

Vous êtes tenu de lire et de comprendre toutes les précautions de sécurité avant d'effectuer une quelconque des procédures décrites dans ce manuel.

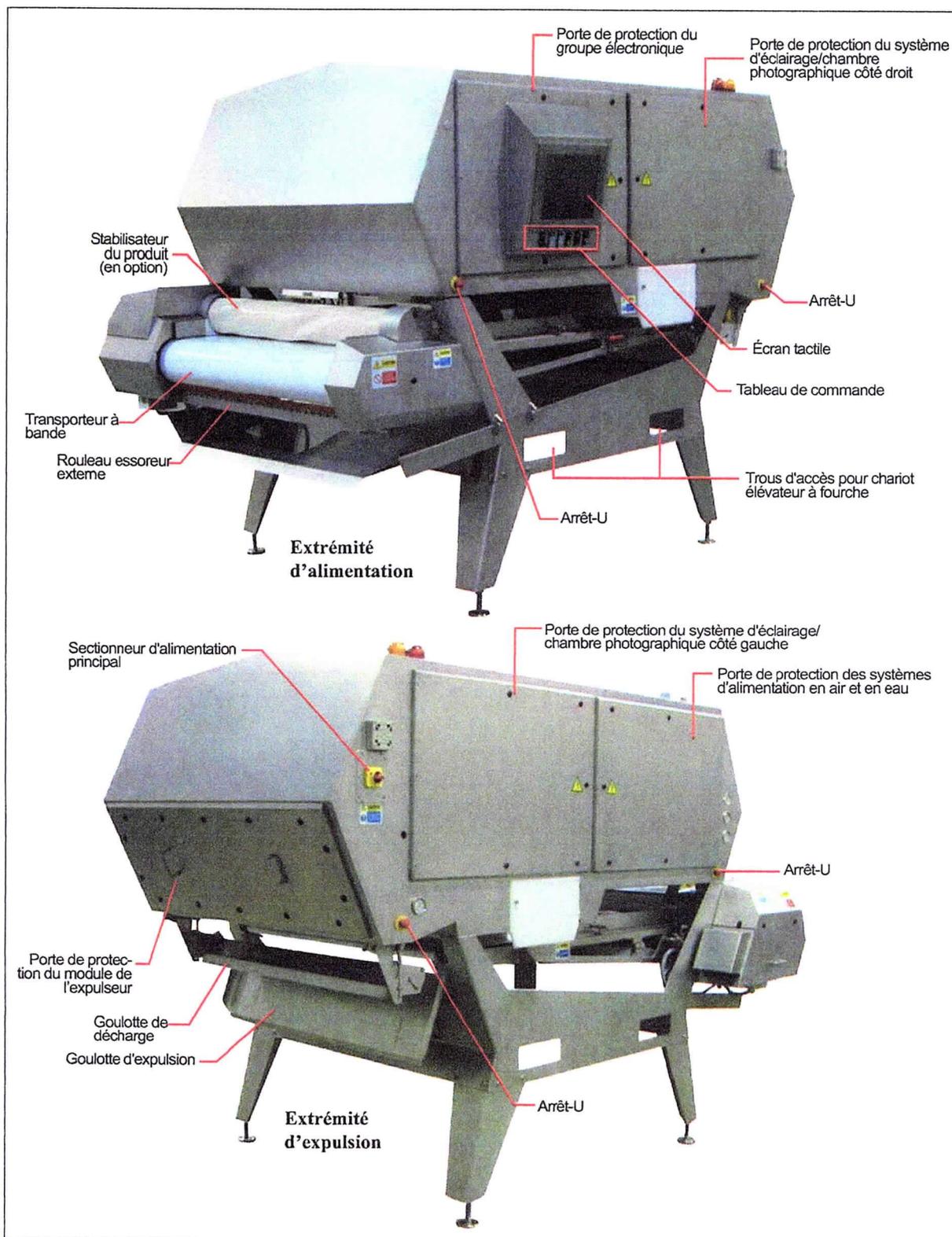


Figure 2-2 Porte de protection et identification des principaux composants du système Optyx G6 série 6100 à 6500

Vous êtes tenu de lire et de comprendre toutes les précautions de sécurité avant d'effectuer une quelconque des procédures décrites dans ce manuel.

