

PEARPOINT 

Sonde flexible P340

Le système d'inspection vidéo numérique
avancé de Pearpoint

Mode d'emploi

90/P340-OPMAN-FRA/06

Préface

Avant de commencer

Veillez lire ce manuel d'utilisation avant d'essayer d'utiliser le système flexiprobe P340. Notez que ce manuel et tout son contenu sont susceptibles d'être modifiés. Les produits Pearpoint sont en développement continu.

Pearpoint se réserve le droit de modifier tout produit, compris ce manuel, sans préavis et certaines modifications du produit peuvent avoir eu lieu après la publication de ce manuel d'utilisation.

Contactez votre revendeur Pearpoint local ou visitez le site www.radiodetection.com pour obtenir les dernières informations sur la famille de produits flexiprobe P340, compris tous les accessoires, la documentation et les mises à jour logicielles.

Le système P340 est un système modulaire qui peut être acheté sous forme de système complet ou de composants individuels. Contactez votre représentant Pearpoint local pour vous assurer que vous achetez le produit adapté à vos besoins.

Consignes de sécurité importantes

Veillez respecter toutes les consignes de sécurité et tous les avertissements contenus dans ce manuel avant d'utiliser un produit Radiodetection ou Pearpoint.

Avertissements, mises en garde et remarques

AVERTISSEMENT ! : Les avertissements vous avertissent d'éventuelles blessures corporelles.

ATTENTION : Les mises en garde vous avertissent d'éventuels dommages matériels.

REMARQUE: les remarques contiennent des informations utiles.

Légende des symboles utilisés



Avertissement général: reportez-vous au manuel pour obtenir des instructions ou des conseils spécifiques.



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



Objet lourd: faites très attention lorsque vous le soulevez.



Risque biologique: désinfecter après utilisation. Porter un équipement de protection individuelle (EPI) approprié.



Surface chaude : Laisser refroidir ou utiliser une protection appropriée lors de la manipulation.

Général

Pearpoint a pris soin de fournir les informations nécessaires dans ce manuel pour l'installation, l'utilisation, l'entretien et la mise au rebut en toute sécurité de cet équipement. Cependant, effectuez une évaluation des risques avant de commencer les travaux car cela peut mettre en évidence des problèmes de sécurité supplémentaires spécifiques à l'application.

 **AVERTISSEMENT**: La sonde flexible P340, compris ses composants, est lourde. Si disponible, utilisez les roues pour faciliter le transport. Observez les pratiques de sécurité pour le levage de charges lourdes lors du levage de tout composant de ce système. Reportez-vous aux spécifications de l'annexe 11.5 pour une description des dimensions et des poids du système.

 **AVERTISSEMENT** : Si le système se connecte 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 la mise sous tension de l'appareil et un **DANGER MORTEL**.

Veillez respecter le code de pratique standard de votre entreprise, de votre région et de votre pays pour l'arpentage des réseaux souterrains avec un équipement de vidéosurveillance, le cas échéant, lors de l'utilisation de cet équipement.

 **AVERTISSEMENT** : Les systèmes encrassés peuvent être une source de risques biologiques graves. Portez une protection appropriée (EPI) lors de la manipulation de la sonde flexible P340.

 **AVERTISSEMENT** : L'appareil photo chauffe à l'usage. C'est normal. Soyez prudent lorsque vous manipulez l'appareil photo, pensez à porter des gants.

  **AVERTISSEMENT**: les composants du système ne doivent PAS être connectés ou déconnectés lorsque l'appareil est sous tension. Ne touchez aucun connecteur lorsque le système est sous tension

Veillez à ce que les câbles vidéo et d'alimentation ne s'emmêlent pas dans l'enrouleur. Les attaches de câble sont recommandées et n'entraveront pas les performances du système.

Stockez toujours le système Flexiprobe P340 dans un environnement propre et sec.

 **AVERTISSEMENT** : Effectuez toujours une évaluation des risques du site à inspecter. Cet équipement n'est PAS approuvé pour une utilisation dans des zones où des gaz, vapeurs, liquides ou solides potentiellement explosifs (ou autrement dangereux) peuvent être présents.

Assurez-vous que les précautions de sécurité standard pour travailler dans des environnements hostiles sont suivies. compris la manutention manuelle, les risques biologiques et les blessures corporelles.

Le système flexiprobe P340 nécessite une connexion mise à terre de protection en cas de doute, consultez un électricien qualifié. L'équipement électrique est testé en usine pour la sécurité électrique. Une inspection de routine est recommandée (et peut être exigée par la loi) pour maintenir ce niveau de protection. En cas de doute, contactez votre autorité de sécurité locale pour obtenir des conseils.

Utilisez toujours des gants industriels résistants lors du retrait de la tige d'un égout.

 Le compteur de distance ne doit être utilisé qu'à titre d'estimation, Radiodetection recommande l'utilisation d'un sonde et un localisateur de câble Radiodetection pour localiser avec précision les positions d'intérêt. Surtout avant les travaux de construction.

Assurez-vous toujours que le câblage est correctement connecté.

Allumez et éteignez toujours le système à l'aide de l'interrupteur du contrôleur.

 **AVERTISSEMENT** : Cette tige enroulée conserve une grande quantité d'énergie lorsqu'elle est enroulée et peut causer des blessures si elle n'est pas manipulée correctement. Seul le personnel compétent doit manipuler ce produit. Radiodetection et Pearpoint recommandent qu'une évaluation des risques soit entreprise avant toute manipulation de la canne, la coupe des fixations ou lors de l'utilisation, du chargement, du déchargement, du déroulement ou de l'enroulement de la canne. Un équipement de protection individuelle approprié doit être porté, tel qu'une protection des yeux et des mains. Radiodetection décline toute responsabilité en cas de blessures ou de dommages matériels subis lors de l'utilisation, du chargement, du déchargement, du déroulement ou de l'enroulement de la tige.

 **AVERTISSEMENT** : Pour éviter tout risque de brûlure, ne touchez pas la caméra lorsqu'elle est allumée ou immédiatement après l'avoir éteinte. Laissez suffisamment de temps pour qu'il refroidisse avant de le manipuler.

 **AVERTISSEMENT** : Les LED de la caméra sont très puissantes. Ne regardez pas directement les LED et ne les dirigez pas vers d'autres personnes.

Utilisez uniquement l'équipement de charge fourni par Radiodetection Ltd. L'utilisation de chargeurs alternatifs peut entraîner un risque pour la sécurité et/ou réduire la durée de vie de la batterie.

ATTENTION : Ne modifiez pas et ne tentez pas de démonter la batterie.

ATTENTION : Si une défaillance de la batterie est suspectée, renvoyez l'ensemble de l'appareil à un centre de réparation agréé pour examen et réparation. Les réglementations de transport locales, nationales ou IATA peuvent limiter l'expédition de batteries défectueuses. Vérifiez auprès de votre service de messagerie les restrictions et les meilleures pratiques. Parlez à un représentant commercial Pearpoint pour les centres de réparation agréés.

Le bloc-batterie externe de la sonde flexible P340 contient des batteries au plomb. Contactez votre représentant Pearpoint local pour obtenir des instructions sur le retrait et la manipulation corrects des piles. Suivez les réglementations locales pour une mise au rebut correcte du boîtier de batterie. Les piles peuvent être soumises à des réglementations d'expédition, consultez votre service de messagerie si incertain.

Les précautions de sécurité suivantes s'appliquent uniquement au contrôleur P340+, qui contient une batterie Li-Ion rechargeable :

 **AVERTISSEMENT**: L'exposition de la batterie à une température élevée supérieure à 60°C (140°F) peut activer la sécurité. systèmes et provoquer une panne permanente de la batterie.

ATTENTION : Les batteries Li-Ion usagées doivent être éliminées correctement, utilisez un centre de recyclage agréé pour les déchets électroniques.

REMARQUE: La batterie est conçue pour se protéger contre les décharges excessives, les surcharges et les courts-circuits entre les bornes de charge. D'autres batteries peuvent ne pas fournir ces circuits de sécurité.

Contactez votre représentant local Radiodetection pour plus d'informations sur l'achat de batteries et de chargeurs.

⚠ Nettoyez et désinfectez le système flexiprobe P340 à intervalles réguliers et après avoir effectué une inspection. Tenez compte de l'environnement de travail et nettoyez/stérilisez de manière appropriée avant l'expédition, conformément aux lois et directives applicables.

Gardez toujours tous les connecteurs recouverts de leurs capuchons de protection lorsque l'équipement n'est pas utilisé pour prolonger la durée de vie de votre produit. N'appliquez pas de graisse, de lubrifiants ou d'autres fluides sur les connecteurs ou les broches pogo du système (en particulier sur la connexion de la caméra). La graisse fournie est prévue pour être appliquée par petites doses sur tous les joints toriques afin de maintenir l'étanchéité.

Ne démontez aucun composant de ce système, sauf indication contraire dans ce manuel d'utilisation. Le démontage de composants non spécifiés dans ce manuel peut annuler la garantie du produit.

Pearpoint recommande que seuls les centres de service agréés effectuent l'entretien de ce produit. Le service ailleurs annulera la garantie.

ATTENTION : L'assemblage du guide de tige (voir la figure 0.1 ci-dessous) doit être examiné régulièrement pour déterminer si un remplacement est nécessaire. Si la tige s'use à travers le guide, elle commencera à s'user à travers la structure métallique. L'usure des composants métalliques du système peut entraîner des risques potentiels pour l'utilisateur (généralement des arêtes vives ou un dysfonctionnement électrique). Des guides de tige de rechange peuvent être achetés et installés par des techniciens en mécanique compétents à l'aide d'un tournevis. Des tiges de rechange et divers composants sont disponibles à l'achat sous forme de kits de réparation.

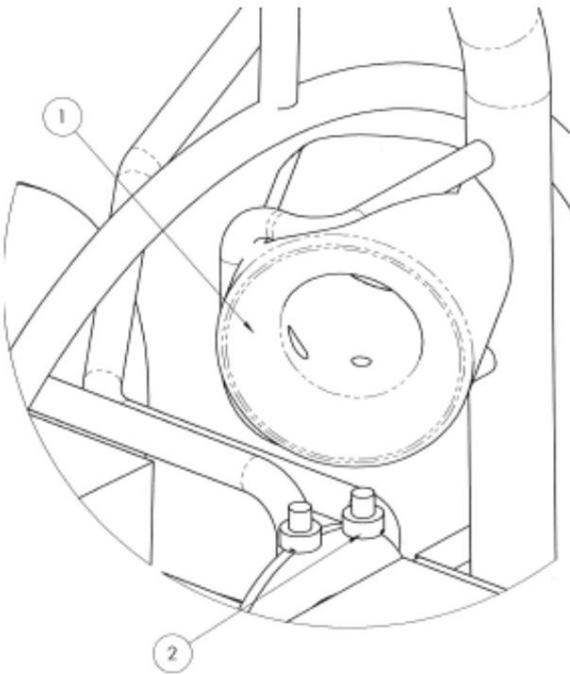


Figure 0.1 Assemblage du guide de tige

Pour plus d'informations sur les besoins de service, veuillez visiter www.radiodetection.com ou contacter votre représentant ou revendeur Radiodetection ou Pearpoint local.

Ne jetez pas ce produit dans les décharges municipales. Veuillez vérifier les réglementations locales pour l'élimination des produits électroniques, des batteries et du type de déchets / si des risques sont contenus.

Pearpoint est conforme aux exigences de la directive 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques.

Conformité UE

Cet équipement est conforme aux directives européennes suivantes:

- Directive basse tension: 2006/95/CE
- Directive Machines: 2006/42/CE
- Directive CEM: 2004/108/CE

Déclaration de conformité FCC

Cet équipement est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

- L'équipement ne doit pas causer d'interférences nuisibles.
- L'équipement doit accepter toute interférence reçue, compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable.

REMARQUE : cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites d'un appareil numérique de classe A conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie de radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions du fabricant, peut provoquer des interférences nuisibles avec les communications radio.

L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de provoquer des interférences nuisibles, auquel cas vous devrez corriger les interférences à vos propres frais.

Modifications : Toute modification apportée à cet équipement non approuvée par Pearpoint peut annuler l'autorisation accordée à l'utilisateur par la FCC d'utiliser cet équipement.

Déclarations de conformité d'Industrie Canada

Avis de classe A ICES-003:

Cet appareil numérique de classe A est conforme à la norme canadienne ICES-003.

Avis NMB-003, Classe A: Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada

Marques de commerce

Les éléments suivants sont considérés comme des marques déposées de Radiodetection Ltd.: P340, GatorCam, flexitrax, flexiprobe, FlexiSight Manager et RD7000. Copyright © 2014 Radiodetection Ltd. Tous droits réservés.
Radiodetection est une filiale de SPX Corporation.

Radiodetection et Pearpoint sont des marques de Radiodetection Ltd. SPX est une marque de SPX Corporation Inc.

Microsoft Word, Microsoft Office 97, Windows XP, Windows Vista, Windows Explorer et Windows 7 sont des marques déposées ou des marques commerciales de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

QuickTime est une marque commerciale d'Apple Inc., déposée aux États-Unis et dans d'autres pays.

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

Clause de non-responsabilité

Tous les produits tiers (compris le matériel, les logiciels et les services) mentionnés dans ce manuel sont uniquement à des fins d'instruction et ne constituent pas une approbation par Radiodetection Ltd, Pearpoint ou SPX Corporation.

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

Déclaration de droit d'auteur

© 2014 Radiodetection Ltd. Tous droits réservés. Radiodetection est une filiale de SPX Corporation. SPX, le « > » vert et le « X » sont des marques déposées de SPX Corporation Inc.

Radiodetection, Pearpoint, flexiprobe, flexitrax, GatorCam et flexicoiler sont considérés comme des marques déposées de Radiodetection Ltd. En raison d'une politique de développement continu, nous nous réservons le droit de modifier ou d'amender toute spécification publiée sans préavis. Ce document ne peut être copié, reproduit, transmis, modifié ou utilisé, en tout ou en partie, sans l'accord écrit préalable de Radiodetection Ltd.

Le mot, la marque et les logos Bluetooth sont des marques déposées de Bluetooth SIG, Inc. et toute utilisation de ces marques par Radiodetection est sous licence.

Radiodetection fournit des services de formation pour la plupart des produits Pearpoint. Nos instructeurs qualifiés formeront les opérateurs d'équipement ou d'autres membres du personnel à votre emplacement préféré ou dans les installations de Radiodetection. La formation aux meilleures pratiques peut améliorer l'efficacité, éviter les accidents du travail, diagnostiquer et réparer des problèmes simples, ainsi que prolonger la durée de vie des produits.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.radiodetection.com ou contactez votre représentant Pearpoint local.

Declaration of Conformity

We: **Radiodetection Limited**
Western Drive
Bristol
BS14 0AF

Declare that the products listed below satisfy the essential requirements of the following Council Directives:

- 2004/108/EC, relating to Electromagnetic Compatibility. (EMC)
- 2006/95/EC, relating to Electrical Equipment within certain voltage limits (LVD)

P340 flexiprobe Modular CCTV inspection system comprising one or more of the following modules:

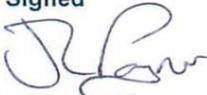
Description	Sales Part No	Inventory Part No
P340 controller	10/P340USB-CNT	10/RP3172-PP
P340+ controller (Internal battery)	10/P340-CNT+	10/RP3232-PP
P340/GC4 1" camera - PAL	10/CAMERA-1INCH-PAL	10/RP3121-PAL
P340/GC4 2" camera - PAL	10/CAMERA-2INCH-PAL-V2	10/RP3225-PAL
P340/GC4 1" camera - NTSC	10/CAMERA-1INCH-NTSC	10/RP3121-NTSC
P340/GC4 2" camera - NTSC	10/CAMERA-2INCH-NTSC-V2	10/RP3225-NTSC
512Hz solid sonde	10/RP2811-512	10/RP2811-512
640Hz solid sonde	10/RP2811-640	10/RP2811-640
1"/25mm 512Hz flexisonde	10/RP2836-512	10/RP2836-512
1"/25mm 640Hz flexisonde	10/RP2836-640	10/RP2836-640
1.4"/35mm 512Hz flexisonde	10/RP3170V1-512	10/RP3170V1-512
1.4"/35mm 640Hz flexisonde	10/RP3170V1-640	10/RP3170V1-640
P341 Plumbers 100'/30m-512Hz sonde	10/P341-PLUMBERS-512	10/RP3119-32-512-PP
P341 Plumbers 100'/30m-640Hz sonde	10/P341-PLUMBERS-640	10/RP3119-32-640-PP
P341 Plumbers 200'/60m-512Hz sonde	10/P341-PLUMBERS-512-60	10/RP3119-62-512-PP
P341 Plumbers 200'/60m-640Hz sonde	10/P341-PLUMBERS-640-60	10/RP3119-62-640-PP
P341 115'/35m reel	10/P341	10/RP3174-35-PP
P342 200'/60m reel	10/P342-60	10/RP3175-62-PP
P342 400'/120m reel	10/P342-120	10/RP3175-122-PP
P343 500'/150m reel	10/P343	10/RP3176-152-PP

The following standards have been used in the evaluation

BS EN 61000-6-4: 2007	Generic standards. Electromagnetic compatibility (EMC). Emission standard for industrial environments.
BS EN 61010-1: 2001	Safety requirements for electrical equipment for measurement control and laboratory use.

The Technical Construction File has been drawn up to demonstrate compliance with the essential requirements of these Directives and is kept at the above address

Signed



Julian Poyner
Engineering Director

Date: 8-March-2013

Radiodetection Ltd
 Western Drive
 Bristol BS14 0AF, UK
 Tel: +44 (0) 117 976 7776
 Fax: +44 (0) 117 976 7775
<http://www.radiodetection.com>



Certificate No. DC2000 rev2

Contenu

		5.6.1 Navigation générale et saisie de texte	20
		Saisie de texte avec le clavier	21
		5.6.3 Saisie de texte avec le clavier	21
Préface	-	5.7 Menu de configuration	21
Section 1 : Présentation	1	5.8 Configuration de votre contrôleur	22
1.1 À propos de ce manuel	1	5.8.1 Paramètres de base	22
1.2 Présentation	1	5.8.2 Options d'enregistrement	23
1.3 Consignes de sécurité	2	5.8.3 Qualité vidéo	25
1.4 Dernières mises à jour et informations	2	5.9 Configuration de votre bobine	26
Section 2 : Présentation du système	3	5.10 Paramètres d'informations à l'écran	27
2.1 Contrôleur	3	5.11 Détails de l'entreprise	29
2.2 Enrouleurs et caméras de pousoir	6	5.11.1 Pour définir les détails de votre entreprise	29
Section 3 : Guide de démarrage rapide	8	5.12 Maintenance (compris les mises à jour logicielles)	30
3.1 Procédure de démarrage rapide	8	Section 6 : Fonctionnement du système	34
Section 4 : Assemblage du système	9	6.1 Avant de commencer	34
4.1 Contrôleur	9	6.2 Étalonnage	34
4.1.1 Montage	9	6.3 Déploiement de la caméra	35
4.1.2 Puissance	9	6.4 Enregistrement vidéo	35
4.1.3 Carte CompactFlash	9	6.5 Images fixes	36
4.1.4 Clé USB	9	6.6 Commandes d'images numériques	37
4.1.5 Clavier	dix	6.7 Récupération de la caméra	37
4.1.6 Casque	dix	Section 7 : Stockage de la mémoire et gestion des fichiers	38
4.2 Enrouleur de pousoir	dix	7.1 Périphériques de stockage pris en charge	38
4.3 Caméras et accessoires	dix	7.2 Navigateur de fichiers	39
4.3.1 Caméra	dix	7.3 Visualisation d'images JPEG	42
4.3.2 Mise au point des caméras	11	7.4 Lecture de vidéos	43
4.3.3 Flexisondes et sonde solide	11	7.5 Connexions USB PC	44
4.3.4 Flexible universel	11	Section 8 : Ajouter du texte - Pages de texte	46
4.3.5 Patins et brosses	12	8.1 Pages de texte vidéo	46
4.3.6 Patins en W	13	8.2 Menu texte	46
4.4 Batterie interne rechargeable P340+	14	Section 9 : Emplois, observations et rapports	49
4.5 Batteries rechargeables externes	15	9.1 Présentation de JOBS	50
4.6 Équipement vidéo externe	16	9.2 Enregistrement en un clic et démarrage rapide d'une tâche	51
Section 5 : Configuration du contrôleur et du système	17	9.3 Navigateur de tâches	52
5.1 Présentation	17	9.4 Examineur de travail	52
5.2 Mise sous tension	17	9.5 Détails du Job (Création d'un nouveau Job)	54
5.3 Obtenir de l'aide	18	9.6 Détails de l'inspection	57
5.4 Écran de bienvenue	18	9.7 Observations	57
5.5 Informations à l'écran	19	9.8 Autres commentaires (texte libre)	60
5.6 Menu système	20	9.9 Listes des codes d'état	60

9.10 Rapport HTML	60	11.1 Raccourcis	73
Article 10: Vidéo numérique	63	11.2 Assemblage de la pince	74
10.1 Spécification vidéo 10.2	63	11.3 Entretien et maintenance	75
Paramètres de qualité vidéo	63	11.4 Licence vidéo AVC	76
10.3 Lecture vidéo 10.4	63	11.5 Spécifications	77
Diffuser vos enregistrements	65		
10.5 Conversion de vidéos	69		
numériques 10.6 Édition vidéo avancée	71		
Article 11 : Annexe	73		

Section 1 : Présentation

1.1 À propos de ce manuel

Ce manuel fournit des instructions d'utilisation complètes pour le système d'inspection vidéo de pipeline P340 flexiprobe. Avant d'essayer d'utiliser le système flexiprobe P340, il est très important que vous lisiez ce manuel, en notant tous les avertissements et procédures de sécurité dans la préface, section 1.3 et dans le reste du manuel.

Une fois que vous avez lu ce manuel, nous vous recommandons de le conserver à des fins de référence. Une version imprimée de ce manuel est disponible sur demande. Veuillez contacter votre représentant Pearpoint local pour plus d'informations. Le reste du manuel est détaillé comme suit: -

La section 2 est une vue d'ensemble du système qui comprend des illustrations annotées du contrôleur, des moulinets à pousoir et des accessoires sélectionnés.

La section 3 fournit aux utilisateurs des instructions de démarrage rapide pour utiliser le contrôleur.

La section 4 fournit un guide détaillé pour assembler le système prêt à effectuer des inspections.

La section 5 fournit une introduction complète à l'utilisation et à la configuration du contrôleur.

La section 6 présente les bases des inspections de pipelines et décrit comment déployer la tige, créer des enregistrements vidéo et contrôler la caméra lors d'une inspection.

La section 7 présente le navigateur de carte Compact Flash / lecteur flash USB et fournit un guide détaillé pour la gestion des fichiers d'enquête.

La section 8 présente la fonctionnalité de superposition de page de texte, expliquant comment modifier, importer et afficher du texte.

La section 9 présente la manière dont le contrôleur stocke les informations, compris les tâches, les observations et les rapports.

La section 10 fournit un guide complet des options et paramètres vidéo numériques. La section 10 comprend également un guide sur la conversion et la distribution de vidéos à lire sur des ordinateurs et d'autres équipements vidéo.

La section 11 est une annexe qui comprend des références et d'autres informations importantes ainsi que des instructions sur l'entretien et la maintenance de votre système P340.

REMARQUE: Pour obtenir des instructions sur FlexiSight Manager, reportez-vous au manuel d'utilisation de FlexiSight Manager.

1.2 Présentation

La flexiprobe P340 est un système d'inspection vidéo de pipeline avancé qui est idéal pour une large gamme d'applications. Ce système permet aux opérateurs d'identifier et de documenter les défauts de pipeline en utilisant la dernière technologie d'enregistrement vidéo numérique. La sonde flexible P340 est un système entièrement modulaire ; le contrôleur peut piloter n'importe quelle combinaison de la gamme flexiprobe P340 d'enrouleurs de pousoirs et de caméras.

Caractéristiques de la sonde flexible P340

- Enregistrement One-Touch utilisant les formats vidéo H.264 et audio AAC standard de l'industrie.
- Options de batterie rechargeable interne et externe
- Enregistrez jusqu'à 50 minutes de vidéo de haute qualité par gigaoctet de mémoire. Pour plus d'informations sur les paramètres d'enregistrement vidéo et la qualité, veuillez vous reporter à la section 5.8.

REMARQUE : La durée d'enregistrement pour une taille de fichier donnée n'est pas fixe et dépend d'un grand nombre de facteurs, compris, entre autres, l'image en direct en cours d'enregistrement. Un mouvement constant de la mise au point de la caméra, par exemple, produira des fichiers de plus grande taille par minute de métrage enregistré. L'appareil peut enregistrer jusqu'à 4,5 heures par gigaoctet en utilisant le réglage de faible qualité.

- Panoramique, zoom et rotation de vidéos en direct ou d'enregistrements en direct.
- Capture d'images fixes au format jpeg standard de l'industrie.
- Rapports intégrés. Les rapports sont générés par le contrôleur flexiprobe P340 au format HTML compatible avec la plupart des navigateurs Web. FlexiSight Manager peut produire un rapport personnalisable, à condition que Microsoft Office 97 ou supérieur soit installé (les versions d'essai peuvent ne pas fonctionner).

1.3 Consignes de sécurité

Des précautions doivent être prises lors de toute inspection de pipeline ou de système de drainage. Veuillez respecter tous les avertissements de sécurité détaillés dans la préface et tout au long de ce manuel d'utilisation.

