 343 7350
pearpoint.sales.us@spx.com www.pearpoint.com

Radiodetection (Canada)

344 Edgeley Boulevard, Unit 34, Concord,
Ontario L4K 4B7, Canada
Tél : +1 (905) 660 9995 Sans frais : +1 (800) 665 7953
rd.sales.ca@spx.com www.radiodetection.com

Radiodetection Ltd. (UK)

Western Drive, Bristol, BS14 0AF, Royaume-Uni
Tél : +44 (0) 117 976 7776
rd.sales.uk@spx.com www.radiodetection.com

Radiodetection (France)

13 Grande Rue, 76220, Neuf Marché, France
Tél : +33 (0) 2 32 89 93 60
rd.sales.fr@spx.com <http://fr.radiodetection.com>

Radiodetection (Benelux)

Industriestraat 11, 7041 GD 's-Heerenberg, Pays-Bas
Tél : +31 (0) 314 66 47 00
rd.sales.nl@spx.com <http://nl.radiodetection.com>

Radiodetection (Allemagne)

Groendahlscher Weg 118,
46446 Emmerich am Rhein, Allemagne
Tél : +49 (0) 28 51 92 37 20
rd.sales.de@spx.com <http://de.radiodetection.com>

Radiodetection (Asie-Pacifique)

Room 708, CC Wu Building, 302-308 Hennessy Road,
Wan Chai, Hong Kong SAR, Chine

Tél : +852 2110 8160

rd.sales.asiapacific@spx.com www.radiodetection.com

Radiodetection (Australie)

Unit H1, 101 Rookwood Road, Yagoona NSW 2199, Australie

Tél : +61 (0) 2 9707 3222

rd.sales.au@spx.com www.radiodetection.com

Radiodetection (Chine)

Ming Hao Building D304, No. 13 Fuqian Avenue, Tianzhu
Town, Shunyi District, Beijing 101312, Chine

Tél : +86 (0) 10 8416-3372

rd.service.cn@spx.com <http://cn.radiodetection.com>