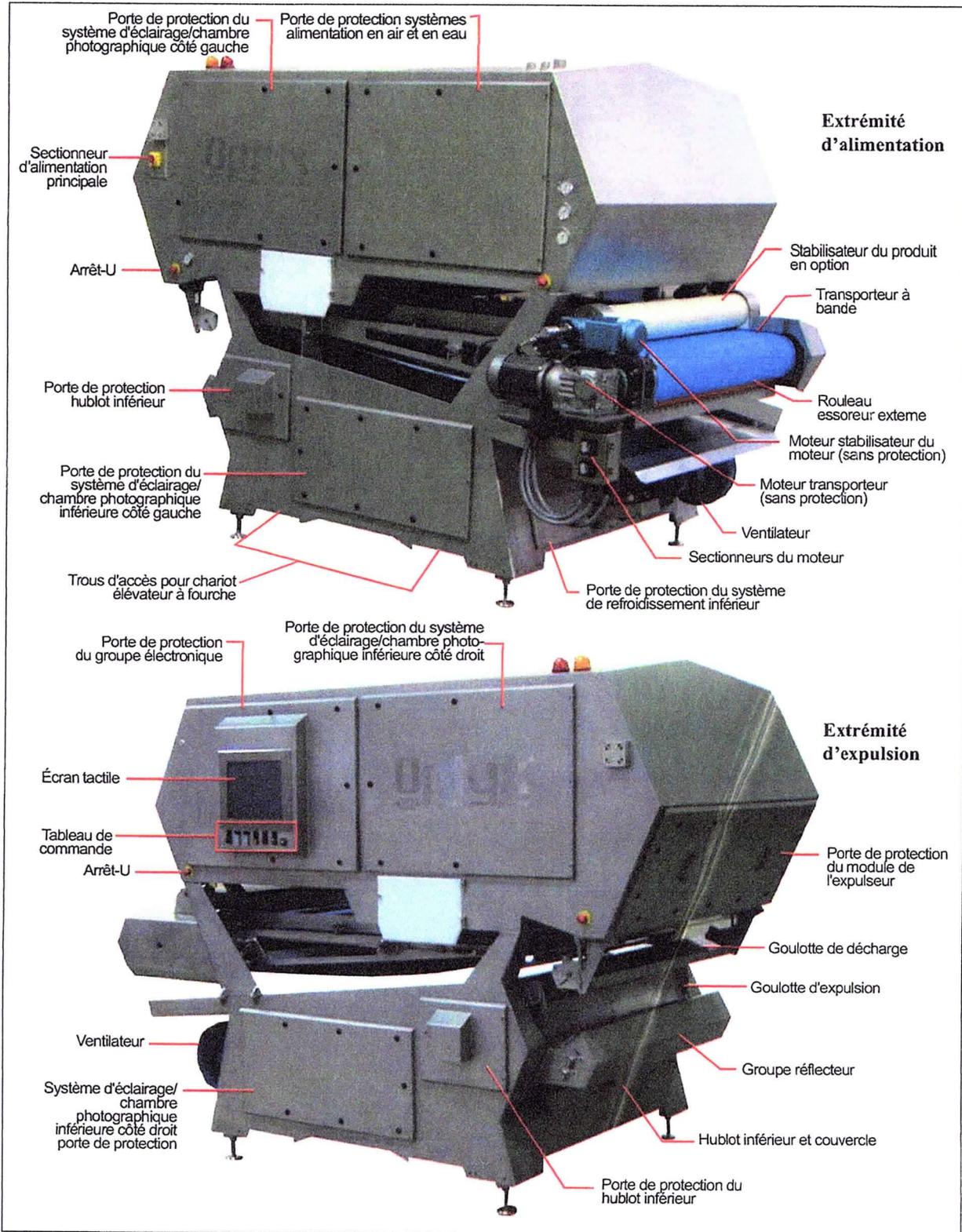


Figure 2-3 Porte de protection et identification des principaux composants du système Optyx G6 série 6600 et 6700

Vous êtes tenu de lire et de comprendre toutes les précautions de sécurité avant d'effectuer une quelconque des procédures décrites dans ce manuel.

Systeme de vision

Table des matières

Introduction	9-1
Configurations de la chambre photographique	9-1
Maintenance	9-2
Alignements et réglages	9-2
Alignement d'une chambre photographique sur l'axe de visée.....	9-2
Calibrage des chambres photographiques par rapport aux files.....	9-8
Normalisation des images.....	9-8
Procédures de dépose et d'installation	9-8
Remplacement de la chambre photographique.....	9-8

Vous êtes tenu de lire et de comprendre toutes les précautions de sécurité avant d'effectuer une quelconque des procédures décrites dans ce manuel.

Vous êtes tenu de lire et de comprendre toutes les précautions de sécurité avant d'effectuer une quelconque des procédures décrites dans ce manuel.

Systeme de vision

Introduction

Les chambres photographiques du système Optyx G6 capturent des images des produits qui transitent par le trieur et les transforment en signaux électriques. Grâce au balayage vidéo à grande vitesse, le système visuel numérise les niveaux de lumière réfléchis par le produit en plusieurs plages de couleurs claires visibles. Le logiciel compare ces couleurs numérisées aux couleurs définies comme expulsions.

CONFIGURATIONS DE LA CHAMBRE PHOTOGRAPHIQUE

Le système Optyx G6 série 6000 est disponible en sept configurations de chambre photographique comme l'illustrent les figures Figure 9-1 à Figure 9-7. Toutes ces configurations sont disponibles en IR, couleurs et monochromes.



REMARQUE : Les chambres photographiques balayent de la vanne #1 à la vanne du dernier expulseur.

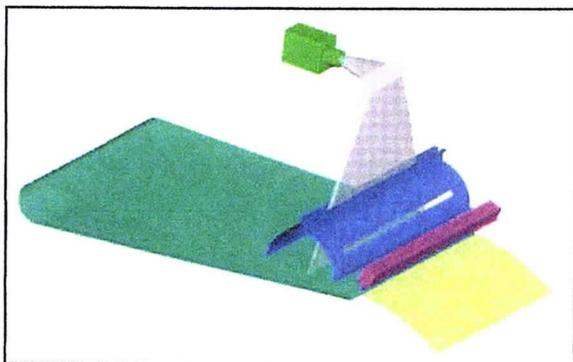


Figure 9-1 Une chambre photographique supérieure orthogonale, 1,2 mm Pixel

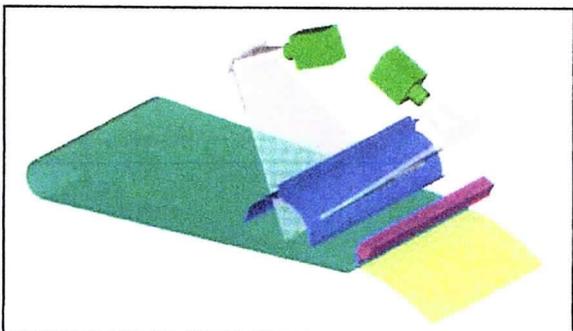


Figure 9-2 Deux chambres photographiques supérieures avec agencement en "V", 1,2 mm pixel

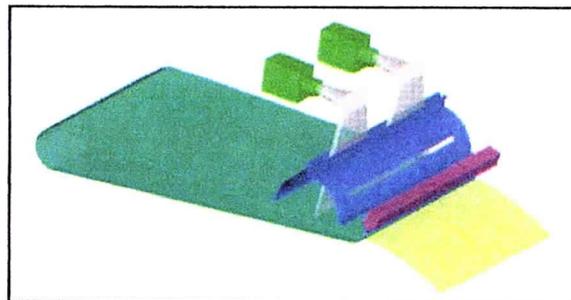


Figure 9-3 Deux chambres photographiques supérieures orthogonales, 0,6 mm Pixel

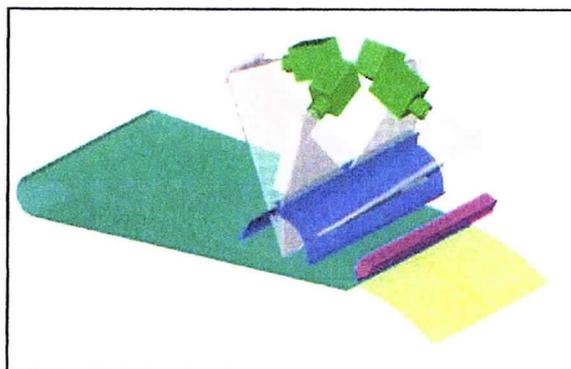


Figure 9-4 Quatre chambres photographiques supérieures, avec agencement "V4", 1,2 mm pixel

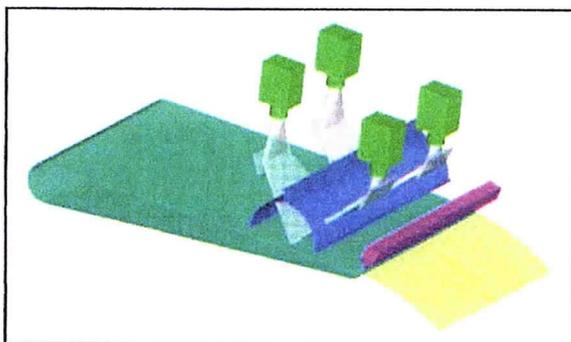


Figure 9-5 Quatre chambres photographiques supérieures, avec agencement en "V", 0,6 mm pixel

Vous êtes tenu de lire et de comprendre toutes les précautions de sécurité avant d'effectuer une quelconque des procédures décrites dans ce manuel.