Avant d'essayer d'utiliser le système flexiprobe P340, il est recommandé de vous familiariser avec toutes les exigences supplémentaires en matière de santé et de sécurité pouvant être définies par la politique de l'entreprise et toutes les lois locales ou nationales applicables. Contactez le responsable de la santé et de la sécurité de votre entreprise ou du gouvernement local pour plus d'informations.

1.4 Dernières mises à jour et informations

Pearpoint peut avoir publié un nouveau logiciel système, une documentation utilisateur ou d'autres informations après l'achat de votre système.

Vous pouvez télécharger les dernières versions du logiciel, de la documentation et des notes d'application sur www.radiodetection.com.

Pour plus d'informations sur la vérification et la mise à jour du logiciel de votre système, veuillez vous reporter à la Section 5.12.

Section 2 : Présentation du système

Le système d'inspection de tige de poussée flexiprobe P340 comprend un contrôleur, un enrouleur de tige de poussée, une caméra et des accessoires. Cette sous-section fournit un aperçu détaillé et illustré de ces composants.

2.1 Contrôleur

Le module de commande P340 agit comme contrôleur, enregistreur vidéo numérique et dispositif de lecture.

La vidéo est affichée sur un écran LCD industriel de 8". La vidéo, les images et les rapports d'inspection sont stockés sur une carte Compact Flash ou une clé USB compatible à grande vitesse. Voir les figures 2.1 à 2.3.

1. **Interrupteur Marche /Arrêt** : Allume ou éteint l'alimentation.
2. **Clavier et touches de fonction** : permet à l'opérateur de contrôler le système, de sélectionner des fonctions et de modifier saisies de texte.
3. **Clavier** : Fournit des capacités de saisie de texte améliorées et des raccourcis pour accéder aux fonctions du système.
4. **Affichage** : L'écran LCD affiche la vidéo, les images fixes et diverses informations système à l'écran.
5. **Prise du câble de liaison** : Pour connecter le moulinet à tringlerie au contrôleur avec un câble de liaison.
6. **Pince support manette** : Pour monter la manette sur l'enrouleur (en option sur le modèle Mini).
7. **Porte-fusible** : Fusible cartouche 5 mm x 20 mm T3.15A 250 V.
8. **Connecteurs VIDEO IN et VIDEO OUT (prises vidéo RCA)** : Fournissent une entrée secondaire et options de sortie pour l'équipement vidéo composite externe.
9. **Prise d'alimentation**: entrée d'alimentation CC de l'alimentation du véhicule, des batteries internes ou externes (en option), ou adaptateur secteur.
10. **Interrupteur marche/arrêt** : Allume ou éteint l'alimentation.
11. **Prise audio**: connecte le casque en option pour enregistrer/lire de l'audio sur des vidéos.
12. **Prise USB** : Le contrôleur peut utiliser une clé USB pour stocker des enregistrements vidéo, des rapports et des images. La plupart des fichiers stockés peuvent être visualisés ou lus sur le contrôleur ou transférés sur PC. Également utilisé pour stocker et télécharger des mises à niveau logicielles
13. **Port d'alimentation de la batterie interne et chargeur (P340+ uniquement)**. Connecteur à double usage, utilisé pour alimenter alimentez le contrôleur ou chargez la batterie interne.
14. **Prise PC**. Connexion USB (type B) pour transférer des fichiers vers des ordinateurs.
15. **Prise clavier** : connecte le clavier
16. **Emplacement pour carte Compact Flash** : Le contrôleur peut utiliser une carte Compact Flash pour stocker la vidéo enregistrements, reportages et photos. La plupart des fichiers stockés peuvent être visualisés ou lus sur le contrôleur ou transférés sur PC. Également utilisé pour stocker et télécharger des mises à niveau logicielles.
17. **Indicateur d'état de la batterie (P340+ uniquement)** : Fournit une estimation de la charge de la batterie interne lorsque le bouton Battery Check (élément 18) est enfoncé.

18. **Bouton Battery Check (P340+ uniquement)** : Active l'indicateur d'état de la batterie (élément 17).

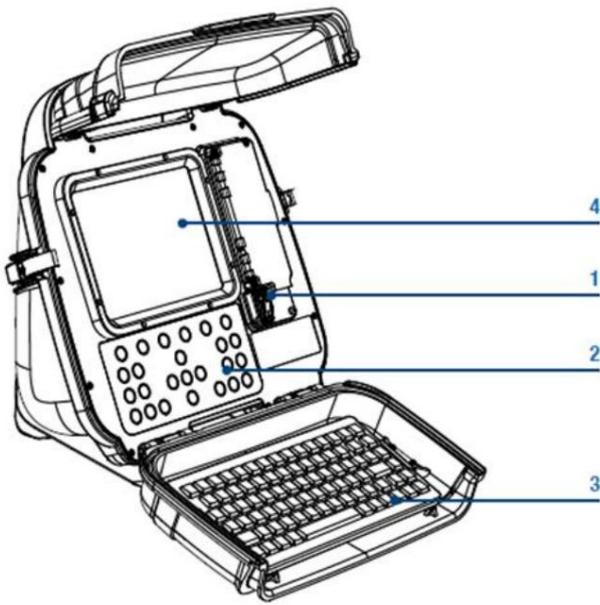


Figure 2.1 : Module contrôleur

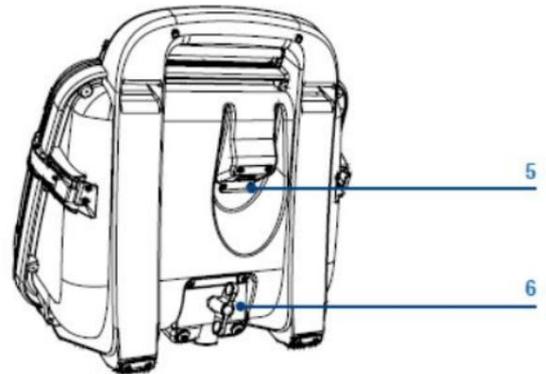


Figure 2.2 Vue arrière du contrôleur

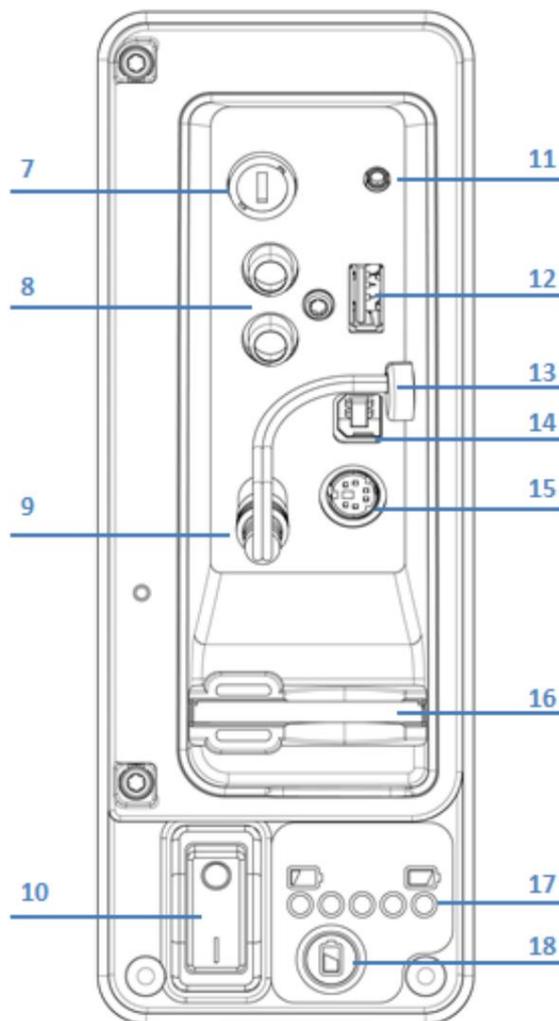


Figure 2.3 Prise E/S du contrôleur

Voir Figure 2.4

19. **Touches de fonction** : Utilisez pour sélectionner des éléments de menu ou activer des raccourcis.
20. **Touche Appareil photo** : Appuyez pour prendre des captures d'écran.
21. **Touche Texte** : Appuyez pour accéder au menu Texte à l'écran et Rapport.
22. **Play** : Entre dans le menu du navigateur de carte. Démarre ou continue la lecture vidéo du fichier sélectionné.
23. **Pause** : Appuyez pour mettre en pause ou redémarrer la lecture ou l'enregistrement vidéo.
24. **Enregistrer** : Appuyez pour commencer un nouvel enregistrement vidéo.
25. **Arrêter** : Appuyez pour arrêter la lecture ou l'enregistrement vidéo.
26. **Clé d'arrêt de chenille** : non fonctionnelle sur ce modèle.
27. **Touches fléchées** : Utilisées pour la navigation et les paramètres système.
28. **OK** : Appuyez pour sélectionner ou confirmer les choix dans le système de menus.
29. **Touches de luminosité LED/mise au point de la caméra**: non fonctionnelles sur ce modèle.
30. **Touches de rotation/panoramique**: appuyez pour faire pivoter la vue de la caméra. **Fn + Rotation** pour effectuer un panoramique à gauche ou à droite. Une pression simultanée recentrera la vue.
31. **Touche de fonction (Fn)** : appuyez et maintenez en combinaison avec d'autres touches pour activer l'alternance des fonctions.
32. **Touches Zoom/Iris** : Appuyez pour effectuer un zoom avant ou arrière sur le sujet de la caméra. **Fn + Zoom** pour modifier l'Iris. (Iris non fonctionnel sur ce modèle). Une pression simultanée réinitialisera le zoom à l'unité.

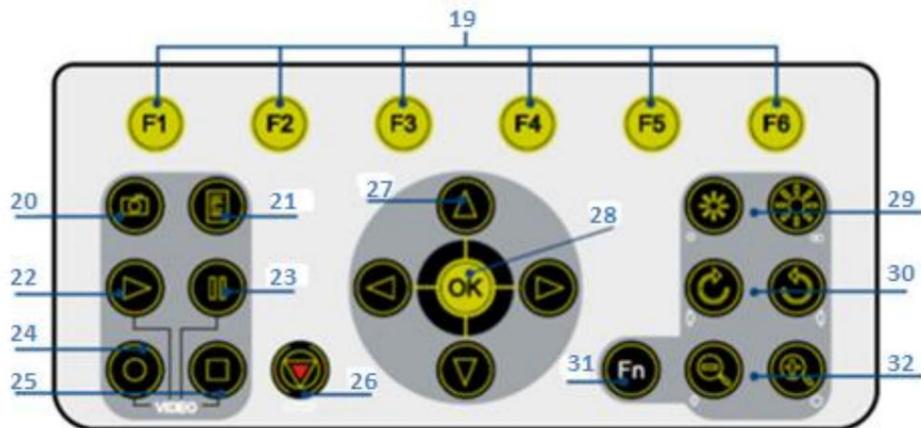


Figure 2.4 : Clavier du contrôleur

Voir les figures 2.5 à 2.8.

1. Moulinet de pousoir : Maintient le pousoir sur un moulinet rotatif. La tige de poussée peut mesurer jusqu'à 150 m (500 pi) de longueur (selon le type de moulinet).
2. Guide de la tige de poussée : guide la tige sur et hors du moulinet.
3. Frein : Réglable pour contrôler le mouvement du moulinet, ou pour le bloquer.
4. Pince d'adaptation (en option sur les modèles P341): permet de monter le contrôleur sur le moulinet de la tige de poussée.
5. Crochets de rangement : Pour ranger câble de liaison sur le moulinet à pousoir.
6. Prise du câble de liaison: pour connecter le câble de liaison à l'enrouleur.
7. Caméra: caméra bicolore options sont disponibles:

- a. 1" (25mm) de diamètre, caméra à mise au point réglable pour des tuyaux jusqu'à 4" (100 mm) de diamètre.
- b. 2" (50mm) de diamètre, caméra à mise au point réglable et mise à niveau automatique pour des tuyaux jusqu'à 9" (230 mm) de diamètre.

8. Universal Flexi : Se fixe à l'extrémité de la tige de poussée pour permettre à la caméra de négocier les virages à petit rayon.

9. Sonde solide (9a) et Flexisonde (9b): se fixe à l'extrémité de la tige de poussée et transmet un signal pour permettre de localiser la position de la sonde à l'aide d'un RD7000DL+ récepteur (achat facultatif).

Sonde plombiers non détachable (9c) (enrouleurs plombiers uniquement) : transmet un signal pour permettre

Figure 2.5 : Enrouleur de pousoir P343

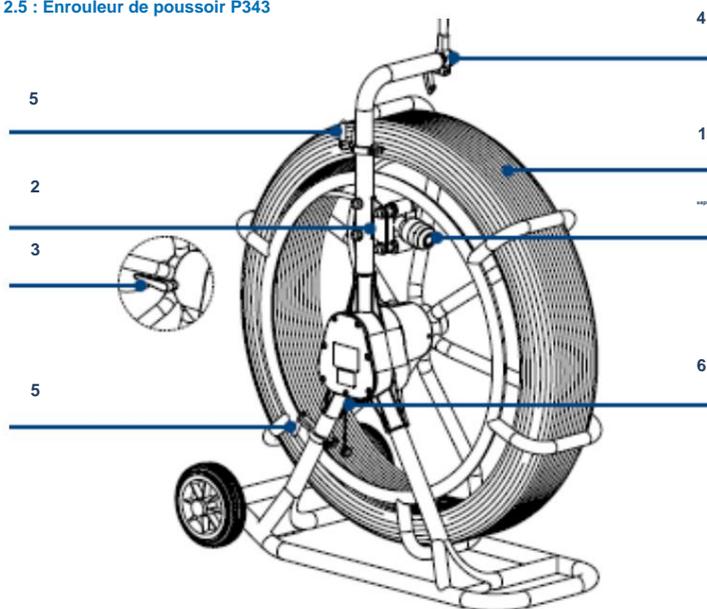


Illustration 2.6: Caméras P340



Figure 2.7: Flexi universel et sondes



Figure 2.8 : Brosses et patins



position de la sonde à repérer à l'aide d'un récepteur RD7000+DL (achat en option).

10. Brosses et patins universels : Protègent la caméra pendant l'utilisation et centrent la caméra dans le tuyau. Voir Section 4.3 pour des instructions sur la façon d'installer les patins et les brosses.

11. Gamme de boules de plombier pour caméra de 1" (25 mm), permet le mouvement autour de 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).

Accessoires (non illustrés):

Les systèmes incluent:

- Adaptateur de voiture: connecte le contrôleur à l'alimentation électrique de votre véhicule.
- Chargeur automobile **OU** Chargeur secteur pour batterie Li-Ion interne rechargeable (P340+ uniquement).
- Adaptateur secteur: alimentation secteur étanche (IP67, sauf aux interconnexions avec des équipements de niveau inférieur).
- Câble USB: câble USB A vers B. Connecte le contrôleur à votre PC
- Carte CompactFlash.
- Logiciel FlexiSight Manager

Optionnel:

- Batterie externe : permet l'utilisation du système lorsque l'alimentation secteur n'est pas disponible.
- Clé USB: permet l'enregistrement de vidéos et d'enquêtes sur des clés USB modernes à haut débit de notre liste d'appareils approuvés.
- Casque : permet à l'utilisateur d'ajouter et de revoir des commentaires audio.

Ainsi que divers autres outils et accessoires utiles pour effectuer une enquête professionnelle.

Compatibilité:

Le contrôleur P350 flexitrac est entièrement compatible avec la gamme complète de caméras, dévidoirs, sondes et accessoires Flexiprobe P340, offrant une modularité inégalée du petit système de plombiers de 100' (30m) au robot orientable P356 entièrement motorisé de 1000' (305m) (le P340 contrôleur ne peut pas contrôler un système de tracteur P350).

Section 3 : Guide de démarrage rapide

Cette section fournit à l'utilisateur des instructions de démarrage rapide pour l'utilisation des contrôleurs P340. Notez que cette section est destinée à servir de référence pour les utilisateurs expérimentés; Les utilisateurs débutants doivent lire ce manuel dans son intégralité avant de continuer.

3.1 Procédure de démarrage rapide

- Assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation est en position **Arrêt** .
- Montez le contrôleur sur le dessus de l'enrouleur si vous le souhaitez (le support de montage est en option sur les modèles P341).
- À l'aide du câble de liaison, connectez l'enrouleur au connecteur situé à l'arrière du contrôleur.
- Insérez une carte Compact Flash compatible (ou une clé USB) dans le contrôleur.
- Connectez l'alimentation à l'entrée d'alimentation du contrôleur.
- Allumez le contrôleur. Il a un délai de plusieurs secondes avant que les écrans de mise sous tension n'apparaissent.
- Appuyez sur **OK** pour effacer l'écran d'accueil.

- Calibrez la bobine et mettez à zéro la caméra

position. Appuyez sur **F10** sur le clavier, ou et sur le pavé 
numérique  simultanément.

- Déployez la caméra dans le tuyau selon les besoins.

- Sur le clavier, appuyez sur la touche  pour démarrer l'enregistrement de l'inspection. Si nécessaire:

- o Entrez les détails de votre JOB en saisissant le nom du client, l'adresse du site, références de début et de fin d'enquête. Voir la Section 9.1 pour plus de détails sur les TRAVAUX ou la Section 5.8.1 pour désactiver l'option de création rapide de travaux.

- o Appuyez à nouveau sur .

Appuyez sur la touche  pour effectuer des captures d'écran. Si nécessaire:

- Pour interrompre un enregistrement, appuyez sur la touche  .
- Pour arrêter un enregistrement, appuyez sur la  clé.

REMARQUE : N'extrayez pas le périphérique de stockage amovible pendant l'enregistrement ou la lecture. Cela pourrait corrompre toutes les données sur le périphérique de stockage et planter le contrôleur.

Pour ajouter rapidement du texte sur votre enquête, appuyez sur **PG UP** ou **PG DN** sur le clavier, suivi du bouton **OK** pour confirmer.



Figure 3.1: Contrôleur installé sur le moulinet à pousser.

Section 4 : Assemblage du système

Cette section décrit les procédures utilisées pour configurer la sonde flexible P340 pour la première fois. Le système peut être configuré d'un grand nombre de façons, selon les composants que vous avez choisis pour votre enquête.

Sauf indication contraire, la plupart des procédures n'ont pas besoin d'être répétées à moins que le contrôleur P340 est réinitialisé aux réglages d'usine.



ATTENTION! Avant d'essayer d'assembler le système, assurez-vous de couper l'alimentation du contrôleur.

4.1 Contrôleur

4.1.1 Montage

Le contrôleur peut être monté sur le support en option. Si nécessaire, voir la section 11.2 pour un guide détaillé sur la façon d'installer l'ensemble de serrage. Le P343 a un support structurel intégré.

4.1.2 Puissance

 **ATTENTION!** Le contrôleur n'est pas mis à la terre. Si le système se connecte à un équipement alimenté par le secteur, l'équipement externe **DOIT ÊTRE** mis à la terre conformément aux instructions du fabricant. Le fait de ne pas mettre à la terre l'équipement connecté peut entraîner un choc électrique potentiellement mortel.

- Libérez les loquets latéraux et ouvrez les deux couvercles.
- Assurez-vous que l' **interrupteur Marche/Arrêt** (élément 10 de la Figure 2.3) est réglé sur la position **Arrêt** .
- Ouvrez le **couvercle du panneau d'E/S**.
- Connectez l'alimentation électrique (alimentation du véhicule 12-24V DC, adaptateur secteur ou batterie en option) à la prise de courant. (élément 9 de la figure 2.3).



ATTENTION Utilisez uniquement l'adaptateur secteur fourni ; l'utilisation d'autres adaptateurs peut endommager le système.

4.1.3 Carte CompactFlash

Insérez une carte Compact Flash compatible dans le logement de carte situé à l'intérieur du panneau d'E/S (élément 16 sur la Figure 2.3).

Veillez noter l'orientation de la carte avant d'essayer de l'insérer dans le contrôleur. Bien qu'une rainure sur la carte vous empêche d'insérer la carte dans le mauvais sens, forcer cela endommagera le logement de la carte Compact Flash.

Pour plus d'informations sur les cartes Compact Flash, reportez-vous à la section 7.1.

4.1.4 Clé USB

Insérez une clé USB compatible (communément appelée clé USB ou clé USB) dans la prise USB située à l'intérieur du panneau d'E/S (élément 12 sur la Figure 2.3).

Si une carte CF et une clé USB sont présentes, le contrôleur utilisera la clé USB pour l'enregistrement.

Pour plus d'informations sur les clés USB, reportez-vous à la section 7.1.

4.1.5 Clavier

Connectez le clavier fourni via le connecteur PS/2 dans le panneau d'E/S (Élément 15 sur la Figure 2.3).

REMARQUE : Seul le clavier fourni est compatible avec le contrôleur.

4.1.6 Casque

Le casque en option vous permet d'enregistrer et d'entendre des commentaires audio dans vos enregistrements vidéo. Connectez le casque à la prise audio du panneau d'E/S (élément 11 sur la Figure 2.3).

4.2 Enrouleur de poussoir

Connectez le câble de liaison du moulinet de la tige de poussée à la prise située à l'arrière du contrôleur. Serrez les connecteurs à la main, mais n'utilisez pas de clé, de clé ou de pince.

4.3 Caméras et accessoires



Attention lors du montage ou du changement de caméra, flexi universel ou Sondes les connecteurs électriques internes sont exposés aux intempéries. Installez les caméras et les accessoires dans un environnement sec et propre.

4.3.1 Caméra

Montez et serrez à la main la caméra sur la douille de terminaison de la tige ou sur un accessoire tel que la flexisonde. Assurez-vous qu'il n'y a pas de saleté dans le renforcement de la lentille. Si nécessaire, reportez-vous à la section 11.3 Entretien et maintenance et nettoyez l'objectif de la caméra.

4.3.2 Mise au point des caméras

La mise au point de la caméra est réglable et doit être réglée pour correspondre au diamètre interne du tuyau à inspecter.

En référence aux tableaux 4.1 et 4.2, placez la caméra à la distance requise d'un objet cible pour obtenir une qualité d'image optimale.

Utilisez l'outil de mise au point fourni avec l'appareil photo pour tourner la bague de mise au point jusqu'à ce que l'objet cible soit net.

Caméra 1" (25mm)

Tuyau interne Diamètre		Objet cible	
Pouces	mm	Pouces	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

Tableau 4.1y: Tableau de mise au point de la caméra 1"

Caméra 2" (50mm)

Tuyau interne Diamètre		Objet cible	
Pouces	mm	Pouces	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 4.2y: Tableau de mise au point de la caméra 2ypouces

4.3.3 Flexisondes et sonde solide

Les sondes Pearpoint permettent de localiser la caméra lorsqu'elle navigue dans une conduite à l'aide d'un localisateur Radiodetection, tel que le RD7000+DL.

La flexisonde (intégrée aux enrouleurs P341 Plumbers) s'insère entre la tige de poussée et la caméra, permettant au système de mieux négocier les coudes dans le tuyau.

La sonde solide ajoute une rigidité supplémentaire à la caméra et est idéale pour les inspections "à longue poussée". Une sonde solide peut être utilisée en conjonction avec un flexi universel.

4.3.4 Flexible universel

Lorsqu'il est monté sur la tige de poussée et la caméra, le flexi universel permet à la caméra et à la tige de poussée de négocier des virages serrés dans le tuyau (non requis pour le système Plumbers).

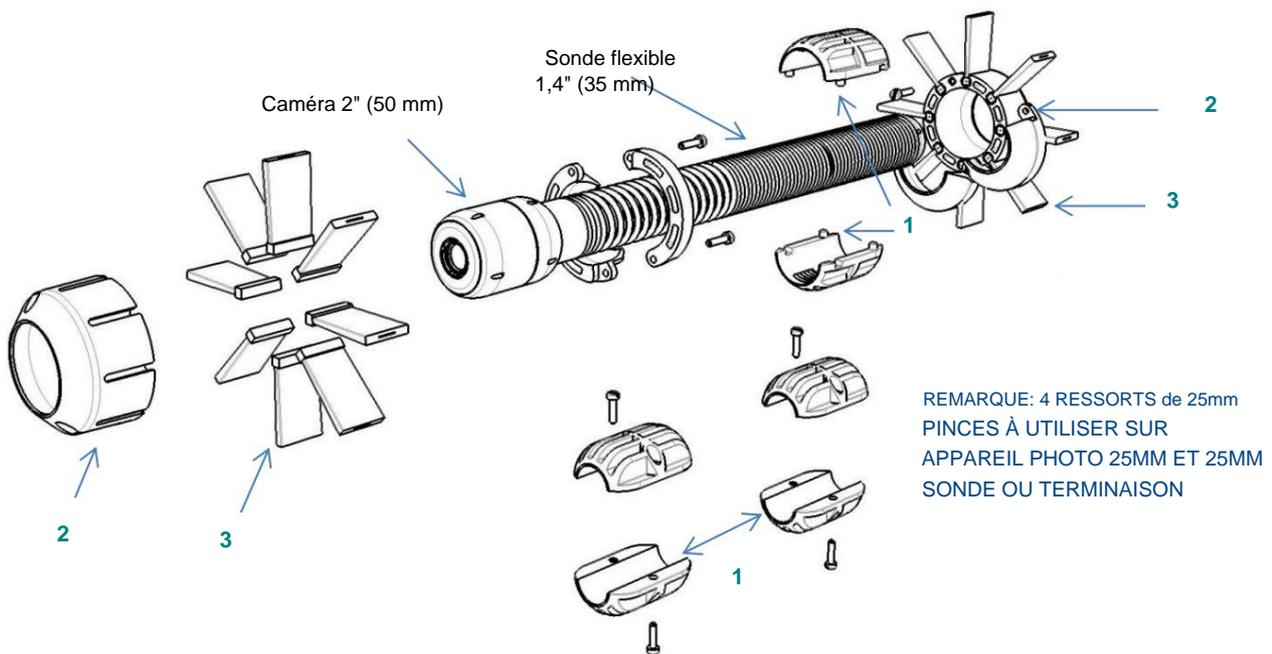
4.3.5 Patins et brosses

Chaque système est livré avec une brosse universelle et un ensemble de patins qui vous permettent d'adapter votre caméra et votre tige de poussée pour un déploiement dans des tuyaux de 2" (50 mm) à 6" (150 mm). L'ensemble brosse universelle et patins fonctionne avec les caméras 1" (25 mm) et 2" (50 mm) et la sonde solide 25 mm, la flexisonde, la flexisonde universelle et la flexisonde 35 mm. Le W-skid peut être utilisé avec la caméra 2" (50 mm) pour des diamètres allant jusqu'à 9" (225 mm).