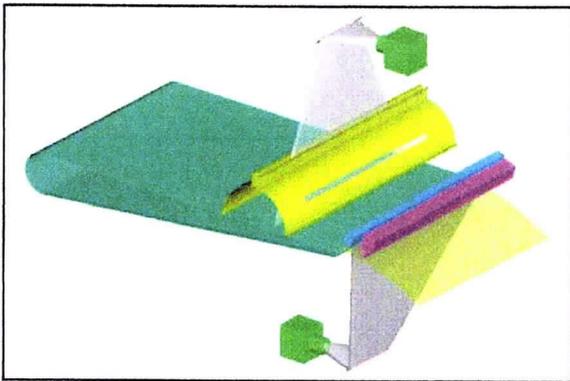


Figure 9-6 Une chambre photographique supérieure orthogonale, Une chambre photographique inférieure, 1,2 mm Pixel

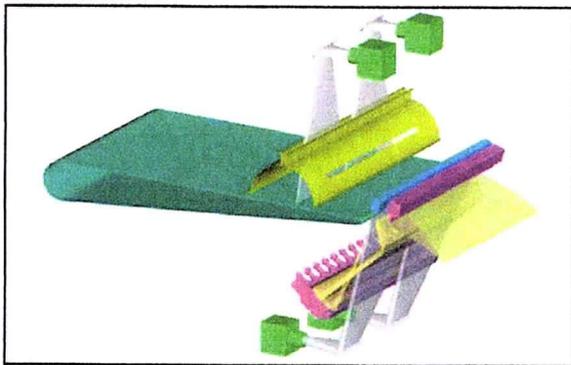


Figure 9-7 Deux chambres photographiques supérieures orthogonales, Deux chambres photographiques inférieures, 0,6 mm Pixel

Maintenance

ALIGNEMENTS ET RÉGLAGES

Alignement d'une chambre photographique sur l'axe de visée



IMPORTANT: Ne pas desserrer les vis à épaulement fendues au cours de la procédure ci-dessous.

Outils et matériels



- Clé hexagonale de 4 mm
- Outil pour aligner et acquérir les files
- Outils de mécanicien de base, standard et métriques
- Clé des portes de protection
- Plaquettes de verrouillage et cadenas (2)
- Bande-cache
- Oscilloscope, bande passante de 100 MHz

Pour aligner une chambre photographique sur l'axe de visée, procéder comme suit :

1. Désactiver et verrouiller l'alimentation du convoyeur et du ventilateur.
2. Pour installer l'outil d'alignement/acquisition des lignes, procéder comme suit:



REMARQUE : L'outil d'alignement/acquisition des lignes diffère selon les chambres photographiques supérieure et inférieure (se reporter à la Figure 9-8 et à la Figure 9-9).

Chambre photographique supérieure :

- A. Placer l'outil d'alignement/acquisition de files de la chambre photographique supérieure à travers la bande située au-dessous du système d'éclairage.
- B. Déplacer l'entaille correspondant au modèle bloc d'acquisition des files dans la languette du boîtier du trieur.
- C. Placer le goujon sur le trou correspondant.

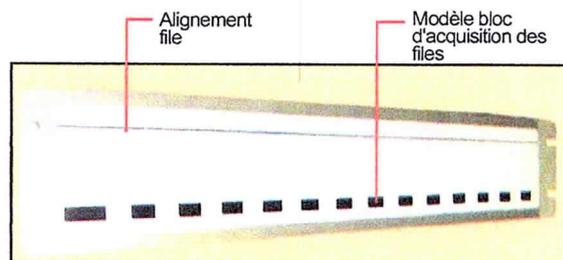


Figure 9-8 Outil d'alignement/acquisition de files de la chambre photographique supérieure

Chambre photographique inférieure :

- A. Placer l'outil d'alignement/acquisition des files de la chambre photographique inférieure entre la sortie de la bande et le manifold de l'expulseur..

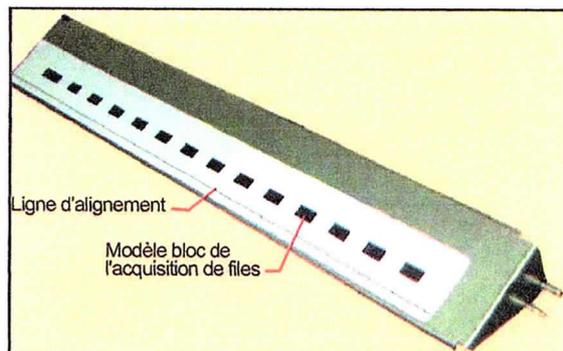


Figure 9-9 Outil d'alignement/acquisition de files de la chambre photographique inférieure

- B. Soulever l'extrémité de l'outil et placer les goujons dans les orifices de la file d'acquisition en amont correspondante (se reporter à la Figure 9-10).

Vous êtes tenu de lire et de comprendre toutes les précautions de sécurité avant d'effectuer une quelconque des procédures décrites dans ce manuel.

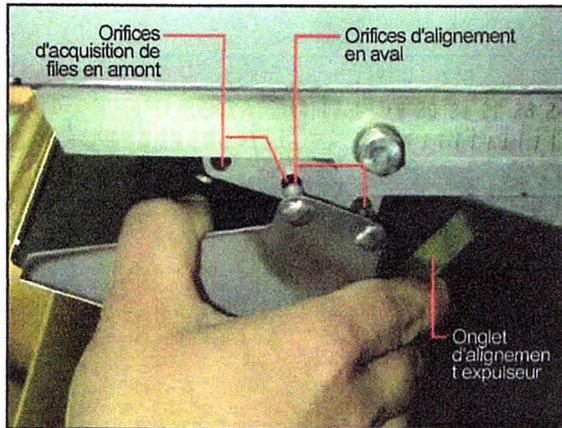


Figure 9-10 Installation de l'outil d'alignement/acquisition de files de la chambre photographique inférieure

3. Basculer entre les icônes **Configuration** de manière à mettre en évidence l'icône *Gains de la chambre photographique/oscilloscope*. Désactiver la vidéo normalisée et activer le balayage.
4. A l'aide de câbles coaxiaux 1:1 avec connecteurs BNC, connecter le canal 1 de l'oscilloscope à la connexion vidéo et le canal 2 à la connexion synchrone située à l'arrière de la chambre photographique (voir la Figure 9-11).

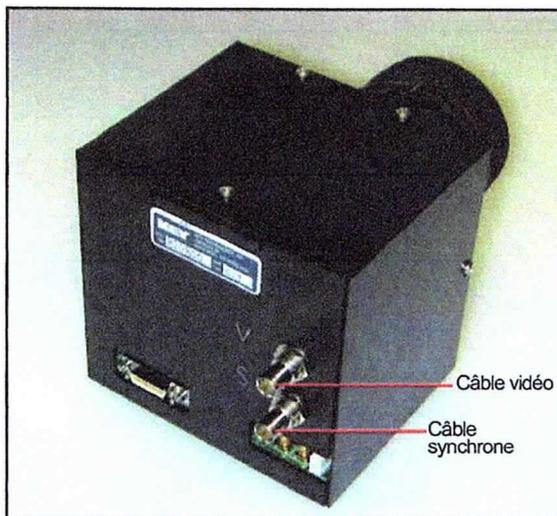


Figure 9-11 Connexions de l'oscilloscope à la chambre photographique

5. Pour configurer l'oscilloscope, procéder comme suit:
 - Can. 1= 2 V/Div.
 - Can. 2= 0,5 V/Div.
 - Source A et B= Mode vertical
 - Coupleur A et B= Normal
 - Source déclencheur = Can. 2
 - Pente déclencheur= Positif
 - Sec/Div A et B= 10 μ Sec



REMARQUE : La vidéo du connecteur BNC correspond aux 1024 pixels transmis à la carte IP sur la connexion de liaison de la chambre photographique. Quand le signal synchrone passe de bas à haut, le premier pixel de la vidéo correspond au pixel #1. Quand il passe de haut à bas, le dernier pixel correspond au #1024.

La Figure 9-12 indique le point de départ de la procédure d'alignement de la chambre photographique.

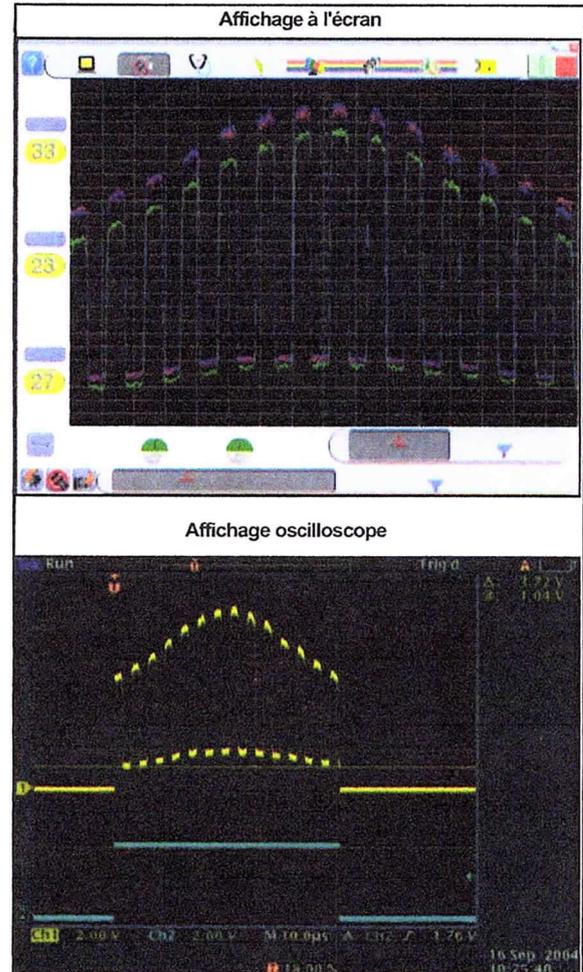


Figure 9-12 Point de départ d'alignement de la chambre photographique

6. Retirer les attaches du zoom et de la mise au point de l'objectif de la chambre photographique (voir la Figure 9-13).
7. Pour mettre au point la chambre photographique, procéder comme suit :
 - A. Toucher le centre de balayage pour exécuter un zoom sur l'affichage à l'écran. Régler le paramètre Sec/Div A et B sur l'oscilloscope sur 0,4 μ Sec.
 - B. Tout en surveillant aussi bien l'affichage à l'écran que l'oscilloscope, régler la bague de mise au point située sur l'objectif de la chambre photographique de manière à obtenir la transition maximale de noir à blanc (se reporter à la Figure 9-13 et à la Figure 9-14).

Vous êtes tenu de lire et de comprendre toutes les précautions de sécurité avant d'effectuer une quelconque des procédures décrites dans ce manuel.

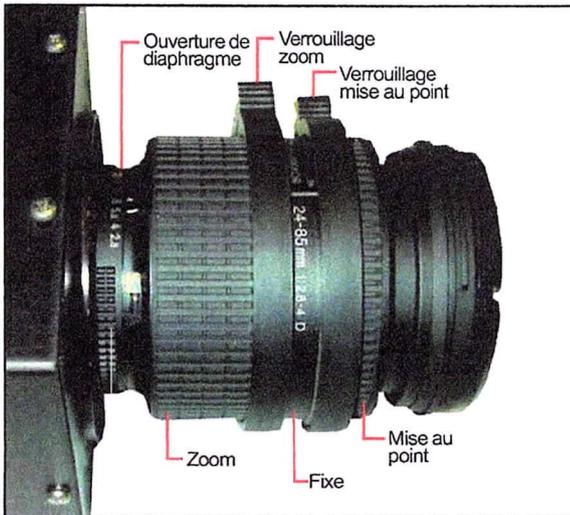


Figure 9-13 Points de réglage de l'objectif de la chambre photographique

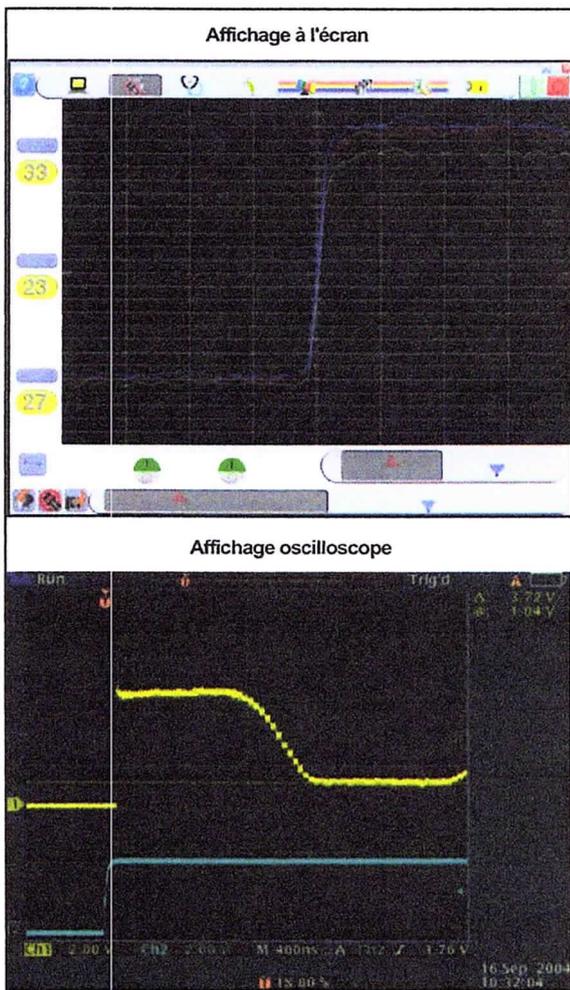


Figure 9-14 Avant de régler la transition maximale de blanc à noir

C. L'affichage à l'écran doit visualiser la transition de noir à blanc quasiment à la verticale.

L'écran de l'oscilloscope ne doit pas visualiser plus de 2 ou 3 pixels sur la transition verticale (se reporter à la Figure 9-15).