Les patins protègent la caméra contre les dommages et lui permettent de naviguer en toute sécurité dans de plus grands tuyaux. Utilisez des patins avec la caméra dans la mesure du possible. Une vue centrale du tuyau est généralement la meilleure.

La figure 4.1 illustre une flexisonde de 1,4 pouce (35 mm) et l'ensemble brosse et patin requis pour faciliter le déploiement de la caméra et de la tige de poussée dans des tuyaux d'un diamètre allant jusqu'à 6 pouces (150 mm).

REMARQUE : Pearpoint recommande d'utiliser deux patins pour aider à maintenir le niveau de la caméra.



1 - Adaptateur patin 25 mm ou 35 mm : 2 - Patin 70 mm :		3 - Brosses :
Utilisation avec sondes, flexisondes et caméras. Augmente le diamètre à 50 mm.	à utiliser avec une caméra 50 mm (2") ou à monter sur un adaptateur de patin 25 mm 35 mm.	Brosses de 20 mm ou 45 mm pour aider centrer la caméra dans des tuyaux de grand diamètre.

Figure 4.1: Ensemble brosse et patins

Exemple de configuration 1

- Prenez une caméra de 2" (50 mm) et une flexisonde de 1,4" (35 mm) adaptée à un 2,8" (70 mm) ou plus tuyau:
- Connectez la flexisonde à la douille de terminaison de la tige de poussée.
- Connectez la caméra à la prise flexisonde.
- Installez un patin de 2,8 pouces (70 mm) sur la caméra.

- Installez un adaptateur de patin de 1,4 po (35 mm) à l'arrière de la flexisonde.
 - Installez un patin de 2,8 po (70 mm) sur l'adaptateur de patin de 1,4 po (35 mm); s'assurer que le patin arrière est positionné de manière à ce que la caméra soit de niveau lorsqu'elle est placée sur une surface plane
- Si le tuyau est plus grand que 2,8 pouces (70 mm), utilisez des brosses pour niveler et centrer la caméra dans le tuyau.

REMARQUE : 2 pinces à ressort de 1" (25 mm) à utiliser sur une caméra de 1" (25 mm) et une sonde ou une terminaison de 1" (25 mm) ou 1 pince à ressort de 1,4" (35 mm) à utiliser sur une caméra de 1,4" (35 mm).) flexisonde ou caméra 2" (50mm).

Exemple de configuration 2

- Prenez une caméra de 1 pouce (25 mm) et une flexisonde adaptée à un tuyau de 2 pouces (50 mm) ou plus:
- Connectez la flexisonde à la douille de terminaison de la tige de poussée.
- Connectez la caméra à la prise flexisonde.
- Installez un adaptateur de patin de 1 po (25 mm) sur la caméra.
- Installez un adaptateur de patin de 1 po (25 mm) sur la flexisonde; s'assurer que le patin arrière est positionné de manière à la caméra est de niveau lorsqu'elle est placée sur une surface plane.
- Si le tuyau est plus large que 2" (50 mm), installez la brosse de 2,8" (70 mm) sur le dessus du patin de 1" (25 mm). adaptateur et utiliser des brosses si nécessaire.

4.3.6 Patins en W

Les patins en W de 8" (200 mm) en option sont utilisés pour centrer la caméra de 2" (50 mm) dans des tuyaux de 8" (200 mm) et pour faciliter le centrage dans des tuyaux plus grands.

Pour installer les patins, placez chacun des trois patins en W sur le collier et fixez-les fermement avec deux vis M5 x 12 mm chacun. Les patins sont asymétriques et ne peuvent être montés que dans un sens.

Desserrez les deux vis M6 x 20 mm qui maintiennent les deux moitiés du collier ensemble et insérez le flexi avec la caméra fixée dans le collier. Assurez-vous que la caméra bute contre l'extrémité vissée du collier et serrez les deux vis uniformément et fermement.

4.4 Batterie interne rechargeable P340+

Une batterie interne P340+ complètement chargée alimentera le système jusqu'à 5 heures selon l'utilisation et la configuration du système.

Pour charger la batterie interne, connectez le câble du chargeur de batterie au câble d'alimentation (Figure 4.2a). La première fois que vous chargez cette batterie, vous devez prévoir au moins 6 heures pour la charger complètement. Lorsqu'il est complètement chargé, l'indicateur d'état s'allume en vert fixe (sans clignoter).

Pour utiliser la batterie, connectez le câble d'alimentation de la batterie à l'entrée CC du contrôleur, comme illustré à la figure 4.2b ci-dessous.

Gardez le connecteur d'alimentation propre et sec à tout moment. Couvrez le connecteur du câble d'alimentation sur le boîtier lorsqu'il n'est pas utilisé.

⚠ ATTENTION! Utilisez uniquement les options de charge de batterie fournies. Ne branchez aucun autre Pearpoint connecteurs dans la prise du chargeur Li-Ion.

Protégez le chargeur de l'humidité relative élevée et de l'eau. N'essayez pas d'ouvrir le chargeur. N'utilisez pas le chargeur pour charger d'autres batteries. Le non-respect de cette consigne endommagera le chargeur.

La batterie de la sonde flexible P340+ contient des cellules Li-Ion. Suivez les réglementations locales et nationales pour une manipulation correcte des éléments de batterie. compris les considérations environnementales et d'expédition.

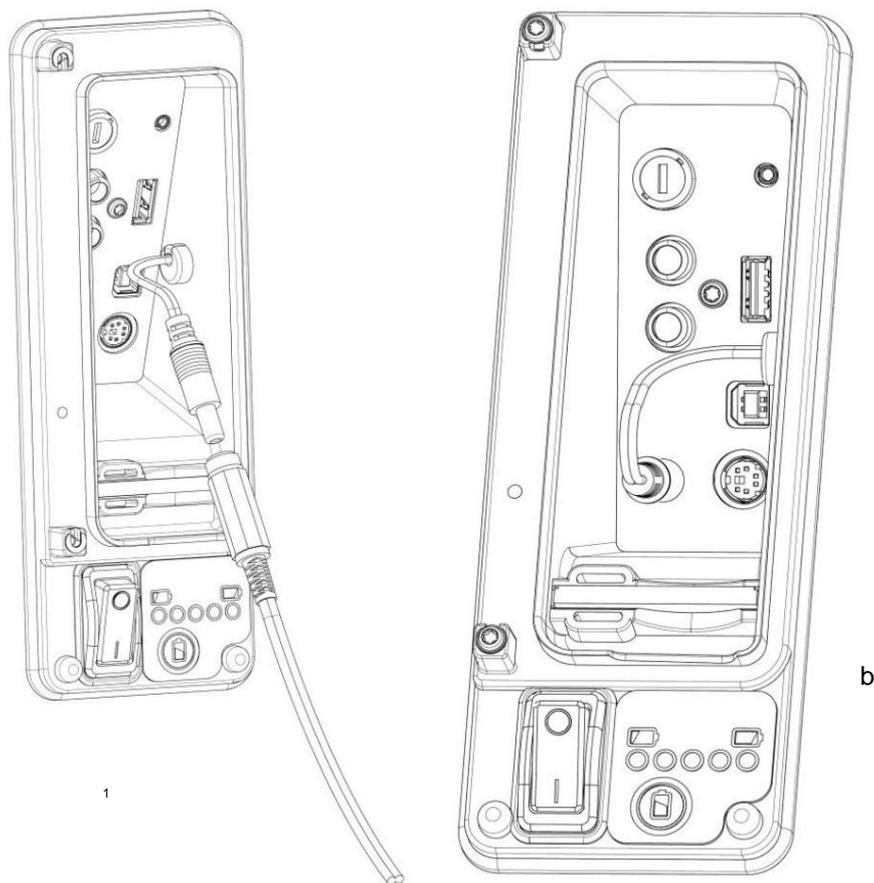


Figure 4.2 Chargement de la batterie interne (a), connexion de la batterie interne pour alimenter le contrôleur (b)

Pour vérifier l'état de charge de la batterie interne, appuyez sur le bouton de vérification de la batterie et les voyants d'état ci-dessus afficheront par incréments de 5 l'état de charge estimé.

ATTENTION : Nous recommandons l'utilisation d'une source d'alimentation alternative lorsque les piles sont faibles, en raison du risque de perte des informations de levé. Une batterie faible peut également provoquer des cycles d'alimentation répétés.



Figure 4.3 Connexion du cordon d'alimentation secteur au chargeur automobile à l'aide de l'adaptateur de câble.

Pour plus d'informations sur la recharge des batteries, reportez-vous aux instructions fournies avec votre chargeur.

4.5 Batteries rechargeables externes

Une batterie de 12 Ah entièrement chargée alimentera généralement le système pendant 8 heures maximum ; la batterie 7Ah alimentera le système jusqu'à 4 heures. Pour utiliser la batterie, connectez le câble d'alimentation aux entrées CC du contrôleur. Assurez-vous que le fil du connecteur d'alimentation reste propre et sec en permanence. Couvrez le connecteur du câble d'alimentation sur le boîtier lorsqu'il n'est pas utilisé.

Ne gardez pas la batterie complètement déchargée pendant plus de 8 heures. Cela dégradera la durée de vie de la batterie. Donjon la batterie régulièrement chargée.

⚠ ATTENTION! Utilisez uniquement le chargeur de batterie fourni ou le chargeur de véhicule en option.

Protégez le chargeur de l'humidité relative élevée et de l'eau. N'essayez pas d'ouvrir le chargeur.

N'utilisez pas le chargeur pour charger d'autres batteries. Le non-respect peut entraîner des blessures corporelles et endommager l'équipement.

Ne pas obstruer ou altérer le trou d'aération.

Ne laissez pas tomber la batterie.

Le bloc-batterie externe de la sonde flexible P340 contient des batteries au plomb. Contactez votre représentant Pearpoint local pour obtenir des instructions sur le retrait et la manipulation corrects des piles. Suivez les réglementations locales pour une mise au rebut correcte du boîtier de batterie. Les piles peuvent être soumises à des réglementations d'expédition, consultez votre service de messagerie si incertain.

4.6 Équipement vidéo externe

Une gamme d'équipements vidéo peut être connectée au système à l'aide des prises vidéo sur le contrôleur (élément 8 sur la figure 2.3). Cela peut inclure des équipements d'enregistrement et de lecture vidéo ou des moniteurs externes.

Ces appareils sont connectés à l'aide d'un câble vidéo composite standard avec connecteurs RCA (non fourni).

  **ATTENTION! L'équipement connecté doit être mis à la terre conformément à l'équipement documentation du fabricant. Le non-respect peut entraîner un choc électrique et endommager le système flexiprobe.**

Section 5: Configuration du contrôleur et du système

Cette section présente le contrôleur P340 et la configuration du système.

5.1 Présentation

Le contrôleur P340 agit comme unité de contrôle principale et processeur vidéo numérique pour le système flexiprobe. Il est compatible avec la gamme complète d'enrouleurs et de caméras à poussoir flexiprobe P340. Il est également compatible avec la gamme complète d'enrouleurs et caméras flexiprobe P330+ et P340.

L'écran de 8 pouces (200 mm) affiche le menu système à l'écran, le flux vidéo de l'appareil photo ou les fichiers vidéo et image sélectionnés stockés sur une carte Compact Flash ou une clé USB. Vous pouvez commander le contrôleur P340 à l'aide du pavé numérique ou du clavier; ce manuel détaillera l'utilisation des deux méthodes, le cas échéant.

En plus de l'enregistrement, de la lecture et du contrôle, le contrôleur peut se connecter à un équipement vidéo externe à l'aide des connecteurs vidéo composites RCA, avec le casque en option, ou à un ordinateur personnel à l'aide de la prise PC (USB type-B).

REMARQUE : Les termes « contrôleur » et « module de commande » sont utilisés de manière interchangeable.

5.2 Mise sous tension

Lorsque le système est correctement assemblé, allumez-le à l'aide de l' **interrupteur Marche/Arrêt** du contrôleur (élément 10 sur la Figure 2.3).

REMARQUE : Le contrôleur prend environ 10 secondes pour afficher le premier écran.

Selon les paramètres, le contrôleur affichera un ou deux écrans de démarrage suivis de l'écran de bienvenue (Section 5.4). L'écran de bienvenue affiche des informations importantes sur le système; vérifiez-le et appuyez sur **OK** pour continuer.



ATTENTION : Lorsque vous éteignez le système, attendez au moins 5 secondes avant de le rallumer.

Le non-respect de cette consigne peut entraîner le blocage du système.

REMARQUE : Lorsque le contrôleur est allumé sans caméra connectée, l'écran affiche des barres de couleur verticales.

La légende **CAL** clignotera dans le coin supérieur droit de l'écran jusqu'à ce que la bobine soit calibrée en appuyant sur **F10** ou sur les icônes et du clavier (voir Section 6.2).

5.3 Obtenir de l'aide

Le contrôleur dispose d'un écran d'aide contextuel intégré. Pour accéder à la page d'aide, appuyez sur **Fn + F1** simultanément sur le clavier ou **Maj + F1** sur le clavier.

Vous pouvez également afficher une liste de clavier et de raccourcis clavier. Les raccourcis permettent un accès direct aux fonctions principales et contribuent à rendre le fonctionnement du système plus efficace. Pour voir une liste de raccourcis, appuyez simultanément sur **Fn + F2** sur le clavier du contrôleur ou appuyez sur **Maj + F2** sur le clavier.

Une liste de raccourcis est incluse dans l'annexe 11.1.

5.4 Écran de bienvenue

L'écran d'accueil est le premier écran à apparaître après le logo SPX et l'écran de démarrage en option. Il fournit des informations importantes sur l'état et les paramètres de votre système et ne doit pas être ignoré. L'écran de bienvenue est illustré à la Figure 5.1.

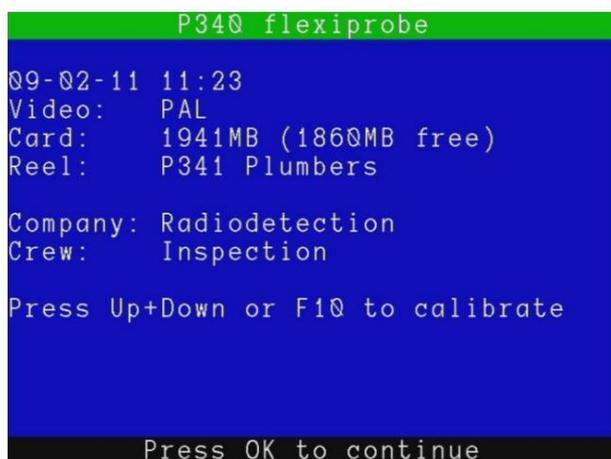


Figure 5.1 : Écran de bienvenue

L'écran de bienvenue comprend les informations suivantes:

- Modèle de système
- Date et heure du système.
- Mode vidéo (PAL ou NTSC selon modèle acheté).
- Taille de la carte Compact Flash ou du lecteur flash USB et espace libre.
- Type de bobine (voir Sections 5.7 et 5.9).
- Société telle que définie dans le menu Détails de la société (voir Section 5.11).
- Équipage tel que défini dans le menu Détails de la société (voir section 5.11).

Pour effacer l'écran d'accueil, appuyez sur **OK** sur le clavier.

Les informations à l'écran du P340 fournissent des informations système et de télémétrie en temps réel superposées sur la vidéo. Les informations à l'écran affichent également le menu système de niveau supérieur lorsqu'il est actif.

Le contenu des informations à l'écran changera en fonction du menu et du mode dans lesquels vous vous trouvez, ainsi que de vos paramètres personnels.

Par défaut, les informations à l'écran affichent les informations et graphiques suivants (voir Figure 5.2):

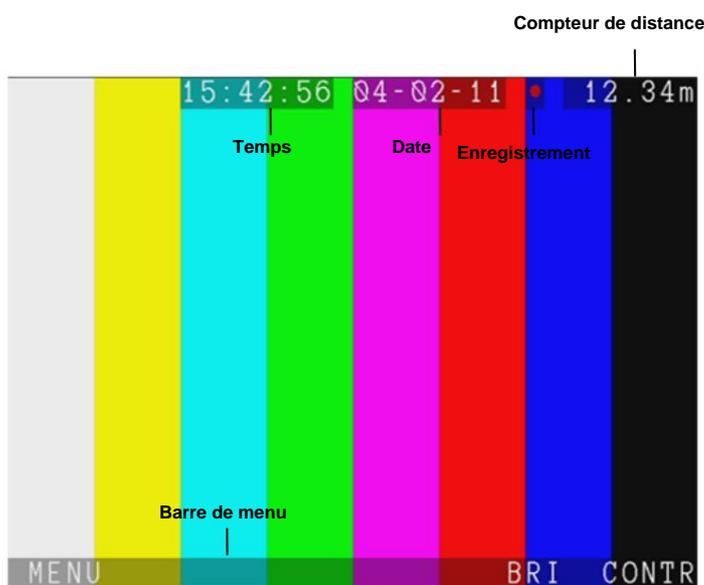


Figure 5.2 : Informations système à l'écran

- **Heure** : heure système (voir Section 5.8.1).
- **Date** : date système (voir Section 5.8.1).
- **Enregistrement**: le bouton rouge indique l'état de l'enregistrement et de la lecture (ceci n'est pas enregistré sur la vidéo).

Un symbole d'appareil photo indique qu'un fichier d'image JPEG est ouvert (voir Section 7.3) (ceci n'est pas enregistré sur la vidéo).

- **Compteur de distance** : position relative de la caméra en pieds ou en mètres (voir Section 5.8.1 pour modifier le compteur unités).

Barre de menus: permet d'accéder aux fonctions directes et aux commandes de l'écran LCD (ceci n'est pas enregistré sur vidéo) (voir section 5.6). Lorsque le délai d'**attente du menu Tab** est activé, il peut disparaître - appuyez sur n'importe quelle touche de fonction pour le faire réapparaître (voir section 5.8.1).

Vous pouvez personnaliser les informations à l'écran en modifiant la disposition de l'écran, en faisant varier la transparence de l'arrière-plan du texte et la couleur du texte. Voir la section 5.10.

Le contrôleur P340 dispose d'un système de menu intuitif basé sur une liste hiérarchique auquel on peut accéder en appuyant sur **MENU** lorsqu'il est visible sur la barre de menu en bas de l'écran.

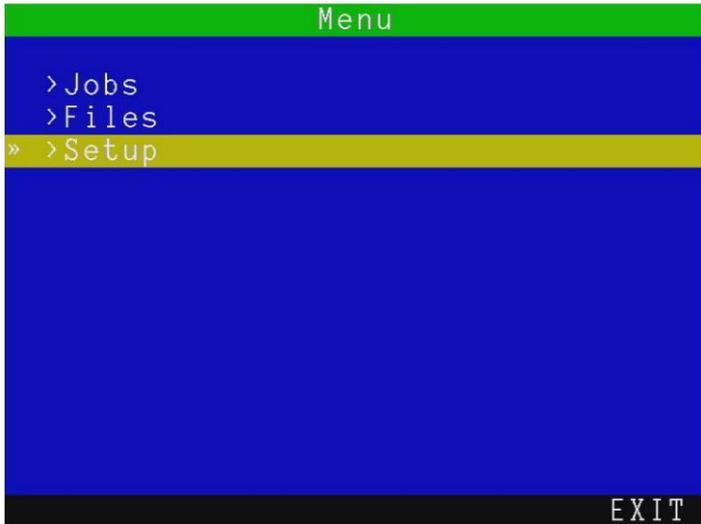


Figure 5.3 : Menu principal

À partir de l'écran Menu principal (Figure 5.3), vous pourrez accéder à 3 sous-menus principaux:

Travaux: accédez à ce menu pour démarrer, modifier ou réviser un travail. Voir la section 9.5 pour plus de détails ;

Fichiers: entrez dans ce menu pour accéder au navigateur de fichiers et accéder aux données contenues dans vos périphériques de stockage. Voir la section 7.2 pour plus de détails ;

Configuration : accédez à ce menu pour configurer votre système. Voir la section 5.7 pour plus de détails.

5.6.1 Navigation générale et saisie de texte

Pour naviguer dans n'importe quel menu, écran de navigateur ou formulaire, utilisez les touches fléchées du pavé numérique ou du clavier:

- Utilisez les touches  ou  pour sélectionner un sous-menu ou pour parcourir le contenu de l'écran.
- Utilisez la touche , **OK** sur le clavier ou **Enter** sur le clavier pour entrer dans le sous-menu sélectionné.
- Utilisez la touche  pour revenir au menu précédent (ou à l'image de la caméra en direct si vous appuyez sur menu principal).

Veillez noter que dans certains menus où la touche  est utilisée pour les fonctions de défilement, ou lorsqu'une décision est requise, vous devrez peut-être utiliser **EXIT**, **CANCL** ou **OK** pour quitter le menu actuel. Si vous saisissez des informations sur la tâche au début de votre premier enregistrement (vidéo ou photo), vous devrez appuyer sur les boutons  ou  encore.

Lorsqu'une sélection est requise, utilisez les touches fléchées pour parcourir les options de cet écran de menu et appuyez sur **OK** ou **Entrée** pour confirmer le choix sélectionné.

REMARQUE : Vous pouvez utiliser les touches de **fonction**, **d'entrée** et de **curseur** du clavier pour naviguer et sélectionner des options dans menu.

5.6.2 Saisie de texte avec le clavier

Le clavier est entièrement équipé ; vous pouvez saisir n'importe quel caractère disponible et utiliser les touches de navigation telles que Début, Fin et les touches fléchées pour positionner le curseur. Appuyez sur le bouton Texte du contrôleur pour saisir ce Région.

- Pour supprimer tout le texte à gauche du curseur, appuyez sur DEL<.
- Pour supprimer tout le texte à droite du curseur, appuyez sur SUPPR >.
- Appuyez sur **ESC** pour annuler vos modifications et quitter
- Appuyez sur **Enter** pour enregistrer vos modifications

5.6.3 Saisie de texte avec le clavier

Vous pouvez saisir du texte avec les flèches du clavier.

- Utilisez les touches ou pour faire défiler la liste des caractères disponibles.
- Utilisez les touches et pour déplacer le curseur vers l'arrière et vers l'avant le long de la ligne.
- Pour basculer entre les majuscules et les minuscules, appuyez sur **CAPS**.
- Pour supprimer tout le texte à gauche du curseur, sélectionnez **DEL<**.
- Pour supprimer tout le texte à droite du curseur, sélectionnez **DEL>**.
- Appuyez sur **CANCL** pour annuler vos modifications et quitter.
- Appuyez sur **OK** pour enregistrer vos modifications.

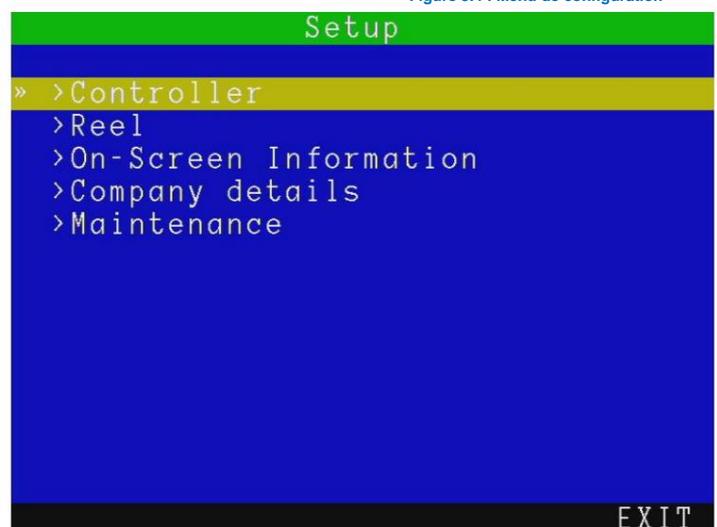
5.7 Menu de configuration

Le menu **Configuration** , voir Figure 5.4, permet d'accéder à tous les paramètres de configuration de votre système.

Figure 5.4 : Menu de configuration

5 menus sont disponibles :

- **Contrôleur** : donne accès à tous les paramètres du contrôleur. Voir la section 5.8.
- **Bobine** : vous permet de sélectionner le bon type/longueur de bobine. Voir la section 5.9.
- **Informations à l'écran** : modifiez les informations textuelles à l'écran, compris l'apparence et la couleur du texte. Voir la section 5.10.
- **Coordonnées de l'entreprise**: entrez le logo de votre entreprise et les informations qui peuvent apparaître sur vos rapports. Voir la section 5.11.



- **Maintenance:** vous permet d'effectuer des tâches de maintenance telles que la mise à jour du logiciel P340, le formatage des cartes mémoire, la restauration des paramètres d'usine, l'examen du journal du contrôleur et la modification des modèles de tâche utilisés pour saisir les observations et générer un rapport sur un PC à l'aide du gestionnaire FlexiSight.

5.8 Configuration de votre contrôleur

Entrez dans le menu **Configuration** , suivi de **Contrôleur** pour configurer les principaux paramètres du contrôleur: vous pouvez choisir entre **Paramètres de base** et **Enregistrement**

5.8.1 Paramètres de base

En entrant dans le menu **Paramètres de base** , voir Figure 5.5, vous pourrez modifier, si nécessaire, la configuration de base de votre contrôleur P340.

- Sélectionnez le paramètre que vous souhaitez modifier et appuyez sur **OK** ou **Enter** pour modifier.

- Entrez les données requises ou faites une sélection en à l'aide des touches ou .

- Appuyez sur **OK** pour confirmer votre choix ou appuyez sur touche pour annuler.

Il existe 10 paramètres de base que vous pouvez modifier:

- **Heure:** entrez l'heure au format hh:mm:ss.
- **Date :** entrez la date du jour telle que spécifiée par le format Date.
- **Format de date :** choisissez entre JMA et MDY.
- **Clavier :** sélectionnez votre type de clavier/langue.
- **Langue :** sélectionnez la langue du système.
- **Unités de compteur:** choisissez entre Métrique et Impérial.
- Jeu **de couleurs:** sélectionnez votre jeu de couleurs préféré.
- Délai d'expiration du **menu des onglets:** si "activé", la barre de menu disparaîtra après 20 secondes. Toutes les touches de fonction le rendront à nouveau visible.
- **Source vidéo:** définissez la source vidéo pour l'affichage et l'enregistrement.

Il a 3 choix : Auto, Caméra et Externe :

- o **Auto** donne la préférence à la source vidéo externe (si présente).



Figure 5.5 : Menu Paramètres de base

o **Caméra** sélectionne la caméra P340 comme source vidéo par défaut.

o **Externe** sélectionne la source vidéo externe. Vous pouvez connecter une source vidéo externe au contrôleur à l'aide d'un RCA composite standard. La prise d'entrée vidéo du contrôleur est située à l'intérieur du panneau d'interface E/S (élément 8 sur la Figure 2.3) et est mise en évidence par un anneau jaune autour de la prise.

†**invite de travail**: Lorsqu'il est activé, il vous invite à entrer le début et la fin du client, du site et de l'enquête informations au début de votre première session d'enregistrement (vidéo ou photo). Cela définira le travail pour tous vos enregistrements pendant la session. Voir Section 9.1 pour plus de détails concernant les travaux et la façon dont vos fichiers sont organisés. Si l'invite est désactivée, vous accéderez au Démarrage rapide du travail (voir Section 9.2).

5.8.2 Options d'enregistrement

Ce menu, voir Figure 5.6, vous donne accès à tous les paramètres d'enregistrement:

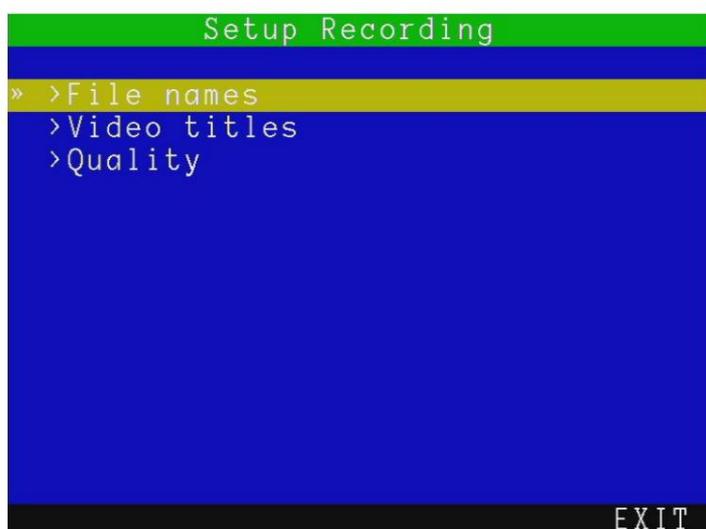


Figure 5.6 : Menu de configuration de l'enregistrement

Noms de fichiers:

Dans ce menu, vous pouvez modifier la façon dont le contrôleur nomme vos fichiers vidéo ou photo.

Deux paramètres sont disponibles: **Préfixe** et **Schéma**.

Préfixe

Vous pouvez saisir un préfixe (7 caractères maximum) qui sera automatiquement ajouté à tous vos enregistrements.

Utilisez-le pour vous aider à identifier facilement les fichiers créés par une équipe ou un opérateur spécifique.

Les nouveaux noms de fichiers auront la structure suivante:

• **Préfixe_ddmmm_xxx.ext**

Par exemple, **Crew1_30Nov_001.MP4** où **Crew1_** est le préfixe et **30Nov_001.MP4** est l'horodatage et compteur numérique inclus par le schéma de date.

REMARQUE: aucun espace n'est autorisé dans le préfixe.

Schème

Dans ce menu, vous pouvez définir le schéma de structure des noms de fichiers vidéo et photo; le fichier est nommé conformément à votre choix avec un compteur numérique ajouté à la fin.

La date ou les informations sur le travail actuel, telles que le nom du client, l'adresse du site et les références de début et de fin de l'enquête peuvent être choisies. Voir Section 9.1 pour plus de détails sur les Jobs et comment les configurer.

Vous avez 4 options de schéma :

- **Date** : utilisera **jjmmm_xxx**. Par exemple **30NOV_001**.
- **Client** : utilisera **name_xxx**. Par exemple **J. Smith_001**.
- **Site** : utilisera **address_xxx**. Par exemple **Elk Rd_001**.
- **Sondage** : utilisera **start_finish_xxx**. Par exemple **MH001_MH002_001**.

REMARQUE : Seuls les 17 premiers caractères du nom du client ou de l'adresse du site ou les 8 premiers caractères des références de début et de fin seront inclus dans le nom du fichier pour garantir que le nom complet du fichier reste visible à tout moment.

Titres vidéo

Entrez dans ce menu pour configurer le titrage automatique au début de vos enregistrements et des écrans de démarrage d'observation. Vous pouvez choisir entre :

- **Société** : activez cette option pour afficher, Figure 5.7, les entrées non vides du formulaire de détails de la société (voir section 5.11).
- **Client** : activez cette option pour afficher les entrées non vides du formulaire de détails du client (voir section 9.5).
- **Site** : activez cette option pour afficher les entrées non vides du formulaire de détails du site (voir section 9.5).
- **Enquête** : activez cette option pour afficher les entrées non vides du formulaire de détails de l'enquête (voir section 9.5).
- **Page de texte** : choisissez cette option pour sélectionner les pages de texte à afficher au début des vidéos. Les pages de texte sont affichées par ordre croissant (0-1-13-16 par exemple). Le numéro de page est affiché en haut à gauche de l'écran dans le menu du bouton **TEXTE** . Utilisez les touches et pour sélectionner une page de texte, voir Figure 5.8. Appuyez sur **TITLE** pour basculer entre sélectionner ou désélectionner la page de texte affichée. Le message **Titre activé/désactivé** dans le coin supérieur droit de la page de texte indique si la page est sélectionnée (**Titre activé**) ou non.
- **Observations** : activez cette option pour afficher observations dans les enregistrements vidéo. Voir section 9.7 pour plus de détails sur les observations.



Figure 5.7 : Titre de l'entreprise

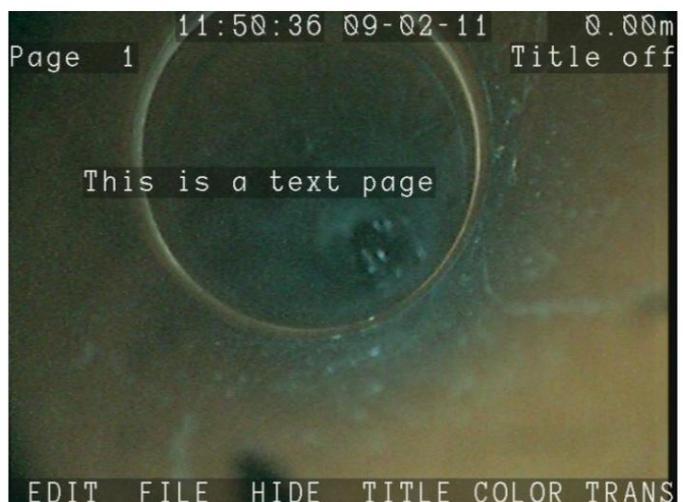


Figure 5.8 : Menu de la page de texte

REMARQUE : les titres vidéo sont limités à 13 entrées (lignes) par titre. Comme tous les formulaires (entreprise, enquête, site et observations) sont personnalisables et peuvent dépasser cette limite, seules les 13 premières entrées non vides seront affichées.

5.8.3 Qualité vidéo

Entrez dans ce menu, voir Figure 5.9, pour revoir ou modifier la qualité de l'enregistrement vidéo.

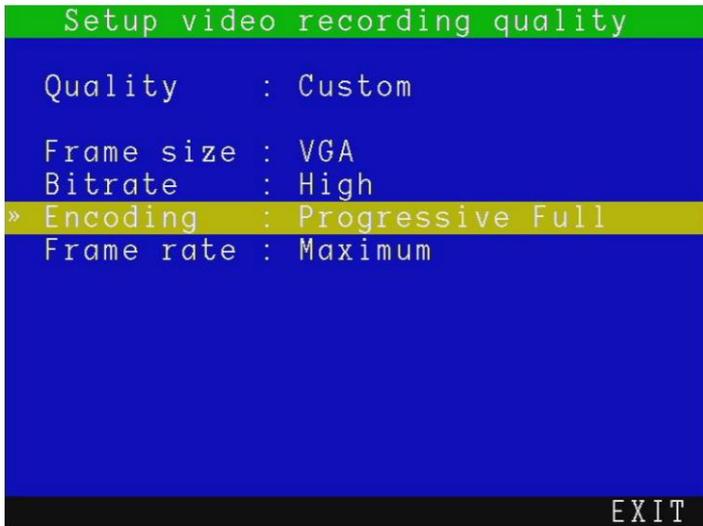


Figure 5.9 : Configuration de la qualité d'enregistrement vidéo menu

Le contrôleur P340 peut enregistrer des vidéos en utilisant plusieurs profils de qualité prédéfinis. Le système vous permet également de configurer les paramètres de qualité vidéo en fonction de vos besoins.

Il existe trois profils de qualité vidéo prédéfinis. Le paramètre Haute qualité fournit des enregistrements de haute qualité mais produit des fichiers de plus grande taille, ce qui réduit le nombre d'heures enregistrables par gigaoctet. Les paramètres de qualité moyenne et basse produisent des fichiers de plus petite taille et fournissent plus d'heures d'enregistrement par gigaoctet. Dans la plupart des cas, les profils de qualité prédéfinis sont suffisants ; cependant, vous pouvez définir votre propre profil de qualité (personnalisé) en fonction de vos besoins d'enregistrement.

REMARQUE : La taille d'image « Full » ne peut pas être définie avec l'encodage « Progressive Half ».

Tableau 5.1: Profils de qualité vidéo

Profils de qualité vidéo				
Qualité	Haute	Moyen	Bas	Personnalisé
Taille du cadre	VGA	VGA	QVGA défini par l'utilisateur	
Débit	Haute	Moyen	Bas	défini par l'utilisateur
Codage	Moitié progressive	Moitié progressive	Moitié progressive	défini par l'utilisateur
Fréquence d'images	Maximum (plein)	Maximum (plein)	Maximum (plein)	défini par l'utilisateur
Durée d'enregistrement heures*	1:45	3:45**	9h00**	varie

* Durée d'enregistrement approximative basée sur un périphérique de stockage de 2 Go.

** Les enregistrements de plus de 2 heures sont divisés en plusieurs fichiers

• **Qualité** : Vous pouvez choisir entre 4 profils différents : Haut, Moyen, Bas et Personnalisé.

• **Taille d'image** : sélectionne les dimensions (en pixels) de la vidéo enregistrée. Les options sont:

o Full : PAL (720x576 pixels) ou NTSC (720x480 pixels) selon votre caméra.

o VGA: 640x480 pixels.

o QVGA : Trimestre VGA, 320x240 pixels.

• **Débit**: définit le débit (utilisation de la mémoire en mégabits, ou Mo, par seconde d'enregistrement). Sélectionner entre Haut, Moyen et Bas.

• **Encodage** : définit l'encodage. Choisissez entre : Progressive Full, Progressive Half ou Entrelacé.

REMARQUE: La sélection d'entrelacé créera une vidéo de meilleure qualité, mais elle ne sera pas lue sur un PC à moins qu'un CODEC est installé. FlexiSight Manager ne prend en charge que l'encodage progressif.

• **Fréquence d'images**: définit le nombre d'images par seconde qui seront enregistrées/affichées. Sélectionner entre:

o Maximum (30FPS pour NTSC et 25FPS pour PAL).

o Moyen (20FPS).

o Minimum (10FPS).

REMARQUE: Le débit binaire est le seul paramètre qui affectera la taille de vos enregistrements. Des débits binaires plus élevés se traduiront par une meilleure qualité vidéo et des tailles de fichiers plus importantes.

5.9 Configuration de votre moulinet

À partir de l' écran de **configuration** , accédez au menu **Bobine** pour sélectionner la longueur et le type de bobine corrects connectés.

REMARQUE : Vous devrez effectuer cette action chaque fois que vous utiliserez un moulinet différent avec votre manette. La mauvaise sélection de bobine/longueur affectera la précision du compteur de distance.

Choisissez entre:

• **Plombiers 100ft/30m**

• **Plombiers 200ft/60m**

• **Plombiers MK2 100ft/30m**

• **Plombiers MK2 200ft/60m**

• **P341 120 pieds/35 m**

• **P342 200ft/60m**

• **P342 400ft/120m**

• **P343 500ft/150m**

À partir de l'écran de configuration, accédez au menu **Informations à l'écran**, voir Figure 5.10, pour personnaliser les champs Informations à l'écran en modifiant la disposition de l'écran, en modifiant la transparence de l'arrière-plan du texte et la couleur du texte et en masquant la date ou l'heure.

Il a 5 options :

- **Schéma** : choisissez votre option de mise en page préférée. Voir ci-dessous.
- **Heure** : affichez (« on ») ou masquez (« off ») l'heure à l'écran.
- **Date** : affiche ("on") ou masque ("off") la date à l'écran.
- **Text backg transp** : sélectionnez le niveau de transparence souhaité de solide à transparent pour l'arrière-plan du texte à l'écran.

• **Couleur du texte** : sélectionnez la couleur de texte à l'écran souhaitée.



Figure 5.10 : Informations à l'écran

REMARQUE: Si vous masquez l'heure et la date, ces champs ne seront pas enregistrés dans votre vidéo et vos photos.

Choisir une disposition des informations à l'écran

Le contrôleur P340 offre un choix de 3 dispositions différentes pour la position des champs de date, d'heure et de compteur et la position et la taille de toute page de texte que vous pouvez décider d'afficher à l'écran.

Décider quelle mise en page utiliser est essentiel avant de commencer vos enregistrements car les mises en page ne peuvent pas être modifiées après la création de l'enregistrement.

Pour définir votre mise en page préférée, accédez à **Schéma** et choisissez entre trois mises en page : **Normal**, **TV** et **Personnalisé**.



Figure 5.11 : Disposition normale



Figure 5.12: Disposition du téléviseur

Disposition normale

Il s'agit de la disposition standard optimisée pour utiliser tout l'écran (voir Figure 5.11). Les champs d'information à l'écran sont positionnés tout au bord de l'affichage. Les pages de texte superposées auront également des caractères qui peuvent être positionnés sur les bords de l'affichage.

Disposition du téléviseur Cette disposition est optimisée pour un enregistreur de DVD/écran de télévision (voir Figure 5.12). Les champs d'information à l'écran et les pages de texte superposées sont positionnés dans la zone graphique sécurisée de l'affichage. Consultez la section 10.5 pour plus de détails sur la production d'enregistrements compatibles TV.

Mise en page personnalisée

Cette mise en page est personnalisable. La position des champs de l'heure, de la date et du compteur de distance peut être déplacée n'importe où sur l'écran.

Les pages de texte peuvent toujours contenir des caractères qui peuvent être positionnés sur les bords de l'affichage.

Pour personnaliser cette mise en page, sélectionnez **Mise en page personnalisée pour** accéder à l'écran de configuration de la mise en page:



Figure 5.13 : Mise en page personnalisée

- Sélectionnez le champ que vous souhaitez déplacer : **HEURE, DATE** ou **COUNT** et utilisez les touches fléchées pour positionner le champ. Le champ sélectionné clignote à l'écran.
- Appuyez sur **RSTOR** pour restaurer la position par défaut.
- Appuyez sur **OK** pour confirmer votre choix et quitter l'écran de configuration



ATTENTION : veillez à ne pas chevaucher les champs d'informations à l'écran car cela affectera leur lisibilité à l'écran et dans les enregistrements.

5.11 Coordonnées de l'entreprise

Le contrôleur P340 vous permet de personnaliser votre système en stockant les détails et le logo de votre entreprise sur le contrôleur. Ces détails sont utilisés pour personnaliser les rapports et l'écran de titre de la vidéo.

REMARQUE: les titres vidéo sont facultatifs. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section 5.8.

Une fois que vous avez enregistré les informations de votre entreprise, vous n'aurez plus besoin de les saisir à nouveau, sauf si vous effectuez une réinitialisation d'usine (voir la section Maintenance ci-dessous).

5.11.1 Pour définir les détails de votre entreprise:

À partir de l'écran de configuration, accédez au menu **Informations à l'écran**, voir Figure 5.14

Figure 5.14 Menu Informations sur la société

Il a 10 champs d'entreprise à remplir :

- **Logo:** utilisez ce champ pour saisir le logo de votre entreprise (voir ci-dessous).
 - **Société :** utilisez ce champ pour enregistrer votre société ou votre nom commercial (30 caractères maximum).
 - **Équipage :** utilisez ce champ pour enregistrer le nom de l'équipage ou de la personne responsable du système flexiprobe P340 (30 caractères maximum).
 - **Adresse :** utilisez ce champ pour enregistrer l'adresse municipale de votre entreprise (30 caractères maximum).
 - **Ville :** utilisez ce champ pour enregistrer la ville ou le village de votre entreprise (30 caractères maximum).
 - **État/Comté:** utilisez ce champ pour enregistrer l'État ou le comté de votre entreprise (20 caractères maximum).
 - **ZIP / Code postal:** utilisez ce champ pour enregistrer le ZIP ou le code postal de votre entreprise (10 caractères maximum).
 - **Téléphone :** utilisez ce champ pour enregistrer le numéro de téléphone de contact de votre entreprise (20 caractères maximum).
 - **Fax :** utilisez ce champ pour enregistrer le numéro de fax de votre entreprise (20 caractères maximum).
 - **Email :** utilisez ce champ pour enregistrer l'adresse email de contact de votre entreprise (30 caractères maximum).
1. Appuyez sur **CLEAR** pour supprimer les données de champ sélectionnées.
 2. Appuyez sur **RESET** pour supprimer toutes les données.

5.11.2 Comment configurer le logo de votre entreprise

Pour entrer le logo de votre entreprise, copiez une version JPEG du logo de votre entreprise (32 Ko maximum) à la racine de votre périphérique de stockage de mémoire et insérez-la dans le contrôleur.

REMARQUE : Le répertoire racine fait référence au répertoire ou au dossier de niveau supérieur de votre périphérique de stockage de mémoire.

1. Parcourez la racine du périphérique de stockage de mémoire.
2. Appuyez sur **AFFICHER** pour vérifier le logo JPEG en surbrillance.

REMARQUE: Le contrôleur ne peut afficher que des images dont la largeur et la hauteur sont des multiples de 16 pixels. Les images d'autres tailles ne seront pas affichées par le contrôleur mais fonctionneront dans le rapport final.

3. Appuyez sur **BROWS** pour continuer à naviguer.
4. Appuyez sur **USE** pour sélectionner le fichier de logo souhaité et revenir au menu de configuration de l'entreprise.
5. Appuyez sur **CANCL** pour annuler l'opération et quitter.

5.12 Maintenance (compris les mises à jour logicielles)

Le menu de maintenance vous permet d'effectuer des opérations peu fréquentes telles que la mise à jour du logiciel du contrôleur, le formatage de votre périphérique de mémoire ou l'affichage du journal système de votre contrôleur.

À partir de l'écran de configuration, accédez à la **maintenance** menu, voir Figure 5.15

7 options d'entretien sont disponibles :

Mettre à jour le logiciel du contrôleur: sélectionnez cette option pour mettre à jour le logiciel du contrôleur. Voir la section 5.11.1.

Informations sur l'état: option du personnel de service pour accéder à des informations détaillées sur le matériel interne du contrôleur

Composants.

• **Afficher le journal:** sélectionnez cette option pour consulter le journal système du contrôleur pour analyser l'activité.

• **Restaurer les paramètres d'usine :** sélectionnez cette option pour restaurer votre contrôleur à ses paramètres d'usine.

REMARQUE : La restauration du contrôleur effacera tous vos paramètres système, vos préférences personnelles et les détails de votre entreprise.

• **Formater la carte :** Sélectionnez cette option pour formater votre carte Compact Flash.

• **Formater USB :** Sélectionnez cette option pour formater votre clé USB.

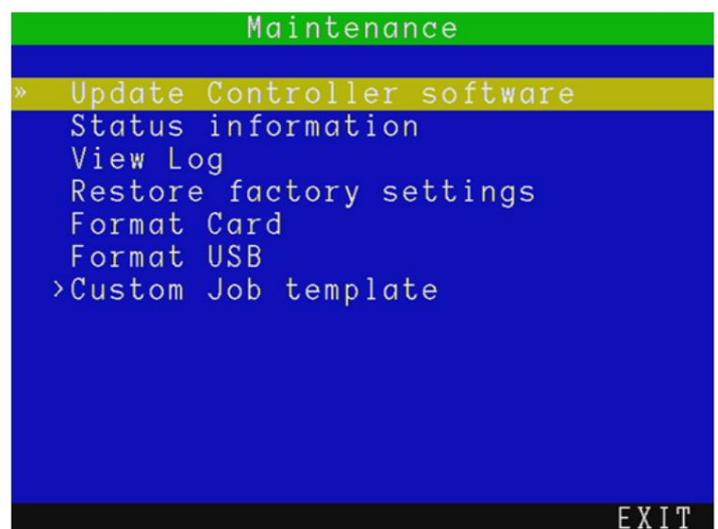


Figure 5.15 Menu Entretien



ATTENTION Le formatage de la carte Compact Flash ou du lecteur Flash USB effacera définitivement toutes les données existantes ; cela inclut les détails des travaux, les observations, les rapports, les photos et les vidéos. Le formatage ne peut pas être annulé - procédez avec prudence!

- **Modèle de travail personnalisé** : entrez dans ce menu pour charger un nouveau modèle pour les détails de votre travail et/ou modifier les codes de défaut intégrés. Voir ci-dessous.

Comment mettre à jour le logiciel de votre contrôleur

Pearpoint peut publier des mises à jour du logiciel système P340 pour améliorer les performances du système. Pour savoir si Pearpoint a publié une nouvelle mise à jour logicielle, veuillez visiter www.radiodetection.com ou contacter votre représentant Pearpoint local. Il est fortement recommandé de vérifier périodiquement les nouvelles versions logicielles et de mettre à jour votre contrôleur lorsque le logiciel est disponible.

Ces mises à jour du logiciel du contrôleur sont gratuites.

REMARQUE : Votre système est peut-être déjà équipé de la dernière version du logiciel. Vérifiez la version logicielle du fichier que vous êtes sur le point d'utiliser ou de télécharger par rapport à la version logicielle de votre contrôleur à laquelle vous pouvez accéder en appuyant sur **Fn + F4**.

La mise à jour du logiciel est simple. Pour mettre à jour votre logiciel, veuillez respecter les avertissements et la procédure suivants:

Si vous utilisez un périphérique de stockage de mémoire contenant des fichiers d'enquête ou d'autres fichiers importants, veuillez à sauvegarder les données sur votre ordinateur avant de poursuivre cette procédure.



ATTENTION : N'éteignez pas le contrôleur ou ne retirez pas le périphérique de stockage de mémoire pendant la mise à niveau en cours. Le non-respect peut rendre le contrôleur inutilisable.

Radiodetection recommande d'utiliser l'adaptateur secteur pour les mises à jour logicielles. Il s'agit d'assurer une source d'alimentation fiable.