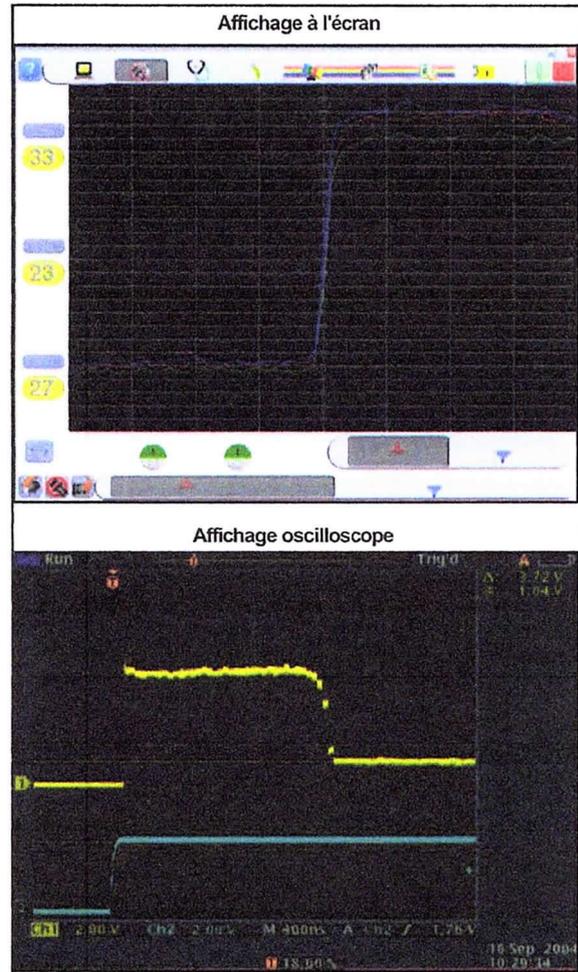


Figure 9-15 Transition maximale de noir à blanc

8. Pour aligner la chambre photographique sur la file, procéder comme suit :

A. Revenir à la vue complète du balayage en touchant une fois n'importe où sur l'affichage à l'écran. Régler de nouveau le paramètre Sec/Div A et B de l'oscilloscope sur 10 μ Sec.

B. Déplacer l'outil d'acquisition/alignement des files pour placer la ligne d'alignement solide dans la ligne de visée.

C. Introduire un tournevis standard dans les encoches de réglage fin du dispositif de suspension de la chambre photographique. Faire pivoter lentement la base dans une direction tout en surveillant la trace. Si la base ne se déplace pas, desserrer les deux vis à tête hexagonale latérales et celle supérieure à l'aide d'une clé hexagonale (se reporter à la Figure 9-16 et à la Figure 9-17).

Vous êtes tenu de lire et de comprendre toutes les précautions de sécurité avant d'effectuer une quelconque des procédures décrites dans ce manuel.

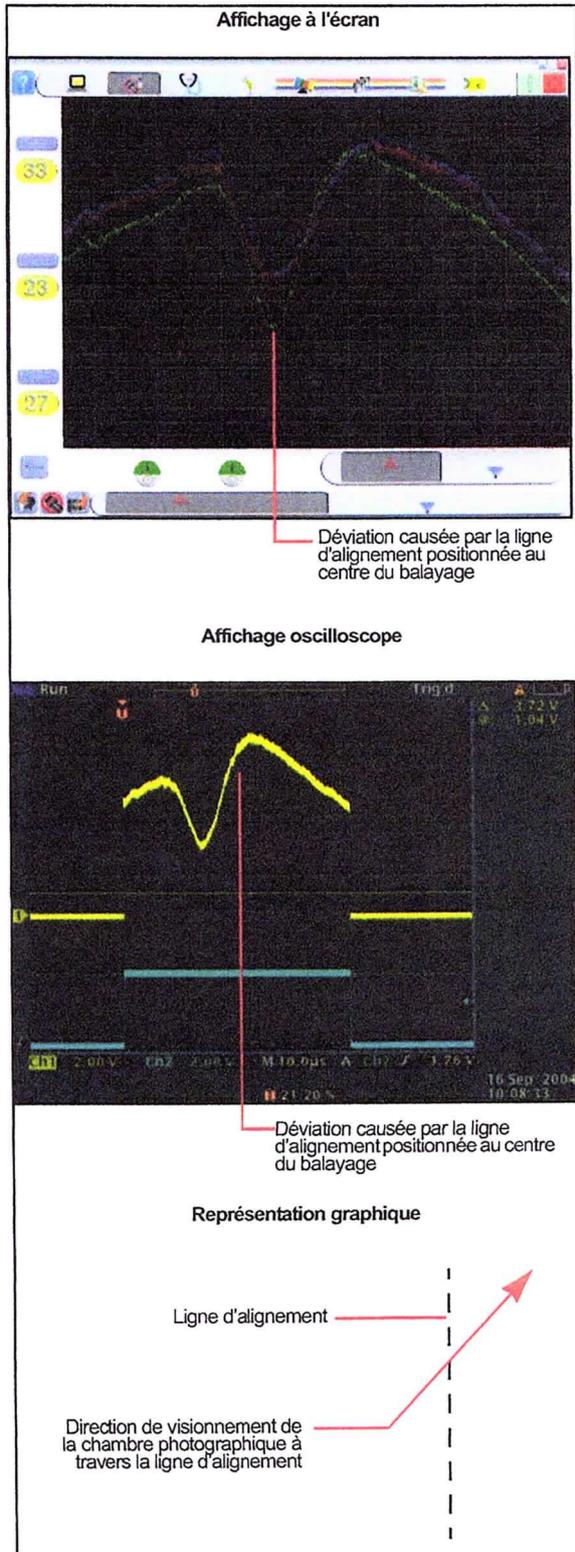


Figure 9-16 Déviation de la ligne lorsque la chambre photographique regarde dans la ligne

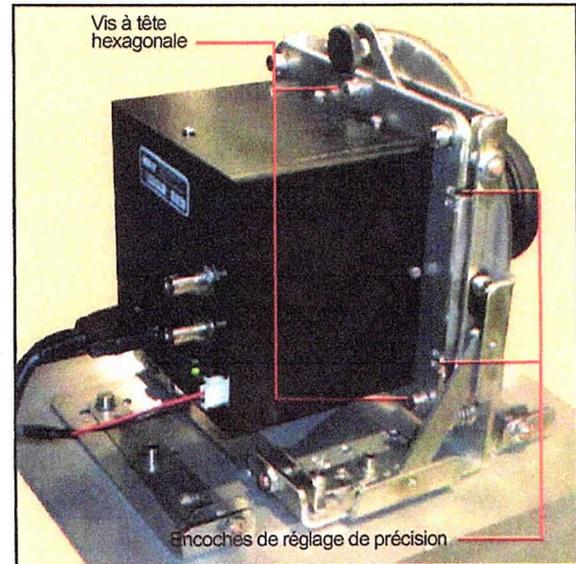


Figure 9-17 Points de réglage de la chambre photographique—Vue arrière

D. Vérifier que la déviation provoquée par la ligne d'alignement se trouve au centre du balayage.

Si la déviation ne se trouve pas au centre du balayage, desserrer l'écrou à serrage à main et faire tourner la vis à serrage à main pour faire pivoter la chambre photographique jusqu'au moment où la déviation est au centre du balayage (se reporter à la Figure 9-18 et à la Figure 9-19). Serrer l'écrou à serrage à main.

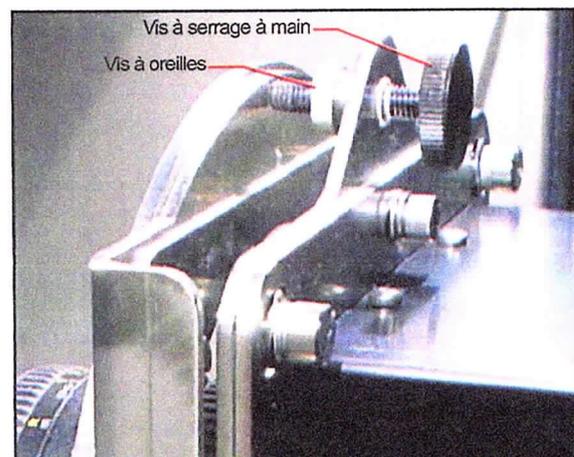


Figure 9-18 Points de réglage de la chambre photographique—Vue arrière

Vous êtes tenu de lire et de comprendre toutes les précautions de sécurité avant d'effectuer une quelconque des procédures décrites dans ce manuel.

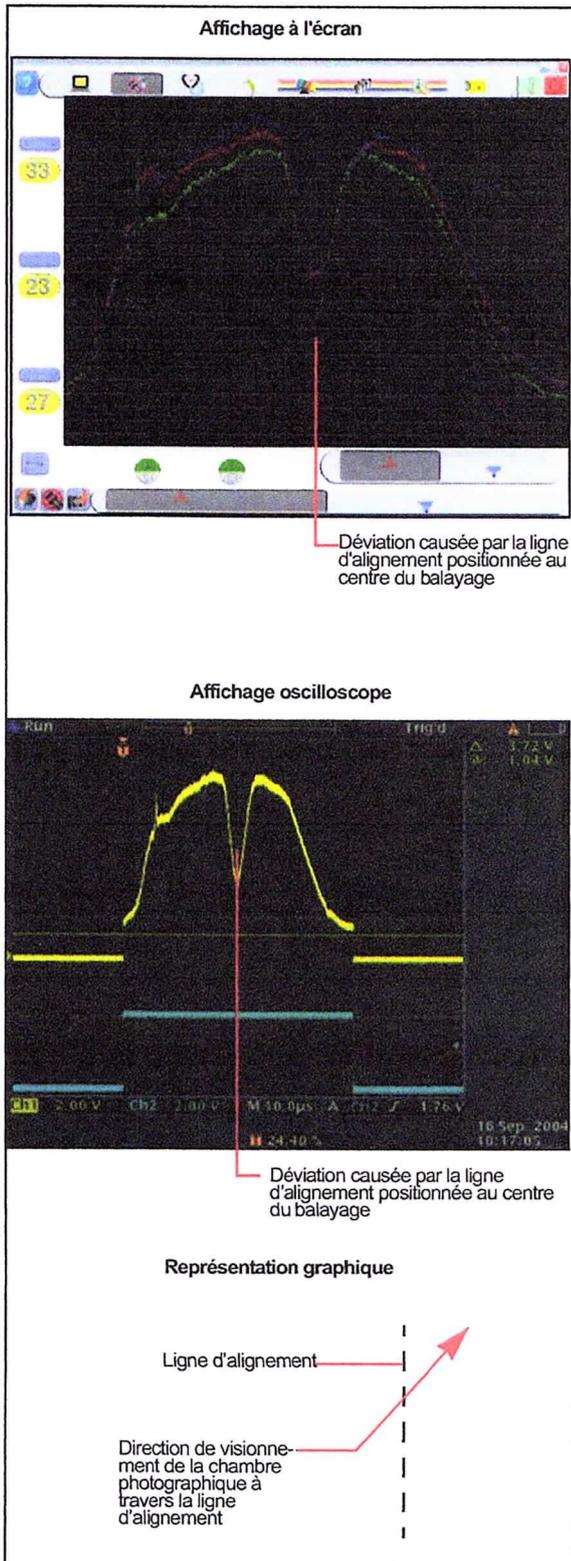


Figure 9-19 Déviation de la ligne au centre du balayage lorsque la chambre photographique regarde dans la ligne

E. Introduire un tournevis standard dans les encoches de réglage fin du dispositif de suspension de la chambre photographique (se reporter à la Figure 9-17). Faire pivoter lentement la base dans une direction jusqu'au moment où le "V" formé par la ligne s'élargit et correspond à l'illustration de la Figure 9-20. Faire pivoter la base dans l'autre direction si l'inclinaison causée par la ligne n'augmente pas.

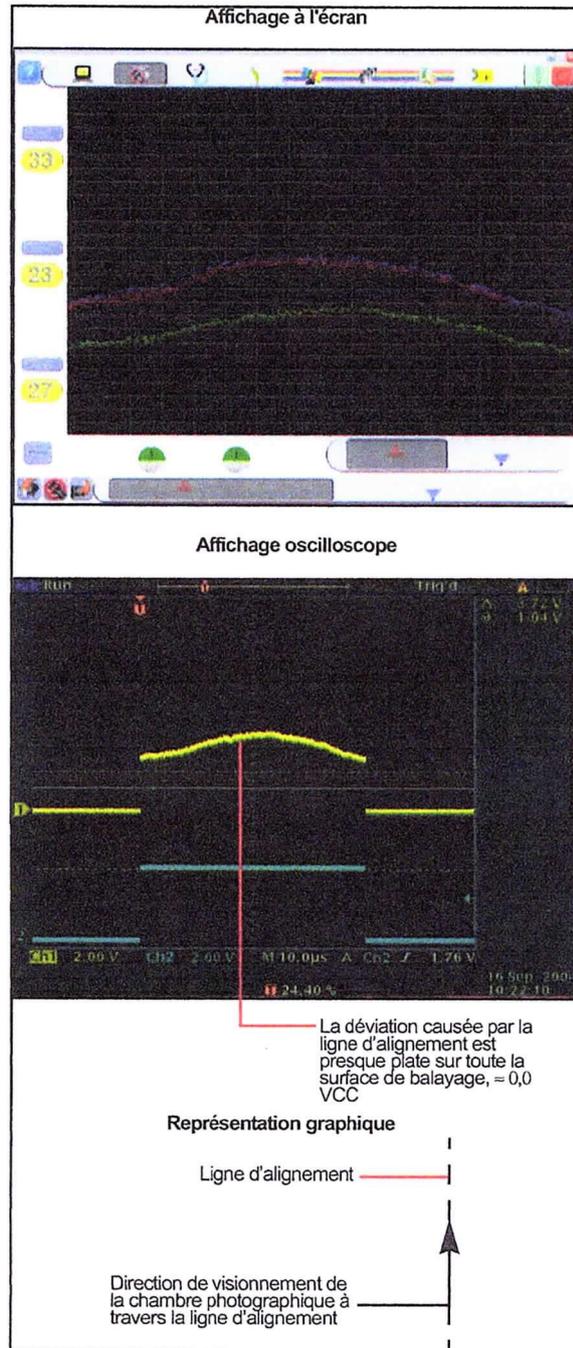


Figure 9-20 Déviation de la ligne quasiment plate sur la surface de balayage

Vous êtes tenu de lire et de comprendre toutes les précautions de sécurité avant d'effectuer une quelconque des procédures décrites dans ce manuel.