1. Vérifiez les nouvelles mises à jour sur www.radiodetection.com, en sélectionnant **Téléchargements, Inspection et Téléchargements de logiciels**. Les utilisateurs de P340 doivent sélectionner "Mises à jour logicielles Pearpoint P340 USB et Radiodetection GatorCam4USB".
2. Téléchargez le nouveau logiciel sur votre ordinateur.
3. Double-cliquez sur le fichier téléchargé pour extraire le fichier binaire de mise à jour.
4. Enregistrez le fichier **P340_GC4.bin** à la racine du périphérique de stockage de mémoire amovible que vous utilisez.
5. Insérez votre périphérique de mémoire amovible dans votre contrôleur et allumez-le.
6. Accédez au menu "**Upload Controller Software**" (**sélectionnez: Menu-> Setup -> Maintenance**) et suivez les instructions à l'écran pour terminer la mise à niveau.
7. Le contrôleur va maintenant mettre à jour le logiciel, puis vous demander de redémarrer le module en appuyant sur OK
8. Le processus de mise à jour peut prendre plusieurs minutes. Ne retirez pas le périphérique de stockage et n'éteignez pas le système jusqu'à ce que la mise à jour soit terminée.
9. Le contrôleur a maintenant été mis à jour.

Comment modifier vos modèles de travail

Le contrôleur P340 utilise des modèles de tâche pour organiser les enregistrements et l'observation de l'inspection dans des tâches (voir section 9.5) et pour aider à la création de rapports.

Vous pouvez personnaliser vos modèles de travail à l'aide de FlexiSight Manager.

1. Copiez le fichier Romdrive2.bin produit par FlexiSight Manager à la racine de votre périphérique de stockage.
2. Sélectionnez **Installer depuis un périphérique de stockage** pour installer le modèle de Job personnalisé.

ou

3. Sélectionnez **Supprimer** pour réinitialiser le système au modèle de tâche par défaut.
4. Appuyez sur **OK** pour redémarrer.

Pour plus d'instructions, consultez le guide de l'utilisateur de FlexiSight Manager.

Section 6 : Fonctionnement du système

Cette section présente à l'utilisateur le fonctionnement de base du système flexiprobe P340. Notez en particulier la procédure de calibrage de la bobine, qui doit être complétée à chaque utilisation du système. Le fait de ne pas calibrer le compteur de la tige de poussée peut entraîner des lectures de distance inexactes.

6.1 Avant de commencer

 Évaluez votre déploiement et vos exigences de sécurité avant de commencer. Différents environnements peuvent présenter des risques et des défis auxquels vous n'êtes peut-être pas habitué.

 Vérifier qu'aucun gaz ou vapeur dangereux n'est présent. **NE PAS UTILISER** le système flexiprobe P340 dans environnements potentiellement explosifs.

 Demandez de l'aide si nécessaire et utilisez toujours les bonnes pratiques de levage de charges lourdes.

6.2 Étalonnage

Le moulinet à pousoir doit être calibré à chaque fois que le contrôleur est allumé et connecté à un moulinet. L'étalonnage du compteur de tiges est différent de la remise à zéro du compteur de tiges.

Une fois la canne correctement enroulée, utilisez la procédure suivante pour calibrer le moulinet.

Procédure de calibrage:

- Assurez-vous que la canne est posée uniformément et correctement sur le moulinet et que l'extrémité est au même niveau que la canne guide.
- Connectez le contrôleur à une source d'alimentation,
- Allumez le contrôleur.
- Notez l'écran de bienvenue.
- Appuyez sur **OK** sur le clavier pour continuer.
- Étalonnez immédiatement et mettez à zéro la position de la caméra en appuyant sur **F10** sur le clavier ou en appuyant sur et sur le clavier simultanément.
- Une fois calibré et mis à zéro, la légende clignotante '**CAL**' devient '**0ft**' ou '**0.0m**'.
- Lorsque la disposition est personnalisée, vous pouvez déplacer le champ du compteur d'informations à l'écran sur l'écran selon vos préférences. Voir la section 5.5 pour plus d'informations.

Nous recommandons l'utilisation d'une sonde et d'un RD7000+DL pour localiser les points d'intérêt avec plus de confiance.

6.3 Déploiement de la caméra

Pour déployer la caméra, relâchez d'abord doucement le frein et faites tourner l'enrouleur. Lorsqu'une quantité suffisante de pousoir est libre, insérez la caméra dans le tuyau. Poussez la tige de poussée dans le tuyau à la main et faites tourner la bobine si vous avez besoin de plus de longueur. D'autant plus qu'ils peuvent s'autopropulser et causer des blessures s'ils ne sont pas surveillés attentivement.

REMARQUE : Pearpoint recommande de régler le frein lentement pour éviter un mouvement libre excessif du moulinet. Réglez la position du levier de frein en tirant et en tournant.

Zéro le compteur de tiges

Mettez le compteur à zéro pour fournir des résultats de localisation précis dans vos photos, vidéos et observations. Lorsque la tige de poussée est dans la position de départ souhaitée:

- Appuyez sur **F10** sur le clavier, ou appuyez simultanément sur les flèches  et  du clavier,
- Assurez-vous que le compteur passe à '**0ft**' ou '**0.0m**'.

REMARQUE: Vous pouvez réinitialiser le compteur de la tige de poussée à zéro à tout moment. Cette opération ne peut pas être annulée.

6.4 Enregistrement vidéo

L'enregistrement vidéo est simple. Avant de commencer un enregistrement, assurez-vous d'avoir installé une carte Compact Flash ou un lecteur flash USB de haute qualité avec suffisamment d'espace libre pour stocker votre enregistrement. Reportez-vous à la section 7.1 pour plus d'informations sur l'utilisation et la sélection des cartes Compact Flash et des clés USB.

 **ATTENTION :** Ne retirez pas le périphérique de stockage de mémoire et n'éteignez pas le contrôleur pendant l'enregistrement. traiter. Cela pourrait corrompre toutes les données de l'appareil et provoquer le blocage du contrôleur.

1. Pour commencer l'enregistrement, appuyez sur **•** ;

Entrez maintenant les détails de votre travail en saisissant le nom du client, l'adresse du site, l'enquête références de début et de fin. Appuyez ensuite à nouveau sur **•** pour commencer l'enregistrement

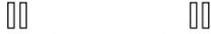
Vous pouvez également appuyer à nouveau sur **•** sans entrer les détails pour démarrer rapidement une enquête (sans données de site). Voir la Section 9.1 pour plus de détails sur les TRAVAUX ou la Section 5.8.1 pour désactiver l'option de création rapide de travaux.

-  2. Un point rouge apparaîtra à l'écran pour indiquer que l'enregistrement a commencé.

3. Le nom du fichier s'affiche brièvement à l'écran, suivi de la durée d'enregistrement maximale restante.

4. Les titres vidéo sont affichés à l'écran s'ils sont activés. Voir Sections 5.11 pour plus d'informations sur la configuration des titres de pages de société et/ou de texte.

5. Si nécessaire, connectez le casque en option pour enregistrer un commentaire audio sur la vidéo.



6. Pour interrompre un enregistrement, appuyez sur . Appuyez sur la touche  ou pour reprendre votre enregistrement.

7. Pour terminer l'enregistrement, appuyez sur  sur le clavier.

REMARQUE : Les enregistrements sont automatiquement limités à un maximum d'environ 2 heures. Les enregistrements dépassant 2 heures sont divisés en plusieurs fichiers.

Pearpoint recommande de limiter les enregistrements à 30 minutes maximum pour optimiser le post-traitement vidéo sur ordinateur.

Pour plus d'informations sur la vidéo numérique, compris comment régler la qualité d'enregistrement, veuillez vous référer à la Section 5.8

6.5 Images fixes

Vous pouvez enregistrer une capture d'écran de ce qui est affiché à l'écran à tout moment, même pendant l'enregistrement ou la lecture d'une vidéo.

Le contrôleur P340 crée automatiquement une référence temporelle pour chaque photo que vous prenez pendant un enregistrement vidéo. Reportez-vous à la section 9.7 pour voir comment vous pouvez utiliser ces marqueurs pour revoir rapidement vos fichiers vidéo.

REMARQUE : Si vous capturez une image pendant un enregistrement, celui-ci s'arrêtera momentanément pendant que le contrôleur enregistre le fichier JPG sur le périphérique de mémoire de stockage.

Vous pouvez utiliser ces images dans des observations, des rapports ou tout simplement comme preuve photographique de vos relevés.

1. Pour prendre une capture d'écran, appuyez sur  clé (veuillez noter que tout enregistrement ou lecture sera mis en pause pendant que l'image est enregistrée sur la carte Compact Flash).

Si nécessaire:

Entrez les détails de votre JOB en saisissant le nom du client, l'adresse du site, les références de début et de fin de l'enquête. Voir la Section 9.1 pour plus de détails sur les JOBS ou la Section 5.8.1 pour désactiver le option de création d'emploi rapide

Appuyez à  nouveau sur la touche

2. L'écran affichera un message "Veuillez patienter" pendant l'enregistrement de l'image, suivi du nom de fichier. L'enregistrement ou la lecture reprendra automatiquement.

Pour plus d'informations sur l'examen des images, reportez-vous à la section 7.3.

REMARQUE: La photo prise affichera exactement ce qui est affiché à l'écran, compris les améliorations numériques (zoom, panoramique ou rotation). Le menu d'affichage à l'écran ne sera pas capturé.

6.6 Commandes d'images numériques

Le contrôleur P340 offre un contrôle d'imagerie numérique sophistiqué pour vous permettre de manipuler la vidéo affichée à l'écran lors de la lecture d'un enregistrement ou de l'affichage d'une vidéo à partir d'une source vidéo externe.

Poêle

Vous pouvez utiliser la fonction de panoramique pour effectuer un panoramique numérique d'une image agrandie à l'écran.

1. Pour effectuer un panoramique vers la gauche, appuyez simultanément sur **Fn** et  et, pour effectuer un panoramique vers la droite, appuyez simultanément sur **Fn** et .
2. Pour réinitialiser le panoramique numérique, appuyez simultanément sur **Fn** et  et simultanément .

Turner

Vous pouvez utiliser la fonction de rotation pour faire pivoter numériquement l'image à l'écran.

1. Appuyez sur  ou  pour faire pivoter numériquement l'image dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
2. Pour réinitialiser la rotation numérique, appuyez simultanément sur  et .

Zoom

1. Pour zoomer, appuyez sur . Pour effectuer un zoom arrière, appuyez sur .
2. Pour réinitialiser le zoom au grossissement x1, appuyez simultanément sur  et .

6.7 Récupération de la caméra

Une fois l'inspection terminée, enroulez la bobine pour récupérer la caméra du tuyau.



ATTENTION! Les systèmes d'eau viciés peuvent être une source de risques biologiques. Maintenir des normes sanitaires élevées en tout temps. Nettoyez le système après chaque inspection avec un chiffon imbibé d'un désinfectant approprié. Portez toujours une protection appropriée lors d'une inspection et lors de la manipulation du P340.

1. Relâchez le frein.
2. Superposez le poussoir sur le moulinet en faisant tourner le moulinet et en poussant le poussoir sur le moulinet. Ne faites pas simplement tourner la bobine

REMARQUE : Superposez uniformément la canne sur le moulinet ou le compteur peut donner des lectures inexactes.

3. Nettoyez la tige et la caméra si nécessaire.

Section 7: Stockage de la mémoire et gestion des fichiers

Le contrôleur P340 prend en charge les cartes Compact Flash et les clés USB comme périphériques de stockage de mémoire. Toutes vos vidéos, images, entrées de texte et fichiers de rapport sont tous stockés dans l'un de ces 2 dispositifs de mémoire.

Enregistrez jusqu'à 50 minutes de vidéo de haute qualité par gigaoctet de mémoire. Pour plus d'informations sur les paramètres d'enregistrement vidéo, reportez-vous à la section 5.8.

⚠ ATTENTION : Ne retirez pas ou n'insérez pas vos dispositifs de mémoire lorsque l'appareil est allumé. Ne mettez pas sous tension lors de l'enregistrement ou de la lecture. Le non-respect de cette consigne peut endommager le dispositif de mémoire et corrompre vos données.

Le contrôleur affichera un avertissement (Figure 7.1) la première fois que le dispositif de stockage de mémoire est accédé ou utilisé pour un enregistrement vidéo ou photo.



Figure 7.1 Page d'avertissement du périphérique de stockage de mémoire

7.1 Périphériques de stockage pris en charge

Le contrôleur P340 prend en charge les cartes Compact Flash et les clés USB comme périphériques de stockage de mémoire.

Compatibilité carte Compact Flash

Le contrôleur P340 prend en charge les cartes Compact Flash TYPE 1 haute vitesse (40x et vitesse d'écriture de 6 Mbps minimum) d'une capacité allant jusqu'à seize gigaoctets (16 Go). Il s'agit de l'exigence minimale pour des enregistrements vidéo de haute qualité.

REMARQUE : Il existe d'autres spécifications techniques de cartes Compact Flash qui peuvent affecter les performances ou la compatibilité d'une carte Compact Flash avec le contrôleur P340. Ces spécifications peuvent ne pas être documentées par le fabricant ou le revendeur de la carte.

Veuillez contacter votre représentant Pearpoint local pour obtenir la liste la plus récente des cartes recommandées.

L'utilisation de cartes à faible vitesse ou de faible qualité peut dégrader la qualité de l'enregistrement vidéo, provoquer une panne du système ou rendre le système instable.

REMARQUE : formatez la carte Compact Flash si des secteurs défectueux sont détectés. Si les secteurs défectueux persistent, remplacez la carte Compact Flash.

Compatibilité clé USB

Le contrôleur P340 prend en charge les clés USB à grande vitesse. Il s'agit de l'exigence minimale pour des enregistrements vidéo de haute qualité.

L'utilisation de clés USB à faible coût peut entraîner des vidéos de qualité inférieure ou un dysfonctionnement.

Pearpoint recommande d'utiliser uniquement des clés USB produites par des fabricants de mémoire flash connus.

Veuillez contacter votre représentant Pearpoint local pour obtenir la liste la plus récente des clés USB recommandées. Ou rd_support@spx.com

7.2 Navigateur de fichiers

Le système flexiprobe P340 dispose d'un gestionnaire de fichiers, voir Figure 7.2, qui vous permet de parcourir, réviser et gérer vos fichiers et dossiers contenus dans vos périphériques de stockage.

REMARQUE : Les dossiers sont parfois appelés répertoires.

Vous pouvez également afficher les dossiers contenus dans une carte Compact Flash lorsque vous connectez le contrôleur à votre ordinateur via une connexion USB (voir la section 7.5 pour plus d'informations sur les connexions USB) en utilisant l'Explorateur Windows ou le Finder de Mac OS X.

L'écran du navigateur de fichiers comporte 4 sections:

- Barre d'état de la mémoire: affiche l'état de la mémoire de l'appareil sélectionné.
- Barre de navigation Drive: affiche le périphérique de stockage sélectionné et l'emplacement du dossier.
- Écran du navigateur: affiche les dossiers et les fichiers.
- Menu barre : affiche les fonctions disponibles.

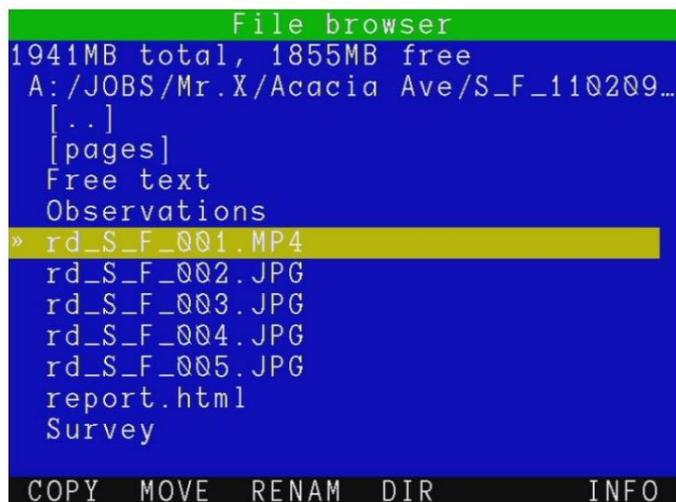


Figure 7.2y: Explorateur de fichiers

Pour naviguer dans le navigateur de fichiers:

1. Entrez dans le menu **Fichiers** et appuyez sur la touche **OK** ou vidéo (lecture).
2. Le contrôleur listera tous les dossiers sur le périphérique de stockage de mémoire sélectionné; Les dossiers sont indiqués dans l'écran du navigateur par [crochets], par exemple **[JOBS]**.
3. Le périphérique de stockage actuellement sélectionné et sa position dans la structure des dossiers s'affichent dans la barre de navigation du lecteur. La compact flash est représentée par **A:/**, la clé USB par **B:/**.

Par exemple **A:/JOBS** indique que votre position actuelle est dans les JOBS de la carte Compact Flash

dossier – **B:/JOBS** indique que vous vous trouvez dans le dossier JOBS de la clé USB.

4. Pour passer de la carte Compact Flash au lecteur flash USB ou vice versa, sélectionnez simplement la barre de lecteur et appuyez sur **OK** ou **Entrée**.
5. Pour entrer dans un dossier, sélectionnez-le et appuyez sur **OK** ou **Entrée**.
6. L'écran affichera maintenant tous les sous-dossiers et fichiers situés dans le dossier que vous avez sélectionné.
7. Pour revenir au dossier parent, sélectionnez l' icône **[.]** et appuyez sur **OK** ou **Entrée**.

Types de fichier

Le navigateur de la carte P340 n'affichera que les fichiers compatibles : JPEG, MP4, TXT, XML, BIN, TPG et HTML.

Les fichiers XML sont utilisés pour enregistrer tous les détails de votre travail et leur extension n'est pas affichée

Les fichiers BIN, HTML et TPG sont uniquement répertoriés et ne peuvent pas être affichés sur le contrôleur.

Copie de fichiers et de dossiers

Vous pouvez copier ou déplacer n'importe quel fichier ou dossier vers un emplacement différent.

1. Sélectionnez le fichier ou le dossier que vous souhaitez copier
2. Appuyez sur **COPIER** ou **DEPLACER**.
3. Naviguez jusqu'au dossier dans lequel vous souhaitez copier ou déplacer l'élément sélectionné et appuyez sur **COLLER**.
4. Appuyez sur **CANCL** si vous souhaitez annuler l'opération

REMARQUE : Le contrôleur fournira automatiquement un nom de copie par défaut, par exemple Copy_of_05Nov03.

JPEG. Une fois le fichier copié, vous pouvez le renommer selon vos besoins.

Renommer des fichiers et des dossiers

Vous pouvez renommer n'importe quel fichier ou dossier. Le système ajoutera automatiquement l'extension par défaut.

1. Sélectionnez le fichier ou le dossier que vous souhaitez renommer.
2. Appuyez sur **RENAM**.
3. Entrez un nouveau nom et appuyez sur OK.



ATTENTION : Ne renommez ni ne déplacez aucun fichier XML ou de rapport car cela corromprait le rapport HTML et empêcherait ou corromprait la conversion du rapport par FlexiSight Manager. Ne renommez pas les dossiers **JOBS** car cela empêchera FlexiSight Manager d'importer des JOBS et de produire des rapports.

Suppression de fichiers et de dossiers

Vous pouvez supprimer n'importe quel fichier ou dossier sur le périphérique de stockage.

La figure 7.3 montre les fonctions de suppression dans le navigateur de fichiers.

1. Sélectionnez le fichier ou le dossier que vous souhaitez supprimer.
2. Marquez le fichier ou le dossier en appuyant sur la touche ► Flèche
3. Répétez les deux étapes précédentes si vous souhaitez supprimer plusieurs fichiers ou dossiers.
4. Vous pouvez également appuyer sur **+ALL** pour marquer tous les fichiers et dossiers inclus dans le dossier actuel ou sur **-ALL** pour les désélectionner tous.
5. Appuyez sur **DEL**.
6. Sélectionnez **OUI** pour confirmer l'opération de suppression ou **NON** pour annuler.



ATTENTION : Cette opération supprimera les fichiers utilisateur. Ça ne peut pas être défait!

REMARQUE : Vous pouvez également utiliser le bouton Supprimer du clavier.

Création de dossiers

Créez de nouveaux dossiers à n'importe quel emplacement sur votre périphérique de stockage.

1. Entrez le dossier dans lequel vous souhaitez créer le nouveau sous-dossier.
2. Appuyez sur **DIR**.
3. Entrez le nom du nouveau dossier et appuyez sur **OK**.

Une fois le dossier créé, vous pouvez déplacer ou copier des fichiers comme avec n'importe quel dossier sur le périphérique de stockage. Voir la section 7.2 pour plus de détails.

Informations

Pour accéder aux informations sur les fichiers et dossiers:

1. Sélectionnez le fichier ou le dossier.
2. Appuyez sur **INFO** pour accéder aux informations :

- Extension de fichier ou dossier.

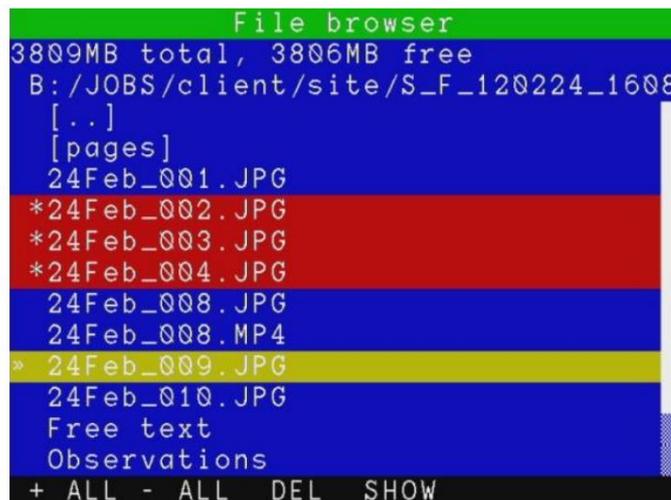


Figure 7.3: Supprimer et afficher le navigateur de fichiers filtrer

- Taille du fichier.
- Attribut en lecture seule.
- Attribut masqué.
- Date et heure de création.

3. Appuyez sur **OK** pour quitter.

7.3 Affichage des images JPEG

Le navigateur de fichiers permet de visualiser les fichiers image JPEG créés par le contrôleur P340. Lorsqu'une image est affichée à l'écran, un symbole de caméra apparaît dans la section DVR des informations à l'écran.

REMARQUE : Les images JPEG non créées par le système flexiprobe P340 peuvent ne pas être compatibles avec le contrôleur.

Seules les images avec des pixels horizontaux et verticaux par multiples de 16 fonctionneront. Par exemple, les images avec des dimensions de 720x480 pixels fonctionneront, mais pas celles avec 800x600 pixels.

Pour afficher un fichier JPEG:

1. Sélectionnez un fichier JPG.
2. Appuyez sur **OK**, **Entrée** ou vidéo pour afficher l'image à l'écran.
3. Appuyez sur ou pour afficher tout autre fichier JPEG stocké dans le dossier.
4. Appuyez sur ou pour revenir au navigateur de fichiers.

Pour afficher plusieurs fichiers JPEG:

Vous pouvez sélectionner plusieurs fichiers pour limiter votre navigation à ceux sélectionnés. Voir Figure 7.3.

1. Sélectionnez un fichier **JPG**.
2. Marquez le fichier en appuyant sur la touche fléchée.
3. Répétez les deux étapes précédentes pour chaque fichier JPEG que vous souhaitez afficher ou appuyez sur **+ ALL** ou **- ALL** pour sélectionner ou désélectionner tous les fichiers présents dans le dossier.
4. Appuyez sur **SHOW**.
5. Utilisez les flèches et pour faire défiler les images sélectionnées.
6. Appuyez sur ou pour revenir au navigateur de fichiers

Affichage des diaporamas:

Vous pouvez afficher un diaporama de toutes les images contenues dans le dossier ou des multiples images que vous avez sélectionnées:

1. Appuyez sur **SSHOW**.
2. Utilisez les flèches et pour sélectionner votre temps de transition préféré (3 à 20 s).

3. Appuyez sur **OK** pour confirmer votre choix et lancer le diaporama.
4. Appuyez sur  pour arrêter le diaporama.

7.4 Lecture de vidéos

Vous pouvez lire une vidéo enregistrée et la visualiser sur l'écran de la sonde flexible P340 ou sur n'importe quel moniteur externe connecté aux prises de sortie vidéo du contrôleur.

REMARQUE : Si vous utilisez un moniteur externe pour afficher la vidéo, il se peut que l'intégralité de l'image ne s'affiche pas, comme indiqué et enregistré par le contrôleur P340. La taille de l'image affichée varie d'un moniteur à l'autre et dépend des spécifications d'entrée analogique et de résolution vidéo du moniteur.

Pour lire une vidéo:

1. Sélectionnez le fichier que vous souhaitez lire.
2. Appuyez sur **vidéo** ou **OK** pour démarrer la lecture.
3. Appuyez sur  pour mettre la vidéo en pause à tout moment.
4. Appuyez sur  ou  pour avancer ou reculer rapidement. Pour reprendre la vitesse de lecture normale, appuyez sur **vidéo**.
5. Appuyez sur **VOL-** et **VOL+** pour régler le volume audio.
6. Appuyez sur **<<** ou **>>** pour passer à la photo ou au marqueur d'observation précédent ou suivant.
7. Appuyez sur  ou sur **OK** pour arrêter la lecture et revenir au navigateur de fichiers.

REMARQUE: Lorsque l'option "Tab Menu Timeout" est activée, l'OSD de lecture disparaîtra après quelques secondes (voir Section 5.8.1).

Les commandes d'imagerie numérique du contrôleur P340 fonctionnent également lors de la lecture vidéo. Effectuez un zoom, une rotation ou un panoramique de l'image à l'écran, voir Section 6.6.

 **ATTENTION :** Ne retirez pas le périphérique de stockage de mémoire et n'éteignez pas le contrôleur pendant la lecture. Cela pourrait corrompre toutes les données du périphérique de stockage et provoquer le blocage du contrôleur.

Images d'écran

Pendant la lecture, il est possible de capturer des images vidéo sous forme de photos JPEG. Voir la section 6.5 pour plus de détails.

Le contrôleur P340 prend en charge les connexions USB 2.0 à un PC Microsoft Windows pour permettre le transfert de fichiers à grande vitesse depuis la carte Compact Flash.

REMARQUE : Le contrôleur est compatible avec les ports USB alimentés à haut débit. Nous ne recommandons pas la connexion à des concentrateurs USB externes ou à des ports USB 1.1 plus anciens.

Pour se connecter via USB :

REMARQUE: Utilisez uniquement un câble de niveau USB 2.0 pour connecter le contrôleur à votre ordinateur.

1. Éteignez le contrôleur pendant la durée de la connexion. Le lecteur de carte intégré tirera suffisamment d'énergie du concentrateur USB de l'ordinateur.
2. Allumez l'ordinateur et faites-le fonctionner normalement.
3. Connectez le câble USB fourni à l'appareil et à un port USB libre de l'ordinateur. N'utilisez pas un concentrateur USB externe.
4. Sur les ordinateurs Microsoft Windows, le contrôleur apparaîtra comme un périphérique de stockage de masse. Le PC attribuera une lettre de lecteur, par exemple E :, et sera répertorié dans la fenêtre Poste de travail.
5. Une fois que l'ordinateur a monté la carte, exécutez FlexiSight Manager (s'il est installé) et importez votre Fichiers JOBS.
6. Vous pouvez également ouvrir le lecteur de carte dans l'Explorateur Windows. Reportez-vous à la section 9.1 pour plus d'informations sur les structures de dossiers des travaux.

Déconnexion

ATTENTION : Éjectez le module de commande du PC AVANT de débrancher le câble USB. Ne pas le faire peut corrompre votre carte et toutes les données.

Ordinateur Windows 7

Pour déconnecter le contrôleur de l'ordinateur, vous devez utiliser le gestionnaire de concentrateur USB Windows, voir Figure 7.6 avant de retirer le câble. Faire cela:

1. Localisez l'icône du périphérique USB dans la barre des tâches de Windows (généralement en bas à droite de l'écran). Cliquez avec le bouton droit de la souris sur cette icône et une fenêtre d'info-bulle "Retirer le périphérique en toute sécurité" apparaîtra.
2. Faites un clic gauche sur l'icône du contrôleur avec votre souris,
3. Cliquez sur Éjecter pour vous déconnecter en toute sécurité
4. Vous pouvez maintenant débrancher le câble USB de l'ordinateur et du module de commande.

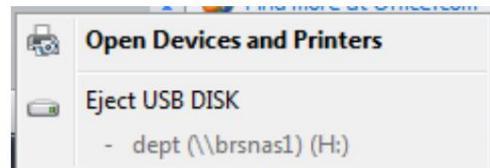
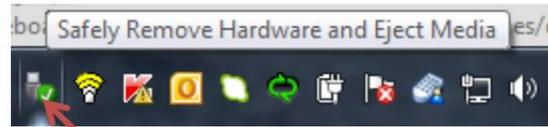


Figure 7.6 Exemple d'une fenêtre d'éjection USB Windows 7

D'autres versions de Windows peuvent fonctionner différemment.

5. Vous pouvez maintenant débrancher le câble USB de l'ordinateur et du module de commande.

D'autres versions de Windows peuvent fonctionner différemment.

Section 8 : Ajouter du texte - Pages de texte

Cette section présente les fonctionnalités de superposition de la page de texte du contrôleur P340.

8.1 Pages de texte vidéo

Lors d'une inspection, l'utilisateur peut choisir de superposer une page de texte telle que la figure 8.1 sur des vidéos ou des images pour documenter les constatations aux fins d'audit ou d'examen.

Le système peut également être configuré pour afficher plusieurs pages de texte au début de l'enregistrement vidéo sous forme de titres vidéo. Voir rubrique 8.2.

Le contrôleur P340 permet à l'utilisateur de créer, modifier et enregistrer jusqu'à 20 pages (13 lignes x 36 caractères) de texte à l'aide du menu Texte. En mode TV, il a une limite de 32 caractères par ligne.

Chaque page est numérotée. Le contrôleur affiche le numéro de page en haut du texte superposé ainsi que le statut du titre.

REMARQUE : Le système n'enregistre pas le numéro de page et l'état du titre, même lorsqu'ils sont affichés à l'écran.

8.2 Menu texte

Le menu Texte, voir Figure 8.1, vous permet de parcourir, modifier, importer et exporter des pages de texte. Vous pouvez également modifier la couleur des caractères du texte et la transparence de l'arrière-plan.

Pour accéder au menu Texte, appuyez sur le  clavier. Pour quitter, appuyez sur la touche .

REMARQUE:

: lors de l'enregistrement d'une vidéo, celle-ci s'interrompt automatiquement et reprendra lorsque vous quitterez.

- **EDIT** : Modifier la page sélectionnée.

Le menu Texte vous propose 6 choix :

- **FILE**: importez ou exportez des fichiers de pages de texte.
- **HIDE** : Masquez la page de texte actuelle et revenez au menu principal ou reprenez l'enregistrement.
- **TITLE** : Active ou désactive la page de texte sélectionnée. Lorsqu'elle est "activée", cette page s'affichera au démarrage de la vidéo. Si plusieurs pages de texte sont activées, elles seront lues séquentiellement dans l'ordre numérique. Utile pour insérer les détails de votre entreprise qui ne changeront pas.
- **COLOR** : définissez la couleur des caractères du texte, compris les champs d'informations à l'écran et les barres de menus.

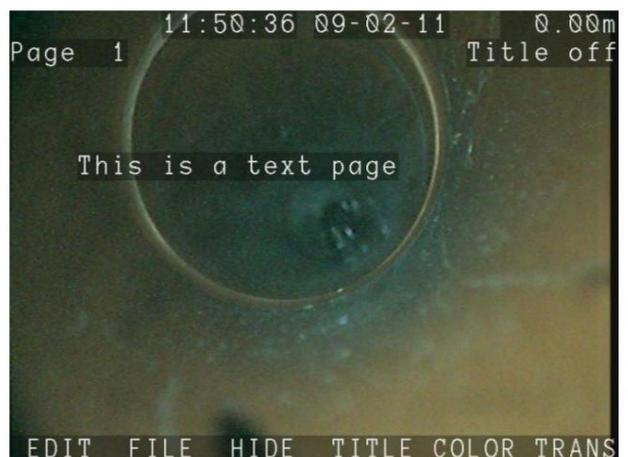


Figure 8.1 : Menu Texte et Texte superposé

•**TRANS**: sélectionnez la transparence d'arrière-plan du texte souhaitée, d'invisible à solide.

Superposition d'une page de texte

Vous pouvez parcourir, éditer et superposer des pages de texte à tout moment depuis le menu principal ou pendant un enregistrement en utilisant les touches **Pg Up** et **Pg Dn** du clavier:

REMARQUE : Si vous enregistrez une vidéo, celle-ci s'arrêtera automatiquement et reprendra lorsque vous aurez fait votre sélection.

1. Sélectionnez la page à superposer ou à modifier à l'aide des touches **Pg Up** et **Pg Dn** .
2. Effectuez les modifications nécessaires. Voir la section 8.2.2
3. Appuyez sur **OK** ou **Enter** pour superposer la page sur la vidéo.

Ou:

4. Appuyez sur **CANCL** pour annuler l'opération.

Depuis le menu Texte:

1. Utilisez les flèches et , ou **Pg Up** et **Pg Dn** pour sélectionner une page de texte ; chaque page est numérotée de 0 à 19.
2. Appuyez sur **OK** ou **Enter** pour superposer la page ou appuyez sur F1 pour modifier le texte.

Créer ou modifier des pages de texte

REMARQUE : lors de l'édition de pages de texte, veillez à ce que les enregistrements vidéo résultants affichent toutes les informations requises lors de la conversion en DVD. Voir la section 10.4 pour plus d'informations.

REMARQUE : Des pages de texte peuvent également être créées sur un PC à l'aide de FlexiSight Manager et exportées vers le P340 contrôleur à l'aide du périphérique de stockage de mémoire. Les pages de texte peuvent également être exportées vers le périphérique de mémoire pour être éditées sur le PC ou simplement pour le stockage. Reportez-vous au manuel FlexiSight Manager pour plus de détails.

Vous pouvez modifier une page de texte à partir du menu Texte. Comme déjà décrit, vous pouvez également modifier et superposer des pages de texte à tout moment à partir de l'écran principal ou pendant l'enregistrement en utilisant les touches **Pg Up** et **Pg Dn** .

1. Appuyez sur **EDIT** pour modifier la page en cours affichée ou sélectionnez la page à l'aide de la touche Pg Up et Pg Dn .

2. Vous entrez dans l'écran d'édition de texte, voir Figure 8.2



Figure 8.2 Écran d'édition de texte

Utilisez le clavier ou le pavé numérique pour ajouter ou modifier le texte.

Édition de texte avec le clavier

Le clavier est entièrement équipé ; vous pouvez saisir n'importe quel caractère disponible et utiliser les touches de navigation telles que **Début**, **Fin** et les touches fléchées pour positionner le curseur.

1. Pour supprimer tout le texte à gauche du curseur, appuyez sur **DEL<**.
2. Pour supprimer tout le texte à droite du curseur, appuyez sur **DEL>**.
3. Pour parcourir la liste des codes de condition, sélectionnez **CODES**. Voir la section 9.9 pour plus de détails
4. Appuyez sur **ESC** pour annuler les modifications et quitter.

ou

5. Appuyez sur **Enter** pour enregistrer les modifications et revenir au menu texte ou superposer la page.

ou

6. Appuyez sur **Pg Up** ou **Pg Dn** pour accepter les modifications et sélectionner une autre page à modifier.

Modification de texte avec le clavier

Vous pouvez saisir du texte avec les flèches du clavier.

1. Utilisez les touches **←** et **→** pour faire défiler la liste des caractères disponibles.
2. Utilisez les flèches **←** et **→** pour déplacer le curseur vers l'arrière et vers l'avant le long de la ligne.
3. Pour basculer entre les majuscules et les minuscules, appuyez sur **CAPS**.
4. Pour supprimer tout le texte à gauche du curseur, sélectionnez **DEL<**.
5. Pour supprimer tout le texte à droite du curseur, sélectionnez **DEL>**.
6. Pour parcourir la liste des codes de condition, sélectionnez **CODES**.
7. Appuyez sur **CANCL** pour annuler les modifications et quitter.
8. Appuyez sur **OK** pour enregistrer les modifications et revenir au menu texte ou superposer la page.

Importer ou exporter une page de texte

Vous pouvez importer ou exporter des fichiers de pages de texte. Les fichiers de pages de texte peuvent être créés, révisés ou modifiés à l'aide de FlexiSight Manager.

Veillez vous référer au guide de l'utilisateur de FlexiSight Manager pour plus d'informations sur cette procédure.

Section 9 : Emplois, observations et rapports

Cette section décrit comment le contrôleur P340 organise votre travail et comment utiliser le rédacteur de rapport intégré pour ajouter des observations détaillées à votre relevé.

Les observations peuvent être utilisées pour créer un rapport HTML qui peut être laissé à votre client ou consulté ultérieurement.

REMARQUE : Le contrôleur flexiprobe P340 ne peut pas afficher un rapport HTML dans son format final.

Le contrôleur P340 organise automatiquement les données d'inspection dans des dossiers **JOBS**, ce qui facilite la consultation et le stockage de vidéos, de photos et d'observations.

En saisissant le nom du client, son adresse et une référence de début et de fin de votre enquête, tous vos travaux seront stockés de manière unique et logique dans votre périphérique de stockage de mémoire.

Le dossier Jobs est organisé par client, site puis enquête.

Pour chaque "travail" d'inspection, le P340 créera et utilisera 3 dossiers:

- Le dossier supérieur est le dossier **Client** ; nommé d'après le nom du client et contient vos données client dans un fichier système XML.
- Le dossier **Site** ; porte le nom de l'adresse du site et contient les données du site du client dans un fichier système XML.
- Le dossier **Sondage** est l'endroit où tous vos fichiers de sondage sont stockés. Il porte le nom de vos références de début et de fin d'enquête, ainsi qu'un horodatage:

début référence_fin référence_aammjj_hhmm

MH1_MH2_110129_1225 par exemple, est une enquête entre MH1 et MH2 réalisée le 29 janvier 2011 à 12h25

Chaque **Client** peut contenir plusieurs **Sites**. Chaque **Site** peut contenir plusieurs **Enquêtes**.

REMARQUE : La structure hiérarchique des JOBS et les emplacements des fichiers sont essentiels pour pouvoir ajouter de nouveaux sites aux clients existants ou de nouvelles enquêtes aux sites existants et plus généralement pour pouvoir consulter vos fichiers d'inspection ou importer vos données dans votre PC. Ne déplacez pas ou ne renommez pas les fichiers/dossiers à moins que vous ne sachiez ce que vous faites.

Les fichiers photo et vidéo seront tous stockés dans le dossier de sondage du projet actif.

Vous pouvez choisir de faire nommer tous vos fichiers vidéo et photo en fonction de la date de l'inspection, du nom de votre client, de l'adresse du site, des références de début et de fin de l'enquête.

Par exemple:

- **30NOV_xxx.**
- **J.Smith_xxx.**
- **chemin Elk_xxx.**
- **MH001_MH002_xxx.**

où xxx est un compteur numérique. Voir la section 5.8 pour plus de détails.

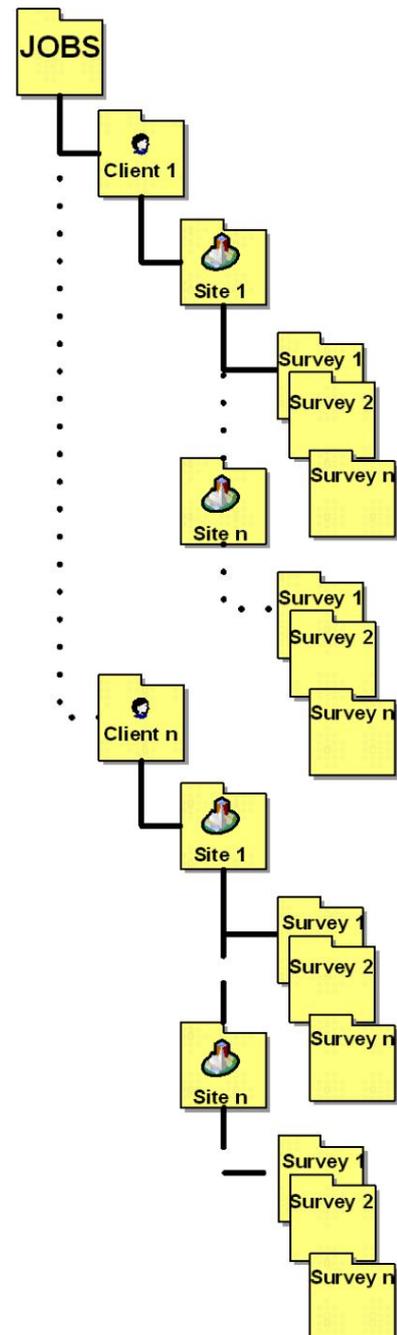


Figure 9.1 : Structure des dossiers JOBS

REMARQUE : Seuls les 17 premiers caractères du nom du client ou de l'adresse du site ou les 8 premiers caractères des références de début et de fin seront inclus dans le nom du fichier pour garantir que le nom complet du fichier reste visible à tout moment.

9.2 Enregistrement en un clic et démarrage rapide du travail

Le contrôleur P340 prend en charge **l'enregistrement en un clic**, ce qui vous permet d'allumer l'appareil et de démarrer l'enregistrement (photos ou vidéos) d'une simple pression sur une touche du clavier sans démarrer une tâche et saisir le minimum d'informations requises pour créer une structure de tâche unique.

Dans ce cas, le contrôleur P340 utilisera par défaut «client», «site» et «S_F» comme références pour les structures de dossiers. Voir Figure 9.2.

Tous vos enregistrements apparaîtront sous une seule structure de dossiers client - site unique.

Pour chaque inspection (lorsque l'unité est sous tension et utilisée sans être éteinte), tous les fichiers d'inspection apparaîtront dans un dossier d'enquête qui sera identifiable par l'horodatage. Par exemple, S_F_110129_1200 identifie une enquête effectuée à 12h00 le 29 janvier 2011.

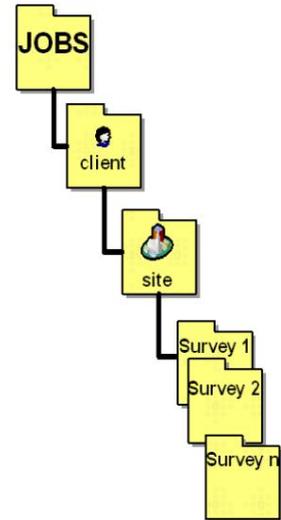


Figure 9.2 : Structure des JOBS « par défaut »

La fonction de **démarrage rapide du travail** P340 peut être désactivée en désactivant l'invite de travail. Voir Section 5.8.1

Lorsqu'elle est activée, la fonction de démarrage rapide du travail sur le contrôleur P340 vous demandera, Figure 9.3, d'entrer le nom du client, l'adresse du site et les références de début et de fin de l'enquête une fois par inspection (lorsque l'unité est sous tension) au début de votre premier enregistrement (vidéo ou photo).



1. Appuyez sur  ou  pour démarrer votre premier enregistrement vidéo d'inspection ou prendre votre première photo.
 2. Sélectionnez le champ que vous souhaitez modifier
 3. Appuyez sur **OK** pour modifier et à nouveau pour confirmer votre saisie
- 
4. Appuyez sur  ou  pour continuer votre vidéo ou photo.

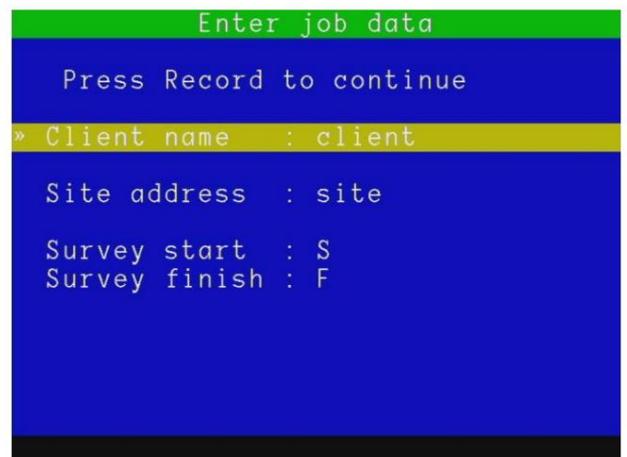


Figure 9.3 : Invite de tâche

Dans le menu principal, appuyez sur **JOB** pour accéder au menu Job Browser, voir Figure 9.4.

Cet écran de menu est organisé en trois zones.

- **Détails de la tâche** : Cela affiche les détails du client, du site et de l'enquête de la tâche sélectionnée dans la liste des tâches.
- **Liste des travaux** : Il s'agit de la liste, dans l'ordre chronologique, de tous les travaux stockés dans votre périphérique de stockage de mémoire. La lettre « A » indique qu'un travail est actif. Voir la section 9.4.1 pour plus de détails.
- **Barre de menus**: affiche toutes les commandes disponibles.

Utilisez le Job Browser pour passer en revue tous les travaux présents dans votre périphérique de stockage, voir quel travail est actif, créer un nouveau travail, reprendre un travail existant et ajouter un site ou une enquête à un travail existant.

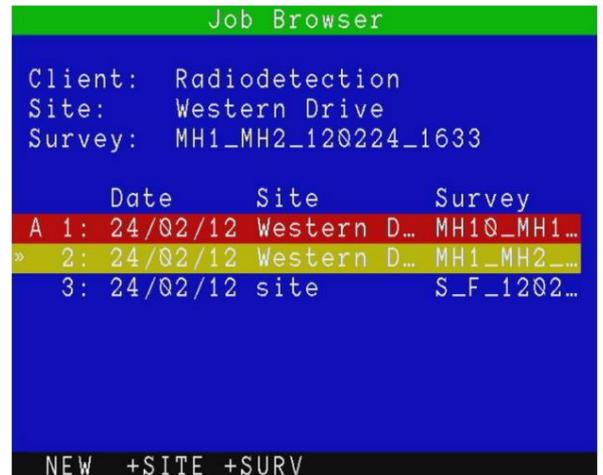


Figure 9.4 : Menu du navigateur de travaux

1. Utilisez les touches fléchées, **Pg Up**, **Pg Dn**, **Home** et **End** pour parcourir la liste des travaux. Vous pouvez également naviguer en saisissant le numéro de travail.
2. Appuyez sur **OK** ou **ÿ** pour revoir le travail sélectionné en accédant à l'écran Job Reviewer. Voir la section 9.4

Il existe trois commandes disponibles qui vous amèneront toutes à l'écran Job Reviewer pour exécuter une fonction différente:

- **NOUVEAU**: créer une nouvelle tâche. Voir la section 9.1
- **+SITE** : Ajouter un site au travail sélectionné (client). Voir la section 9.5.
- **+SURV**: Ajouter une enquête à la tâche (site) sélectionnée. Voir .Chapitre 9.5.

Le Job Reviewer, Figure 9.5 est le menu qui permet de créer, de modifier ou de réviser un job client, site et données de l'Enquête. Il permet également de revoir rapidement tous les fichiers associés au travail sélectionné.

L'écran Job Reviewer est divisé en 3 zones :

- **Détails du travail**: cela montre le client, le site et l'enquête en détails
- **Explorateur de fichiers**: affiche tous les fichiers associés au travail.
- **Barre de menus**: elle affiche tous les commandes.

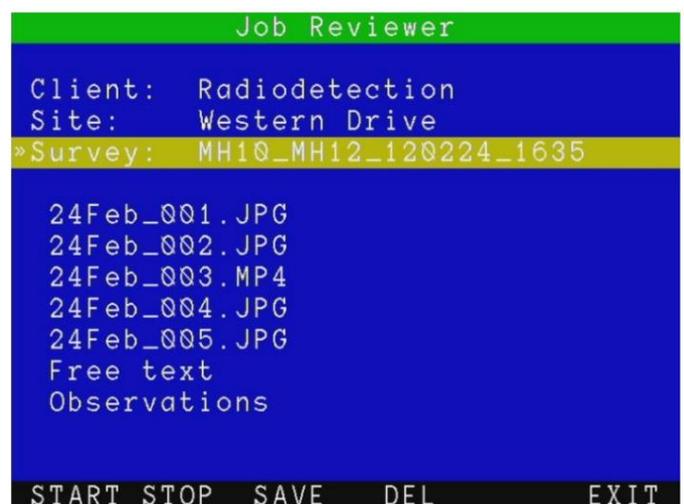


Figure 9.5: Menu de révision des travaux

REMARQUE : Les commandes disponibles dans la barre de menus changeront selon que vous examinez les détails du travail ou si vous êtes dans la zone du navigateur de fichiers.

6 commandes sont disponibles :

1. **DÉMARRER:** active la tâche en cours et revient à l'écran principal avec la vidéo en direct. Si pressé quand définir un nouveau travail, il enregistre également les détails saisis jusqu'à présent.
2. **STOP :** Désactive le travail (si actif) et revient au menu Job Browser.
3. **ENREGISTRER :** enregistre les détails que vous avez saisis ou modifiés. Cette commande n'est disponible que lors de la sélection d'un détail du travail.
4. **DEL :** Supprime les détails du travail ou le fichier sélectionné.
5. **SEWER :** Crée un fichier de rapport **SEWER.DAT** (MSCC 3). Cette commande n'est disponible que si le modèle de Job du contrôleur sélection d'un fichier de travail et n'a pas été personnalisé.
6. **QUITTER :** Quitter et revenir au menu Job Browser. Un message d'avertissement apparaîtra si vous quittez sans avoir enregistré vos modifications.

Les détails du travail peuvent être copiés sur une page de texte, qui peut ensuite être enregistrée dans une vidéo. Pour ce faire, sélectionnez client, site ou enquête, et appuyez sur sur le clavier. Un sélecteur de page de texte s'affichera, comme illustré à la Figure 9.6. Sélectionnez la page que vous souhaitez utiliser avec les touches et appuyez sur **COPIER**.

REMARQUE: le contenu précédent de la page sera écrasé.



Figure 9.6 : Écran de copie de texte

Emplois actifs

Pour activer une tâche, appuyez sur **START**.

Tous les enregistrements et observations seront sauvegardés dans le dossier d'enquête d'emploi de l'actif.

Les tâches actives en cours sont identifiées par la lettre « **A** » dans le menu Job Browser, voir Figure 9.4.

Pour désactiver une tâche, appuyez sur **STOP**.

9.5 Détails du Job (Création d'un nouveau Job)

Des détails sur vos inspections sont nécessaires pour pouvoir organiser votre travail en JOBS et pour pouvoir produire des rapports.

Il y a 3 formulaires que vous devrez remplir pour créer un nouvel emploi :

1. Client (Voir Section 9.5.)
2. Site (voir section 9.5)
3. Enquête (Voir Section 9.5.) (Survey)

Dans l'une des 3 formes :

- Utilisez les touches fléchées, **Pg Up** et **Pg Dn** pour parcourir les formulaires. Vous pouvez également saisir le numéro de champ souhaité.
- Appuyez sur **OK** pour modifier.
- Appuyez sur **CLEAR** pour supprimer le contenu du champ sélectionné.
- Appuyez sur **ÿ** pour revenir à l'écran Job Reviewer.