9. Pour aligner la chambre photographique sur les fils, procéder comme suit :
 - A. Déplacer l'outil d'acquisition/alignement des fils pour placer le modèle bloc d'acquisition des fils dans la ligne de visée.
 - B. Faire tourner la bague du zoom située sur l'objectif de la chambre photographique de manière à afficher toute la barre des fils (se reporter à la Figure 9-21).

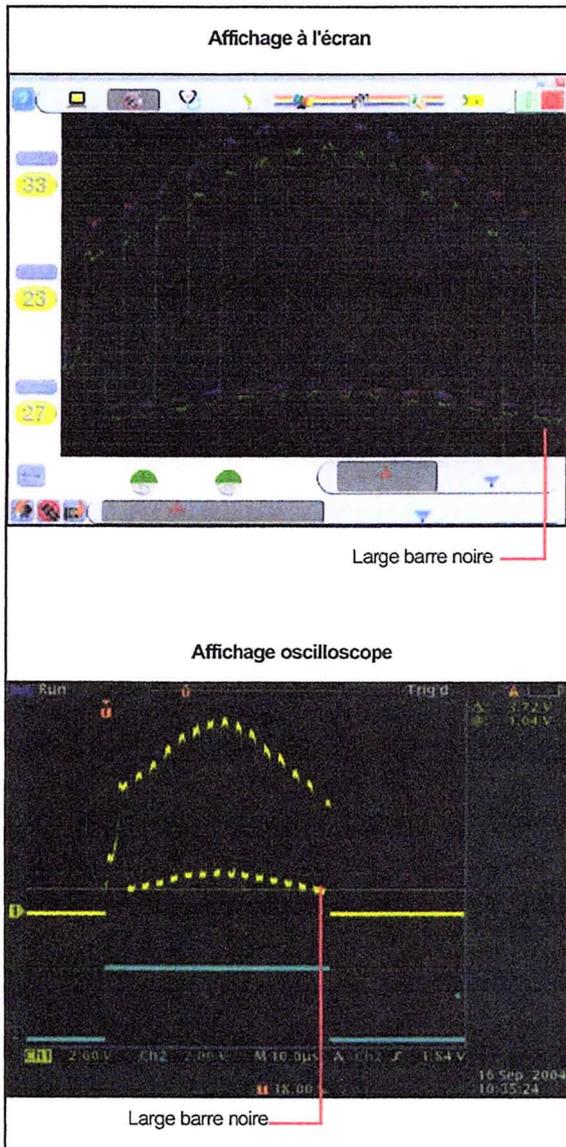


Figure 9-21 Vue complète du balayage

- C. Régler le zoom de manière à ne laisser qu'une petite portion de cette barre visible (se reporter à la Figure 9-22).

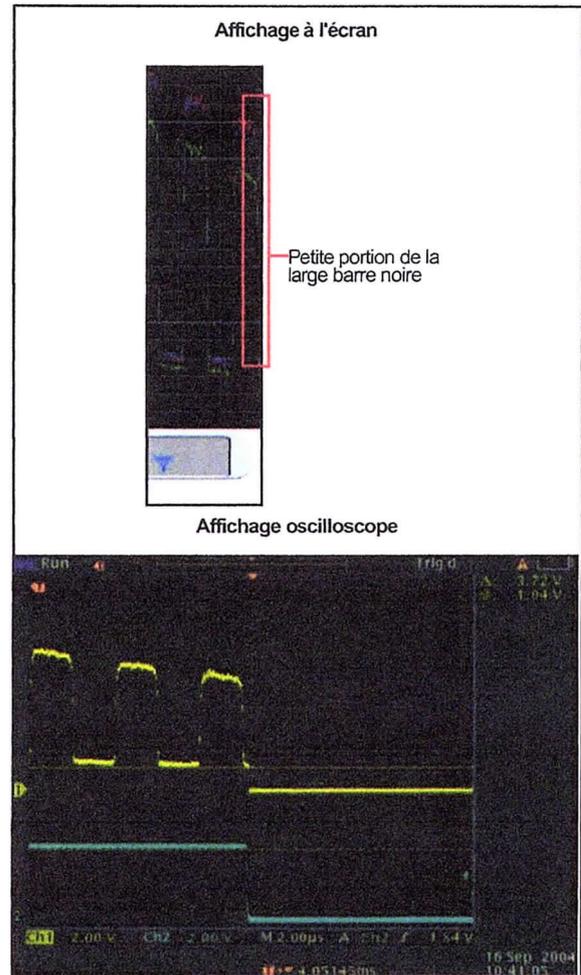


Figure 9-22 Réglage sur le contour de file

- D. Basculer entre les icônes **Configuration** de manière à mettre en évidence l'icône **Acquisition de fils**.
 - E. Sélectionner le bouton d'**Acquisition de fils** pour la chambre photographique nécessitant l'alignement.
10. Suivre la procédure suivante si le numéro du pixel SOS est inférieur à 20 :

Si le numéro du pixel SOS est supérieur à 20, passer à l'Etape 11.

 - A. Enrouler un grand morceau de ruban-cache autour de l'objectif pour fixer le zoom et les bagues de l'objectif à la bague fixe.
 - B. Serrer les vis à tête hexagonale.
 - C. Débrancher les câbles de l'oscilloscope de la chambre et retirer l'outil d'alignement/acquisition des fils. Fermer et verrouiller les portes de protection.
 - D. Exécuter la procédure de normalisation. Pour obtenir des instructions, consulter le système d'aide en ligne du trieur Optyx G6.

Vous êtes tenu de lire et de comprendre toutes les précautions de sécurité avant d'effectuer une quelconque des procédures décrites dans ce manuel.

11. Basculer entre les icônes **Configuration** de manière à mettre en évidence l'icône *Gains de la chambre photographique/oscilloscope*.
12. Déplacer le curseur à la fin du balayage et cliquer une fois pour faire un zoom.
13. Régler le zoom pour avoir le pixel SOS entre 1 - 20 et la fin du balayage entre 1004 - 1024 (se reporter à la Figure 9-13).
14. Répéter les Etapes 7 à 13 jusqu'au moment où le numéro du pixel SOS est entre 1 - 20.
15. Installer les attaches du zoom et de la mise au point de l'objectif (se reporter à la Figure 9-13).
16. Exécuter la procédure de normalisation. Pour des instructions, consulter le système d'aide en ligne du trieur Optyx G6.