REMARQUE : Les champs nouveaux ou modifiés ne seront enregistrés que si vous appuyez sur **SAVE** dans le menu Job Reviewer.

Personnaliser vos modèles de Job

Vous pouvez personnaliser les détails de votre tâche en modifiant les modèles de tâche P340.

Vous pouvez supprimer ou renommer des champs et en ajouter des personnalisés en modifiant les formulaires en fonction de vos besoins.

Pour personnaliser les modèles de travail, vous devrez utiliser FlexiSight Manager et créer un modèle de travail personnalisé.

Pour mettre à jour le contrôleur avec un modèle de Job personnalisé, voir Section 5.12.

Formulaire client par défaut

Ce formulaire vous permet d'entrer des détails sur le client. Vous pouvez entrer le nom et l'adresse du client et spécifier une référence si nécessaire.

Par défaut, le champ "nom" est "**client**".

Ces informations s'affichent sur la page Détails du rapport du rapport HTML. Voir la section 9.10

Champs clients

1. **Nom** : Raison sociale ou nom personnel du client si le client est un particulier (30 caractères maximum).
2. **Référence client** : **Référence** client (30 caractères maximum).
3. **Adresse** : **Adresse** du client si différente de l'adresse du site (30 caractères maximum).
4. **Ville** : Nom de la ville du Client (30 caractères maximum).
5. **État/Comté**: emplacement de l'État/comté du client (30 caractères maximum).
6. **Code postal/ZIP**: **Code** postal/ZIP du client (10 caractères maximum).
7. **Téléphone** : Numéro de téléphone (20 caractères maximum).
8. **E-mail** : Adresse e-mail (30 caractères maximum).

Formulaire de site par défaut

Le formulaire de site vous permet d'entrer des informations sur le site ou l'emplacement que vous étudiez. Cette page est utile lorsque l'adresse du bureau de votre client diffère du lieu de l'enquête, par exemple lorsque votre client est un agent immobilier et que le site de l'enquête est situé dans une propriété locative.

Par défaut, le champ "adresse" est "**site**".

Ces informations s'affichent sur la page Détails du rapport du rapport HTML

Champs du site

1. **Adresse** : Adresse du site enquêté (30 caractères maximum).
2. **Ville** : Nom de la ville du site (30 caractères maximum).
3. **État/Comté**: emplacement de l'État/comté du site (30 caractères maximum).
4. **Code postal/ZIP**: **Code** postal/ZIP du site (10 caractères maximum).
5. **Téléphone** : Numéro de téléphone (20 caractères maximum).
6. **E-mail** : Adresse e-mail (30 caractères maximum).
7. **Contact** : Nom du contact du site (30 caractères maximum).
8. Référence du site : **Référence** du site (30 caractères maximum).

Formulaire d'enquête par défaut

La page d'enquête vous permet d'entrer des informations sur l'enquête que vous menez.

Par défaut, les champs de début et de fin sont **S** et **F**. Les champs de date et d'heure sont remplis automatiquement

Les informations sur l'enquête s'affichent sur la page Détails du rapport.

Champs d'enquête

1. **Start:** point de départ de l'enquête (7 caractères maximum).
2. **Finish:** Point d'arrivée du levé (7 caractères maximum).
3. **Date:** Date à laquelle l'enquête a eu lieu (10 caractères maximum).
4. **Time:** Heure à laquelle l'enquête a eu lieu (10 caractères maximum).
5. **Job Reference: Référence** du travail (30 caractères maximum).
6. **Crew:** Nom de l'équipage ou de l'opérateur (30 caractères maximum).
7. **Direction: Direction** de l'enquête; choisir entre l'amont ou l'aval.
8. **Survey Length:** Longueur de l'enquête (30 caractères maximum).
9. **Pipe Height: Hauteur** du tuyau (30 caractères maximum).

10. **Pipe Width: Largeur** du tuyau (30 caractères maximum).
11. **Material :** Le matériel du tuyau ; choisir entre WRC MSSC 3 identification des matériaux de tuyauterie.
12. **Use:** Choisissez entre l'identification d'utilisation des tuyaux WRC MSSC 3.
13. **Size:** Choisissez entre les identifications de taille WRC MSSC 3.
14. **Shape:** Choisissez entre l'identification de forme WRC MSSC 3.
15. **Lining:** Choisissez entre l'identification de doublure WRC MSSC 3.
16. **Water Level %:** Niveau d'eau en %.
17. **Purpose:** Choisissez entre les identifications de la portée de l'enquête WRC MSSC 3.
18. **Weather:** Choisissez entre les identifications météorologiques WRC MSSC 3.
19. **Remark :** Remarques (30 caractères maximum).

9.6 Détails de l'inspection

Afin de compiler un rapport d'inspection, le contrôleur P340 a besoin d'un certain nombre d'informations essentielles sur l'inspection que vous effectuez.

La plupart des informations requises sont collectées à partir des détails que vous avez créés lors de la définition de la tâche en cours.

REMARQUE : Un rapport ne peut être créé que s'il a une tâche active et si tous les champs critiques ont été renseignés.

Les informations requises sont :

- **Company:** Détails sur votre entreprise. Voir la section 5.11.
- **Client :** Nom, adresse et autres détails permettant d'identifier votre client. Voir la section 9.5.
- **Site:** adresse, nom du contact et autres détails permettant d'identifier le site. Voir la section 9.5.
- **Survey:** références de début et de fin, matériau, utilisation, taille et autres détails pour identifier le tuyau que vous êtes arpentage. Voir la section 9.5
- **Observations:** Codes de condition, distance, pente et tous les autres détails nécessaires pour identifier le problèmes que vous avez rencontrés. Voir la section 9.7
- **Comments:** tout commentaire général que vous pourriez avoir. Voir la section 9.8.

Par défaut, le contrôleur P340 est compatible avec les spécifications WRC MSCC 3 et, en tant que tel, il contient les codes de condition WRC et peut exporter des fichiers de rapport SEWER.DAT.

Vous pouvez cependant modifier le code défaut utilisé lors de la saisie de vos observations et personnaliser les formulaires client, site, enquête et entreprise et terminer avec un modèle de rapport non compatible avec les spécifications WRC.

9.7 Observations

A la base d'un rapport d'inspection, il a les observations. Les observations d'inspection sont utilisées pour donner une description détaillée mais concise de toutes vos découvertes et sont généralement saisies de manière séquentielle au fur et à mesure que vous effectuez votre enquête.

Les observations peuvent également être créées ou modifiées sur votre ordinateur à l'aide de FlexiSight Manager. Consultez le manuel d'utilisation de FlexiSight Manager pour plus de détails.

Le contrôleur P340 crée une référence temporelle pour chaque observation que vous faites pendant un enregistrement vidéo. Reportez-vous à la section 7.4 pour voir comment vous pouvez utiliser ces marqueurs pour revoir rapidement vos fichiers vidéo.

Créer une observation

Pour accéder au formulaire d'observation, lorsqu'une tâche est active, appuyez sur **OK** ou **Enter**.

Les observations sont numérotées séquentiellement. Le numéro d'observation est affiché entre parenthèses dans la barre de titre.

REMARQUE : En cas d'enregistrement, le contrôleur s'arrêtera automatiquement lors de l'entrée dans le formulaire d'observation et reprendra lorsque vous quitterez.

- Utilisez les touches **←** et **→**, **Pg Up** et **Pg Dn** pour naviguer dans le formulaire. Vous pouvez également saisir le numéro de champ.
- Appuyez sur **OK** pour modifier.
- Appuyez sur **CLEAR** pour supprimer le contenu du champ sélectionné.
- Appuyez sur **SAVE** pour ajouter l'observation.
- Utilisez les touches **◀** et **▶** pour parcourir les observations existantes.
- Appuyez sur **REMOV** pour supprimer une observation existante.
- Appuyez sur **EXIT** pour revenir à l'écran d'image en direct.

Formulaire d'observation par défaut

Le formulaire d'observations vous permet d'entrer des observations séquentielles et annotées de votre enquête. Chaque observation que vous faites peut inclure une position, un code de défaut, des commentaires, une note et une photo.

Par défaut, le contrôleur P340 est compatible avec les spécifications WRC MSCC 3 et, en tant que tel, il contient les codes de condition WRC lorsque la langue anglaise est sélectionnée.

Pour les autres options de langue, qui peuvent ne pas offrir de codes de condition et/ou pour personnaliser la liste de codes existante, FlexiSight Manager offre la possibilité de créer de nouvelles listes ou de modifier une liste existante et de personnaliser votre contrôleur P340.

Champs d'observation:

1. **Video** : Nom du fichier vidéo. Ceci est rempli automatiquement lors de l'enregistrement et vous ne devriez pas avoir besoin de le modifier.
2. **Video Time**: Référence temporelle de la vidéo. Celui-ci est rempli automatiquement lors de l'enregistrement et vous ne devriez pas avoir besoin de le modifier.
3. **Photo** : Nom de fichier de l'image associée à l'observation. Voir ci-dessous pour plus de détails
4. **Distance** : Valeur de distance du compteur associée à l'observation. Celui-ci est rempli automatiquement et vous ne devriez pas avoir besoin de le modifier.

5. **Cont. Defect:** Identifiez un défaut qui s'étend ou se répète au-delà du premier mètre de la caméra position.
6. **Code :** Code défectueux
7. **Joint:** Identifiez si l'observation concerne un joint de tuyau.
8. **Material:** Le matériel du tuyau ; par défaut, vous pouvez choisir entre les matériaux de tuyauterie WRC MSSC 3 identification.
9. **Band:** Moyenne ou grande. Ceci est associé à des codes spécifiques.
10. **Dimension 1:** Tuyau dimension 1 associé au code défaut saisi (10 caractères maximum).
11. **Dimension 2:** Tuyau dimension 2 associé au code défaut saisi (10 caractères maximum).
12. **% :** Valeur en pourcentage associée au code de défaut saisi.
13. **Clock at/from:** Position du défaut telle que demandée par le code de défaut saisi.
14. **Clock to:** Position du défaut telle que demandée par le code de défaut saisi.
15. **Remarks :** Remarques (30 caractères maximum).
16. **Grade :** Grade associé au code de défaut saisi.

Ajouter une photo à une observation.

1. Allez dans le champ Photo et appuyez sur **OK**.
2. Sélectionnez une photo dans l'écran du navigateur de photos affichant toutes les photos présentes dans le dossier de l'enquête.
3. Appuyez sur **USE** pour ajouter la photo sélectionnée à l'observation.
4. Appuyez sur **SHOW** pour revoir l'image en surbrillance. Lorsque vous examinez une image, vous pouvez également:
 - Utilisez les touches **←** et **→** pour afficher la photo de l'autre dossier.
 - Appuyez sur **USE** pour ajouter la photo sélectionnée à l'observation.
 - Appuyez sur **BROWS** pour revenir à l'écran précédent.
5. Appuyez sur **CANCL** pour quitter.

REMARQUE : Un message d'erreur apparaîtra si l'image ne convient pas. Cela peut arriver si vous essayez d'utiliser une photo incompatible non générée par le contrôleur P340.

Fenêtre contextuelle d'observation

Lors de la saisie d'observations, vous pouvez paramétrer le contrôleur pour qu'il affiche, en cas d'enregistrement, l'observation que vous venez de saisir automatiquement au milieu de l'écran pendant une durée de 4 secondes lors de la reprise de votre levé.

Pour activer ce paramètre, accédez à **MENU > SETUP > CONTROLLER > RECORDING > VIDEO TITLES** et réglez le champ **Observation sur « activé » (on)**.

9.8 Autres commentaires (texte libre)

Si une saisie de texte libre est requise, à partir de la fenêtre Job Reviewer, utilisez les flèches pour sélectionner «Texte libre». Cela permet d'espace pour jusqu'à 468 caractères. Ceci est particulièrement utile pour les notes ou les explications qui n'ont pas leur place ailleurs dans le rapport.

Champs de texte libre

1. **Titre** : utilisez ce champ pour donner un titre à vos commentaires. Dans le rapport, le titre apparaît comme un sous-titre sous le titre de la page Commentaires (30 caractères maximum).
2. **Corps** : utilisez ce champ pour écrire vos commentaires (468 caractères maximum).

9.9 Listes des codes d'état

Par défaut, le contrôleur P340 dispose d'une liste de codes de condition WRC MSCC 3 intégrée, vous aidant, lorsque vous entrez une observation, à gagner du temps et à assurer la cohérence.

La liste des codes de condition est également disponible pour être parcourue et utilisée lorsque vous modifiez des pages de texte.

Liste des codes de condition personnalisés

Vous pouvez modifier la liste de codes de défaut intégrée, par exemple en la remplaçant par la liste de codes de défaut PACP ou simplement pour la personnaliser afin de mieux répondre à vos besoins spécifiques. Voir le guide de l'utilisateur de FlexiSight Manager.

9.10 Rapport HTML

Le contrôleur P340 peut fournir un rapport HTML simple pour chaque enquête. Cela inclut les détails du client, du site et de l'enquête qui sont entrés et tous les détails d'observation ajoutés pendant le travail.

Les rapports HTML sont compatibles avec la plupart des navigateurs Web. Vous pouvez afficher ou imprimer des rapports HTML à l'aide d'un ordinateur, en accédant au fichier report.html dans le dossier de rapport pour toute enquête sur le périphérique de stockage. Voir Figure 9.6.

Pour créer un rapport HTML, accédez à Job Reviewer, déplacez le curseur vers la moitié inférieure de l'écran et appuyez sur **REPRT**.

Les rapports HTML peuvent être remis directement au client : depuis le dossier JOBS copiez simplement le dossier « Report » vers une destination de votre choix.

Arborescence des dossiers

Le rapport est généré sous la forme d'une série de documents HTML. Ceux-ci sont organisés en une série de sous-dossiers. Le principe est similaire à celui d'un site internet.

Les documents de rapports sont organisés comme suit :

[rapport] Ce dossier se trouve dans le dossier de l'enquête (une fois que vous avez créé un rapport) et contient tous les fichiers nécessaires pour un rapport html.

- **report.html** est la page principale du rapport. Accédez au rapport à l'aide de ce fichier.
- **logo.jpg** est le logo de votre entreprise ou de votre entreprise. Ceci est le logo entré avec les détails de votre entreprise (article 5.11).
- Le dossier **[pages]** contient des pages HTML individuelles.
- Le dossier **[data]** contient une copie des données du travail au moment où le rapport a été créé.
- Le dossier **[images]** contient des images pour toutes les observations qui ont pu être faites.

REMARQUE: Veuillez copier ou déplacer l'intégralité du dossier Rapport (compris tous les sous-dossiers) sur votre ordinateur lors de la récupération du rapport html à partir du périphérique de stockage.

 **ATTENTION :** Ne modifiez aucun fichier directement avec un éditeur de texte ou un traitement de texte car cela pourrait corrompre le rapport ou le rendre illisible pour FlexiSight Manager

Navigation et impression



Figure 9.6 : Affichage des rapports dans un navigateur Web

1. Connectez le périphérique de stockage de mémoire à votre PC. Si votre périphérique de mémoire est une Compact Flash, vous pouvez utiliser la connexion PC USB intégrée. Voir la section 7.5 pour plus de détails sur la façon de connecter votre contrôleur à un PC
2. Une fois que votre ordinateur reconnaît le contrôleur, utilisez l'Explorateur Windows pour localiser le dossier de sondage.
3. Vous pouvez ensuite copier ou déplacer le dossier du rapport sur votre ordinateur ou le visualiser directement depuis votre mémoire **périphérique de stockage**.
4. À l'aide de l'Explorateur Windows, localisez le fichier report.html dans le dossier de rapport.
5. Ouvrez "report.html" avec un navigateur Web.
6. Si vous êtes invité, autorisez le contenu actif en cliquant avec le bouton droit sur la barre d'avertissement jaune en haut de l'écran et sélectionnez l'option «Autoriser le contenu actif».

Le rapport chargera et affichera le cadre de navigation à gauche et la page de titre à droite.

Pour faciliter la navigation, le rapport est présenté de la même manière qu'un site Web ou un document PDF avec des signets, voir Figure 9.6.

Le rapport est divisé en deux cadres:

- Le cadre de navigation sur la gauche affiche un lien vers chaque page et un lien d'impression qui imprime la page actuellement affichée. Reportez-vous à la figure 9.7.
- Le cadre de contenu à droite affiche la page de rapport actuellement sélectionnée.

Pour imprimer une page, sélectionnez-la à l'aide des liens du cadre de navigation, puis appuyez sur le lien Imprimer cette page. Vous devez répéter cette étape pour chaque page du rapport.

REMARQUE : utilisez le lien Imprimer cette page plutôt que la commande Fichier -> Imprimer, sinon la page imprimée inclura également le cadre de navigation et sera imprimée au format paysage.

[Title Page](#)
[Report Details](#)
[Observations](#)
[Comments](#)
[Print This Page](#)

SPX

Figure 9.7 : Cadre de navigation

Article 10: Vidéo numérique

Les contrôleurs flexiprobe P340 intègrent un enregistreur vidéo numérique avancé. Cette section donne un aperçu des fichiers vidéo produits par le système flexiprobe et explique comment les lire sur des ordinateurs PC ou MAC. Une section détaillée sur la conversion de fichiers vidéo vers d'autres formats populaires pour la lecture et la distribution est également incluse.

10.1 Spécification vidéo

Le système P340flexiprobe produit des fichiers vidéo numériques de haute qualité encodés avec des codecs vidéo H.264 et audio AAC. Les fichiers résultants ont une extension .MP4.

10.2 Paramètres de qualité vidéo

Le système flexiprobe peut enregistrer une vidéo en utilisant plusieurs paramètres de qualité prédéfinis. Le système vous permet également de configurer les paramètres de qualité vidéo en fonction de vos besoins.

Voir la section 5.8.3 pour plus de détails.

10.3 Lecture vidéo

Vous pouvez lire la vidéo enregistrée à l'aide du contrôleur ou de tout ordinateur sur lequel un logiciel de lecture vidéo compatible et des CODEC sont installés.

Lecture du contrôleur

La lecture vidéo à l'aide du contrôleur est décrite dans la section 7.4.

Lecture sur ordinateur

Les vidéos peuvent être transférées et lues sur n'importe quel ordinateur compatible doté des fonctionnalités suivantes:

- Codecs vidéo et audio correctement installés et programme de lecture vidéo compatible.

ou

- Un programme de lecteur vidéo compatible avec les CODEC H.264 et AAC intégrés.

Fichiers de support du lecteur multimédia VLC (du projet Videolan) ou Quicktime (d'Apple) créés avec le flexirpobe. VLC et Quicktime ne nécessitent pas de CODEC supplémentaires et sont disponibles gratuitement pour Microsoft Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Mac OS X et la plupart des distributions Linux (VLC uniquement).

Le lecteur multimédia VLC, voir Figure 10.1, est disponible en ligne sur le site Web du projet VideoLan : <https://www.videolan.org/vlc/>

Le lecteur multimédia Quicktime est disponible en ligne sur le site Web d'Apple.

REMARQUE: VLC contient la bibliothèque de logiciels libdvcss, dont l'utilisation peut être interdite dans votre pays. Notez cependant que libdvcss n'est pas nécessaire pour lire les vidéos enregistrées par le système flexiprobe P340. Veuillez demander un avis juridique approprié avant de télécharger et d'utiliser VLC.



Figure 10.1 : Lecture vidéo sur Windows XP à l'aide du lecteur multimédia VLC

Lecture avec Microsoft Windows Media Player

Windows Vista et Windows 7 ne nécessitent pas l'installation de CODEC supplémentaires et Windows Media Player lit les fichiers vidéo MP4 créés par le contrôleur P340.

Les PC exécutant Windows XP nécessitent l'installation de CODEC vidéo et audio supplémentaires pour lire les fichiers vidéo MP4. Vous pouvez installer les CODEC corrects pour la lecture sur Windows Media Player en installant FlexiSight Manager.

Votre ordinateur est peut-être déjà équipé de CODEC H264 et AAC tiers. Bien que ceux-ci puissent activer la lecture à l'aide de Windows Media Player (ou d'un autre logiciel de lecture), ils peuvent affecter par inadvertance les performances de FlexiSight Manager et de l'ordinateur.

C'est ce qu'on appelle un conflit de CODEC. Un conflit de CODEC peut rendre votre programme vidéo ou l'ensemble de votre système instable ou même planter. Si vous pensez qu'un conflit de CODEC s'est produit, désinstallez FlexiSight Manager et tous les CODEC H.264 et AAC tiers réinstallent alors FlexiSight Manager.

Les conflits de CODEC peuvent être diagnostiqués à l'aide d'un certain nombre d'outils gratuits en ligne. Outils Windows XP comme GSPOT ou Sherlock : The Codec Detective vous permettra de voir quels CODECs vous avez installés sur votre PC et s'ils peuvent lire les fichiers MP4 (H264/AAC). Vous pouvez également utiliser un lecteur vidéo dédié prenant en charge les fichiers H264/AAC.

Lorsqu'il s'agit de distribuer vos enregistrements, la première chose à considérer est les exigences de votre client.

De manière générale, il existe deux possibilités : elles peuvent nécessiter un DVD ou un fichier vidéo numérique.

- Les DVD sont l'un des moyens les plus populaires de distribuer des vidéos. La plupart des ménages ont des lecteurs de DVD domestiques et la plupart des PC modernes sont équipés d'un lecteur de DVD.
- Les fichiers vidéo numériques deviennent rapidement très populaires car ils peuvent être facilement édités et numériquement stockés sur les serveurs de l'entreprise. Les lecteurs de DVD plus avancés peuvent également lire certains fichiers vidéo. Les fichiers vidéo numériques peuvent être distribués sur CD, DVD, mémoire flash ou même électroniquement via Internet (selon la taille).

Une fois que vous avez choisi les supports de distribution, vous devez savoir s'ils liront leur vidéo (DVD ou fichier numérique) sur un téléviseur ou un PC.

La plupart des téléviseurs, même les LCD modernes, et les lecteurs et enregistreurs de DVD autonomes sont conçus pour la diffusion standard. En tant que tels, ils peuvent être incapables d'afficher ou d'enregistrer correctement la vidéo produite par le système flexiprobe P340. En effet, les contrôleurs utilisent l'intégralité de l'image vidéo 4:3 disponible, alors que les diffusions standard ne le font généralement pas.

REMARQUE: 4:3 fait référence au format d'image standard des diffusions PAL et NTSC avant l'avènement des diffusions grand écran standard et haute définition.

Selon la mise en œuvre du surbalayage (la possibilité d'afficher l'intégralité de l'espace d'image 4:3), différents téléviseurs et lecteurs de DVD afficheront différentes tailles de vidéo variant entre l'image 4:3 complète et la diffusion des "zones de sécurité graphiques".

La zone 4:3 Action Safe est définie comme étant entre 3,3% et 3,5% plus petite que la taille complète de la vidéo 4:3. La zone de sécurité graphique 4:3 est définie comme étant entre 5% et 6,7% plus petite que la taille complète de la vidéo 4:3. Ceci est illustré à la figure 10.2.

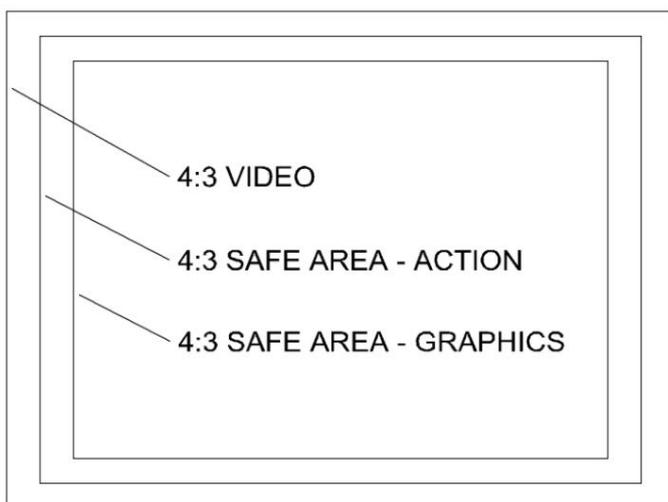


Figure 10.2, espace vidéo au format 4:3

Les contrôleurs P340 offrent un certain nombre d'informations à l'écran et de dispositions de texte différentes qui optimiseront vos enregistrements vidéo et vos signaux de sortie vidéo analogiques en fonction de votre public cible souhaité.

Réglage des contrôleurs flexiprobe P340 pour PC ou écran TV:

Pour produire un DVD ou un enregistrement de fichier vidéo numérique à lire sur un écran de télévision, réglez la disposition des informations à l'écran sur **TV**.

Pour produire un DVD ou un enregistrement de fichier vidéo numérique à lire sur un écran de PC, réglez la disposition de l'OSD sur **Normal**.

Reportez-vous à la section 5.10 pour plus d'informations sur la configuration des dispositions des informations à l'écran.

Réalisation d'un DVD vidéo

Les moyens les plus rapides de produire un disque DVD à partir d'un enregistrement flexiprobe P340 sont :

- À l'aide d'un ordinateur PC ou Mac.

ou

- Utilisation d'un enregistreur de DVD

Utilisation d'un ordinateur PC ou Mac

Pour produire un DVD vidéo à l'aide d'un PC ou d'un Mac, vous aurez besoin d'un ordinateur équipé d'un graveur de DVD et d'un programme de création compatible d'un fournisseur réputé.

Nero 8 (ou version ultérieure) et DVD Creator de Xilisoft prennent en charge les enregistrements H.264/AAC pour les PC Windows. Roxio Toast est disponible pour les utilisateurs Mac.

Ces programmes comportent des assistants faciles à utiliser qui vous guident tout au long du processus de conversion et de gravure.

Pour produire le DVD, sélectionnez simplement l'enregistrement MP4 que vous souhaitez convertir et sélectionnez la fonction de création de DVD vidéo.

REMARQUE : Vous devrez régler la disposition de l'OSD sur TV avant d'enregistrer votre sondage afin de vous assurer que le DVD résultant sera lu correctement sur un téléviseur.

Utilisation d'un enregistreur de DVD

Si vous disposez d'un enregistreur DVD domestique avec des entrées vidéo composite, vous pouvez copier la vidéo directement sur un support vierge. DVD en utilisant la procédure suivante :

1. Assurez-vous d'avoir enregistré votre enquête avec le schéma d'informations à l'écran défini sur la disposition TV. (voir Section 5.10)
2. Connectez les sorties vidéo de la flexiprobe P340 aux prises d'entrée vidéo de votre enregistreur de DVD à l'aide d'un câble vidéo composite approprié.

3. Allumez le contrôleur et localisez le fichier que vous souhaitez convertir à l'aide du navigateur de fichiers.
4. Ne lisez pas le fichier à ce stade.
5. Insérez un DVD vierge dans le graveur de DVD et commencez l'enregistrement.
6. Lisez le fichier sur le contrôleur.

REMARQUE : si vos enregistrements n'ont pas été réglés sur le mode TV, utilisez la fonction de zoom numérique sur le contrôleur pour faire correspondre la taille de l'image vidéo de la sonde flexible P340 à celle capturée par votre enregistreur de DVD et affichée par votre téléviseur.

7. Lorsque la lecture du fichier est terminée, arrêtez le graveur de DVD et, si nécessaire, finalisez le disque DVD en suivant la documentation utilisateur de l'enregistreur de DVD.

Fichiers vidéo numériques pris en charge

Fichiers H264/AAC MP4

Le système flexiprobe crée des fichiers MP4 qui sont encodés en H.264 pour la vidéo et AAC pour l'audio.

Si vous décidez de distribuer des fichiers MP4 créés avec le système flexiprobe, vous devez vous assurer que votre client est en mesure de lire les fichiers sur son ordinateur. Pour ce faire, notre client doit avoir installé les bons CODEC ou un lecteur vidéo numérique dédié prenant en charge les deux CODEC.

Vous pouvez également distribuer (sous réserve d'une licence) un lecteur multimédia tiers approprié ou les CODECS correspondants avec vos enregistrements.

Le lecteur multimédia VLC, voir Figure 10.1, est libre d'utilisation et de distribution et disponible en ligne sur le site Web du projet VideoLan : <https://www.videolan.org/vlc/>

Fichiers vidéo numériques non pris en charge



ATTENTION : Les contrôleurs flexiprobe P340 et FlexiSight Manager ne prennent en charge que les fichiers .MP4 créés avec le système flexiprobe P340 ou par FlexiSight Manager. Les informations ici sont uniquement destinées à servir de guide général.

Afin de produire un fichier numérique vidéo différent, vous devrez utiliser une application de conversion vidéo pour réencoder votre fichier.

Le logiciel de conversion vidéo donne un contrôle considérable sur de nombreuses propriétés vidéo, vous permettant de créer des fichiers qui répondent le mieux à vos besoins.

Sur les systèmes Microsoft Windows, des applications tierces comme le "Convertisseur vidéo ultime" proposé par Xilisoft (commercial) ou "Any Video Converter" (gratuit), tous deux disponibles sur le Web, peuvent convertir les fichiers P340 MP4 en de nombreux autres formats vidéo numériques.

"Any Video Converter" est disponible sur www.any-video-converter.com/download-avc-free.php

Pour une introduction sur la conversion de vidéos flexiprobe P340 en différents formats (non pris en charge) à l'aide d'un ordinateur, veuillez vous reporter à la section 10.5.

Fichiers DivX et Xvid AVI

DivX est un format de fichier populaire pris en charge par de nombreux lecteurs de DVD récents et de nombreux lecteurs numériques portables. Vous pouvez ré-encoder nos fichiers en AVI DivX en utilisant un convertisseur vidéo adapté.

Les CODEC DivX pour Windows et Mac peuvent être téléchargés gratuitement pour un usage personnel.

Xvid est une implémentation open source du codec DivX. La plupart des fichiers encodés Xvid seront lus sur un lecteur certifié DivX.

Les avantages de ce format sont :

- Bonne qualité avec une taille de fichier réduite.
- Large lisibilité avec les lecteurs multimédias numériques et certains lecteurs de DVD domestiques.
- Ne nécessite pas de graveur de DVD ou de CD pour produire.

Les inconvénients de ce format sont :

- Le processus d'encodage peut prendre plus de temps que d'autres formats.
- Nécessite un CODEC approprié ou un lecteur multimédia compatible pour jouer sur les ordinateurs.

Fichiers QuickTime MOV

Le format QuickTime est basé sur un CODEC H.264 similaire au format vidéo flexiprobe natif P340, il bénéficie donc du même rapport qualité/taille de fichier. Le format QuickTime est lisible sur les ordinateurs PC et Mac à l'aide du lecteur multimédia QuickTime d'Apple.

Les avantages de ce format sont :

- Bon rapport taille de fichier/qualité.
- Format de fichier vidéo préféré pour les ordinateurs Apple Mac.
- Jouable sur la gamme de lecteurs multimédia personnels et de smartphones d'Apple.
- Convient à l'intégration dans des pages Web pour une diffusion sur Internet.
- Ne nécessite pas de graveur de DVD ou de CD pour produire.

Les inconvénients de ce format sont :

- Le processus d'encodage peut prendre jusqu'à trois fois plus longtemps que les autres formats.
- Nécessite QuickTime ou le lecteur multimédia VLC pour la lecture sur un ordinateur.
- N'est pas lisible sur la plupart des lecteurs de DVD domestiques.

Utilisation de CD de données, de DVD et de périphériques de mémoire flash

Vous pouvez copier n'importe quel fichier vidéo numérique sur un DVD ou un CD de données vierge standard à l'aide de n'importe quel programme de gravure compatible avec votre ordinateur.

REMARQUE : Si vous utilisez un Apple Mac, assurez-vous d'encoder votre DVD à l'aide du système de fichiers Joliet pour une compatibilité maximale avec les ordinateurs Windows. Windows ne peut pas lire les DVD encodés avec le système de fichiers Mac HFS natif.

Vous pouvez également distribuer vos fichiers vidéo à l'aide de périphériques de mémoire flash tels que des clés USB ou d'autres périphériques de mémoire flash.

Ces appareils sont peu coûteux et peuvent offrir des capacités de stockage supérieures à celles des DVD et peuvent être lus directement par de nombreux DVD et téléviseurs modernes.

Ces appareils sont simples à utiliser et ne nécessitent pas l'utilisation d'un graveur de DVD ou de CD, seulement un port USB libre sur votre ordinateur.

REMARQUE : Pour une compatibilité maximale entre les ordinateurs et les autres périphériques, assurez-vous que votre périphérique de mémoire flash est codé à l'aide du système de fichiers FAT32. Les fichiers individuels stockés sur des disques au format FAT32 ne doivent pas dépasser 4 Go ; le total de toutes les tailles de fichiers peut être supérieur à 4 Go.

10.5 Conversion de vidéos numériques

La conversion numérique nécessite l'utilisation d'un ordinateur pour convertir les fichiers vidéo de leur format natif vers un autre format de fichier numérique.

En utilisant cette méthode, vous pouvez convertir des fichiers vidéo dans presque tous les formats dont vous avez besoin, par exemple :

- DivX/Xvid.
- VCD/MPEG1.
- DVD/MPEG2
- Quick Time.
- Vidéo Flash (FLV).
- Vidéo Windows Media (WMV).

Configuration requise

Vous trouverez ci-dessous une liste des spécifications minimales pour la conversion et l'édition de fichiers vidéo numériques sur des ordinateurs Windows.

les fenêtres

- Windows XP, Windows Vista, Windows 7 ou 8.
- Un processeur Intel Pentium 4 ou AMD Athlon 64 ou supérieur.

- 2 Go d'espace disque disponible.
- Graveur de CD ou de DVD (pour produire des DVD, VCD ou distribuer des fichiers vidéo sur support optique).
- Logiciel de conversion vidéo.

Logiciel de conversion

Convertisseur vidéo ultime

Le convertisseur vidéo ultime est un 3rd utilitaire commercial parti qui peut convertir des fichiers vidéo en utilisant interne CODEC. L'Ultimate Video Converter est disponible à l'achat pour les ordinateurs Windows et Mac sur le site Web de Xilisoft. L'Ultimate Video Converter peut convertir les enregistrements vidéo flexiprobe P340 dans les formats suivants:

- MPEG-1.
- MPEG-2.
- MPEG-4.
- VCD.
- SVCD.
- DVD.
- DivX/Xvid.
- Quick Time.
- Flash vidéo.
- VD (voir section 10.6)

N'importe quel convertisseur vidéo

Any Video Converter est un utilitaire gratuit pour les PC Microsoft Windows qui peut convertir des fichiers vidéo à l'aide de CODEC intégrés en interne. Any Video Converter est disponible en téléchargement sur le site Web Any Video Converter et peut convertir les enregistrements vidéo flexiprobe P340 en de nombreux formats vidéo. Les formats les plus populaires sont :

- MPEG-1.
- MPEG-2.
- MPEG-4.
- VCD.
- SVCD.
- DVD.

- DivX/Xvid.
- Quick Time.
- Flash vidéo.

10.6 Édition vidéo avancée

Gestionnaire FlexiSight

FlexiSight Manager est une application PC Pearpoint qui peut effectuer une édition de base sur les fichiers vidéo flexiprobe P340. Ce programme est compatible avec Windows XP et Vista. Il peut nécessiter des droits d'accès administrateur sur Windows 7 et 8 et éventuellement des installations .NET supplémentaires.

FlexiSight Classic permet uniquement l'édition de base. Avec FlexiSight Manager, vous pouvez prendre et annoter des instantanés, supprimer des séquences et fusionner des clips. Pour plus d'informations sur l'utilisation de FlexiSight Manager, veuillez vous reporter au manuel d'utilisation de FlexiSight Manager accessible en sélectionnant Aide lors de l'exécution de l'application ou sur le CD d'installation.

REMARQUE : Les CODEC installés par FlexiSight Manager ne prennent pas en charge les vidéos MP4 encodées avec entrelacement.

VD

DV, ou format vidéo numérique brut, est un format de fichier vidéo non compressé couramment utilisé dans les caméscopes numériques grand public et les équipements d'enregistrement professionnels.

Les avantages de ce format sont :

- Format multiplateforme.
- Très facile à éditer, couper et composer une vidéo.
- Peut être converti en presque n'importe quel format de distribution tel que DVD ou DivX.

Les inconvénients de ce format sont :

- La taille des fichiers est très grande.
- Ne convient pas à la distribution.
- Les logiciels d'édition peuvent être coûteux et difficiles à maîtriser.

Conversion au format DV

Vous pouvez convertir au format DV de deux manières : analogique ou numérique :

- Pour effectuer une conversion analogique, vous avez besoin d'un équipement d'enregistrement vidéo doté d'entrées vidéo analogiques et la possibilité d'enregistrer en DV.
- Pour effectuer une conversion numérique, vous devez copier vos fichiers vidéo sur l'ordinateur et utiliser un logiciel de conversion pour créer une version DV de votre fichier vidéo. Le convertisseur ultime peut convertir P340 fichiers vidéo flexiprobe au format DV.

REMARQUE : les fichiers vidéo DV sont jusqu'à 10 fois plus volumineux que les formats vidéo compressés. Assurez-vous d'avoir suffisamment d'espace sur le disque dur avant d'essayer de convertir au format DV.

Montage DV

Le format DV est largement pris en charge par de nombreux logiciels de montage vidéo numériques non linéaires grand public et professionnels. Vous trouverez ci-dessous une liste de programmes prenant en charge l'édition de fichiers DV :

- Adobe Premiere Elements et Adobe Premiere Pro.
- Windows Movie Maker (Gratuit avec Windows XP).
- Créateur de DVD Windows (Gratuit avec Windows Vista).

REMARQUE : Le montage de fichiers DV dans des programmes de montage non linéaire est un processus complexe qui dépasse le cadre de ce manuel. Les programmes répertoriés ci-dessus sont bien documentés et comportent des didacticiels d'introduction. Veuillez vous référer avant d'essayer de modifier votre vidéo.

Article 11 : Annexe

11.1 Raccourcis

Cette annexe comprend une liste de claviers et de raccourcis clavier présents sur le contrôleur. Se familiariser avec les raccourcis vous permettra de travailler plus efficacement.

Vous pouvez accéder à une liste des raccourcis disponibles en appuyant simultanément sur **Fn + F2** sur le clavier ou sur **SHIFT + F2** sur le clavier.

Tableau 11.1: Commandes et raccourcis divers

Clavier		Clavier		La description
Fn +	F1	Maj + F1		Aider
Fn +	F2	Maj + F2		Liste tous les raccourcis
Fn +	F4	Maj + F4		Écran des versions logicielles
Fn +	F6	Maj + F6		Aller au menu principal (si possible)
			F9	Saisir la valeur du compteur
	+		F10	Calibrer / compteur zéro

Tableau 11.2 : Commandes numériques et raccourcis

Clavier		La description
Ctrl +	F	Réinitialisation du panoramique
Ctrl + G		Déplacer vers la droite
Ctrl + H		Pan à gauche
Ctrl + J		Réinitialisation du zoom
Ctrl + K		Zoom arrière
Ctrl +	Zoom	avant
Ctrl + tu		Rotation réinitialiser
Ctrl +	,	Le sens des aiguilles d'une montre
Ctrl + O		Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre

Clavier		La description
Ctrl +	Un jeu	
Ctrl +	Q	Prendre un instantané
Ctrl +	S	Pause
Ctrl +	W	Texte
Ctrl +	X	Arrêt vidéo
Ctrl +	Z	Enregistrement

Tableau 11.3 : Commandes vidéo et raccourcis

11.2 Assemblage de la pince

Utilisez la pince à sonde flexible en option pour fixer le contrôleur sur le moulinet de la tige de poussée. Ceci n'est pas requis sur les enrouleurs P343.

La pince flexiprobe est fournie dans son état assemblé. La figure 11.4 illustre la pince sous forme éclatée en place au-dessus de la bobine.

Pour installer la pince :

1. Retirez la poignée noire en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Placez en toute sécurité pour un côté.
2. Faites glisser la rondelle et le collier hors de l'arbre et placez-les en toute sécurité sur le côté.
3. Retirez les 4 boulons de 6 mm à l'aide d'une clé Allen de 5 mm (non fournie) et placez-les de côté en toute sécurité.
4. Retirez la pince d'extrémité et placez-la en toute sécurité sur le côté.
5. Placez l'unité de serrage sur la barre transversale de l'enrouleur, avec l'arbre fileté vers le bas et l'ergot de serrage pointant vers le haut. Placez la pince d'extrémité dans l'unité de serrage et fixez-la en place à l'aide de 4 boulons de 6 mm.
6. Placer le collier, puis la rondelle sur l'arbre fileté.
7. Remplacez la poignée noire sur l'arbre fileté jusqu'à ce qu'elle soit serrée à la main.
8. La pince doit apparaître comme illustré à la Figure 11.5.

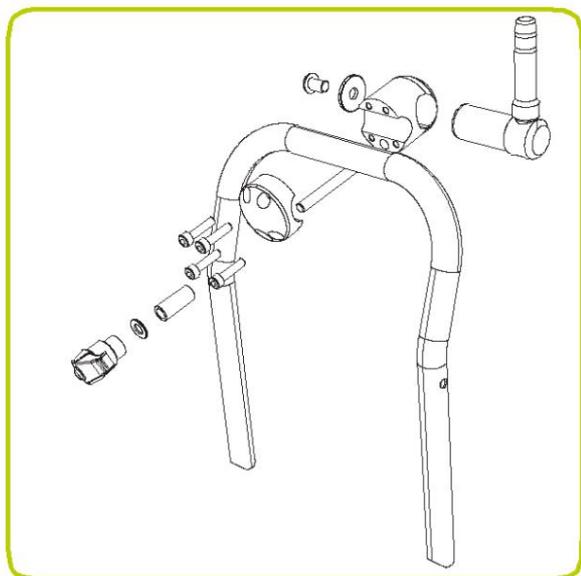


Figure 11.4 : Pince de tige de poussée éclatée

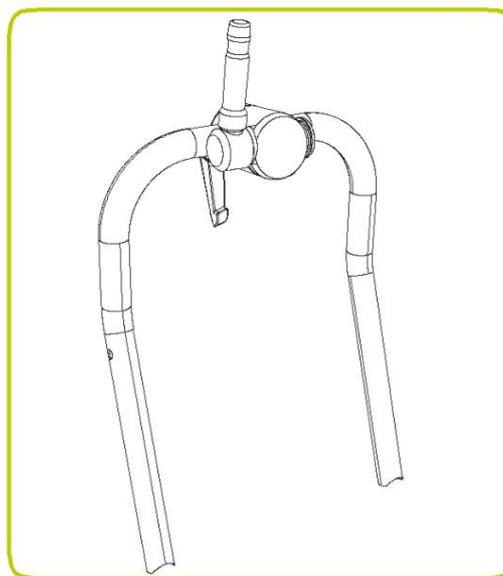


Figure 11.5 Collier de tige de poussée installé



ATTENTION! Nettoyez et désinfectez le système flexiprobe P340 avec un désinfectant approprié à intervalles réguliers. intervalles réguliers pour aider à prévenir le risque de contaminations biologiques provenant de sources d'eaux usées. Utilisez des gants appropriés lors du nettoyage du système.



Assurez-vous que les sources d'alimentation (secteur ou batterie) sont retirées avant de déconnecter tout composant (ou reconnecté !). Ne démontez pas les composants, sauf indication contraire dans ce manuel. Cela pourrait annuler votre garantie et les appareils métalliques ou électriques exposés pourraient être dangereux et/ou sous tension électrique. Nous n'autorisons pas le service utilisateur de nos systèmes.

Bornes et joints toriques



ATTENTION N'utilisez pas de composants endommagés, sales ou corrodés, compris toutes les connexions des bornes, les câbles et les joints toriques.

Assurez-vous que toutes les bornes et les points de connexion sont propres et exempts de corrosion et de débris avant d'essayer d'utiliser cet équipement.

Vérifiez que les joints toriques sont propres, graissés et non endommagés. Utilisez une graisse à base de silicone telle que "Super Lube" sur les joints toriques uniquement. N'appliquez pas de graisse ou de lubrifiant sur les broches pogos ou sur les circuits imprimés à bagues collectrices (en particulier la connexion derrière la caméra).

Pearpoint recommande de protéger tous les terminaux avec des capuchons de protection en plastique lorsque le système n'est pas en utilisation.

Si possible, montez ou démontez les composants du système uniquement dans un environnement sec et propre.

Nettoyage du système



ATTENTION! Les systèmes d'eau viciés peuvent être une source de risques biologiques ; assurez-vous de nettoyer tout équipement avec un désinfectant approprié après utilisation.



ATTENTION : N'utilisez pas de tuyaux à haute pression pour nettoyer ce système.

Manette

- Nettoyez le boîtier avec de l'eau savonneuse douce.
- Utilisez un chiffon non pelucheux pour nettoyer l'écran LCD.

Caméra

- Nettoyer avec de l'eau et du désinfectant.
- Nettoyez la lentille avec un chiffon non pelucheux.

Poussoir

- Utilisez un chiffon imbibé de désinfectant.

Stockage du système

La sonde flexible P340 est un système de précision. Stockez toujours le système, compris tous les composants et accessoires, dans un environnement propre et sec.

11.4 Licence vidéo AVC

L'utilisation des images enregistrées avec cet équipement est autorisée comme preuve à l'appui d'une enquête ou d'un rapport professionnel. Ce produit est concédé sous licence AVC Patent Portfolio License pour l'utilisation personnelle et non commerciale d'un consommateur pour (i) encoder une vidéo conformément à la norme AVC ("AVC Video") et/ou (ii) décoder une vidéo AVC qui a été encodé par un consommateur engagé dans une activité personnelle et non commerciale et/ou a été obtenu auprès d'un fournisseur de vidéo autorisé à fournir de la vidéo AVC. Aucune licence n'est accordée ou implicite pour toute autre utilisation. Des informations supplémentaires peuvent être obtenues auprès de MPEG LA, LLC Voir <https://www.mpegla.com>.

Tableau 11.6 : Spécifications du contrôleur

Sonde flexible P340		
Exigences d'alimentation	Entrée régulateur P340(+)	12-24 Vcc, 40 W
	Entrée d'alimentation externe (PSU)	100-240 VCA, 50-60 Hz, 1,2 A
	Entrée chargeur de batterie automobile P340+	10-30 Vcc, 4,0 A
	Chargeur de batterie secteur P340+	Option 110/240V
Capacité de la batterie (P340+)	14,8 V, 6,6 Ah (98 Wh)	
Autonomie de la batterie (P340+)	Jusqu'à 1 jour d'utilisation typique, 7 heures d'affichage uniquement / 4 heures d'enregistrement	
Affichage	TFT industriel 8"	
Stockage	Compact Flash haute vitesse ou clé USB	
Connectivité	USB, entrée/sortie vidéo analogique (PAL/NTSC), entrée/sortie audio analogique	
Protection environnementale	Contrôleur P340 (+)	IP55 (capots fermés)
		IP53 (couvercles ouverts et panneau de prises fermé)
	Alimentation externe P340	IP67 classé pour une utilisation en extérieur
	Option d'alimentation externe P340+	IP54 classé pour une utilisation en intérieur
Température	Stockage:	-4°F à 176°F / -20°C à +80°C
	En fonctionnement:	14°F à 122°F / -10°C à 50°C
	Chargement (P340+)	14°F à 104°F / -10°C à 40°C
Dimensions	14" x 14" x 8" /	
	360 x 360 x 200 mm	
Lester	Contrôleur P340	12 livres / 5,5 kg
	Contrôleur P340+	13,5 livres / 6,2 kg

Tableau 11.7 : Spécifications des moulinets et des cannes

	P341 Plombiers	P341	P342	P343
Dimensions	22,4" x 16,9" x 10,6" / 570 x 430 x 269 mm	22,4" x 16,9" x 10,6" / 570 x 430 x 269 mm	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
Lester	21 lb / 9 kg 27 lb / 12 kg	24 lb / 11 kg	40 lb / 18 kg 55 lb / 25 kg	81,6 lb / 37 kg
Structure	en acier tubulaire enduit de poudre			
Canne à pêche	100' / 30m 200' / 60m 7,5 mm de diamètre MK1 9,45 mm de diamètre MK2	115' / 35m 12,0 mm de diamètre.	200' / 60m 400' / 120m 10,0 mm de diamètre	500' / 150m 10,0 mm de diamètre.

Tableau 11.8 : Spécifications des caméras

	1"/25mm	2"/50mm
Dimension	1" x 1,5" / 25,4 x 38,7 mm	1,9" x 2,9" / 48 x 72,8 mm
Lester	0,1 lb/0,06 kg	0,8 lb/0,36 kg
Construction	Acier inoxydable / polycarbonate	Acier inoxydable / Polycarbonate / verre saphir
Du pouvoir	1.8W	3.8W
Environnement	IP68 à 330' (100m) / 11bar.	
Se concentrer	Ajustable	
Plage focale	10mm à	
Éclairage	LED blanches ultra lumineuses	
Luminosité des LED	≥75 lm	≥208 lm
Pixels actifs (H x V)	656x492 NTSC 768x576 PAL	768x492 NTSC 765x582 PAL
Horizontal Résolution	≥460TVL	

Pour voir la gamme complète de produits et services fournis par Pearpoint, visitez : www.pearpoint.com

Copyright © 2016 Tous droits réservés. Radiodetection est une filiale de SPX Corporation. Radiodetection, Pearpoint, flexitrax, flexiprobe et RD7000 sont des marques déposées de Radiodetection Ltd. En raison d'une politique de développement continu, nous nous réservons le droit de modifier ou d'amender toute spécification publiée sans préavis. Ce document ne peut être copié, reproduit, transmis, modifié ou utilisé, en tout ou en partie, sans l'accord écrit préalable de Radiodetection Ltd.



Emplacements mondiaux

Radiodétection (États-Unis)

28 Tower Road, Raymond, Maine 04071, États-Unis

Tél. : +1 (207) 655 8525 Sans frais : +1 (877) 247 3797 rd.sales.us@spx.com www.radiodetection.com

Pearpoint (États-Unis)

39-740 Garand Lane, Unit B, Palm Desert, CA 92211, États-Unis Tél. :

+1 800 688 8094 Tél. : +1 760 343 7350 pearpoint.sales.us@spx.com www.pearpoint.com

Radiodétection (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. (Royaume-Uni)

Western Drive, Bristol, BS14 0AF, Royaume-Uni

Tél. : +44 (0) 117 976 7776 rd.sales.uk@spx.com www.radiodetection.com

Radiodétection (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

Radiodétection (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

Radiodétection (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

Radiodétection (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

Radiodétection (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

Radiodétection (Australie)

Unit H1, 101 Rookwood Road, Yagoona NSW 2199, Australie Tél. : +61

(0) 2 9707 3222 rd.sales.au@spx.com www.radiodetection.com