Calibrage des chambres photographiques par rapport aux files

La fonction de calibrage des files permet d'aligner le signal vidéo de la chambre photographique sur les bords des files du module de l'expulseur, un expulseur par file vidéo. Ce processus doit être répété pour chaque chambre photographique.



Outils et matériels

- Outil pour aligner et acquérir les files
- Plaquettes de verrouillage et cadenas (2)

Pour calibrer les chambres photographiques par rapport aux files, procéder comme suit :

1. Désactiver et verrouiller l'alimentation du convoyeur et du ventilateur.
2. Laver soigneusement le trieur.
3. Pour installer l'outil d'alignement/acquisition des lignes, procéder comme suit :

Chambre photographique supérieure :

- A. Placer l'outil d'alignement/acquisition de files de la chambre photographique supérieure à travers la bande située au-dessous du système d'éclairage.
- B. Déplacer l'encoche correspondant au modèle bloc d'acquisition de files dans la languette du boîtier du trieur (se reporter à la Figure 9-8).
- C. Placer le goujon sur le trou correspondant.

Chambre photographique inférieure :

- A. Placer l'outil d'alignement/acquisition des files de la chambre photographique inférieure entre la sortie de la bande et le manifold de l'expulseur.
- B. Soulever l'extrémité de l'outil et placer les goujons dans les orifices d'acquisition des files en amont appropriés (se reporter à la Figure 9-9 et à la Figure 9-10).

4. Basculer entre les icônes **Configuration** de manière à mettre en évidence l'icône *Acquérir des files*.
5. Sélectionner le bouton **Acquérir des files** pour la chambre photographique nécessitant l'alignement de files.

La date et l'heure de la dernière acquisition des files apparaît à côté du bouton *Acquérir des files* pour la chambre photographique intéressée. Sélectionner le bouton **Date** pour visualiser les données historiques de l'acquisition de files.



REMARQUE : Les files sont représentées par les zones bleues et grises. Le numéro situé à gauche de l'écran correspond au numéro du pixel de numérisation de la chambre photographique de début de la première file tandis que le numéro situé à la fin de l'écran correspond au dernier pixel de la dernière file.

6. Si le SOS est entre 1 - 20 et que la fin du balayage est entre 1004 - 1024, déposer l'outil d'alignement/acquisition des files.
Si le SOS est supérieur à 20, exécuter la procédure « Alignement d'une chambre photographique sur l'axe de visée » plus haut dans ce chapitre.
7. Mettre le convoyeur et le ventilateur sous tension.

Normalisation des images

Le processus de normalisation corrige les distorsions de durée des signaux de la chambre photographique et le manque d'uniformité du système de formation d'image.

Un certain nombre de facteurs peuvent altérer le système de formation d'image, par exemple, la fluctuation de l'éclairage et la propreté des hublots. La procédure de normalisation est nécessaire lors de l'installation ou du remplacement d'une chambre photographique ou en cas de modification des conditions d'éclairage.

Pour obtenir des instructions concernant la normalisation des images, se reporter au système d'aide en ligne du trieur Optyx G6.

PROCÉDURES DE DÉPOSE ET D'INSTALLATION



IMPORTANT : Utiliser un bracelet antistatique contre les décharges électrostatiques (ESD) relié à la terre de façon appropriée lorsque l'utilisateur touche la chambre photographique. Veiller toujours à transporter et à stocker les chambres photographiques dans des boîtiers antistatiques.



PRECAUTION : Afin d'éviter des réparations coûteuses, seul un personnel qualifié doit effectuer les procédures de dépose et d'installation des chambres photographiques.

Remplacement de la chambre photographique



Outils et matériels

- Outils de mécanicien de base, standard et métriques
- Clé des portes de protection
- Bracelet antistatique contre les décharges électrostatiques (ESD)
- Plaquette de verrouillage et cadenas

Vous êtes tenu de lire et de comprendre toutes les précautions de sécurité avant d'effectuer une quelconque des procédures décrites dans ce manuel.

Pour remplacer une chambre photographique, procéder comme suit :

1. Vérifier l'intégrité de l'emballage de transport. Si un dommage est évident, contacter le Service après-vente Key Technology. Si aucun dommage n'est évident, enlever la chambre photographique de son emballage et vérifier qu'elle est exempte de tout dommage matériel (par exemple, boîtier enfoncé, connecteurs déformés ou cassés, etc.). Si aucun dommage n'est présent, passer à l'étape suivante de cette procédure.
2. Arrêter le système d'exploitation du trieur Optyx G6.
3. Eteindre et verrouiller le sectionneur d'alimentation principale.
4. Débrancher les câbles d'alimentation C.C. et de liaison de la chambre photographique de la chambre.
5. Déposer les deux vis creuses de l'avant du support de montage de la chambre photographique (se reporter à la Figure 9-23).



IMPORTANT : Veiller à ne desserrer ou déposer aucune vis d'alignement de la chambre ou de montage du support au cours de la dépose.

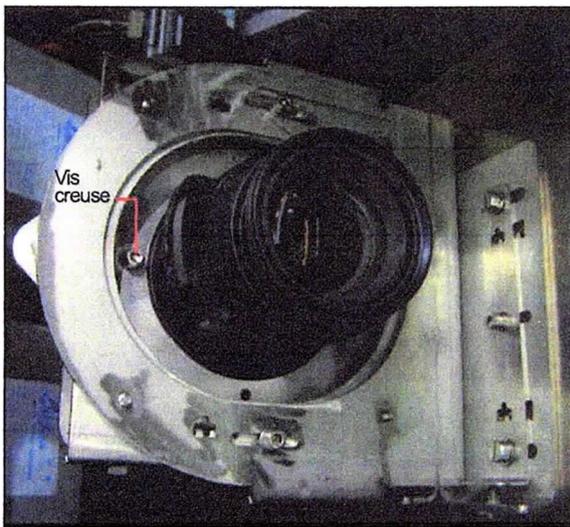


Figure 9-23 Vis de montage de la chambre photographique

6. Faire glisser la chambre hors du dispositif de suspension.
7. Prendre note du réglage de l'ouverture du diaphragme de la chambre photographique.
8. Régler l'ouverture du diaphragme de la chambre photographique neuve conformément à la valeur notée à l'Etape 7.
9. Faire glisser la chambre sur son dispositif de suspension et introduire et serrer les deux vis creuses.
10. Brancher les câbles d'alimentation C.C. et de liaison de la chambre photographique.
11. Mettre le trieur sous tension.

Vous êtes tenu de lire et de comprendre toutes les précautions de sécurité avant d'effectuer une quelconque des procédures décrites dans ce manuel.