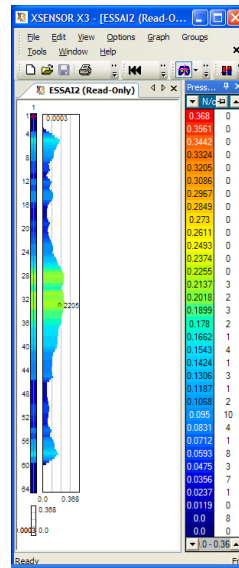


## Mesure de force linéique



**La solution à vos mesures de pression**



## Sensibilité

## Répétabilité

## Stabilité

Le système X3 de XSENSOR propose un concept innovant spécialement adapté pour vos applications de mesure de force linéique. Système 'plug & play', moins de 10 minutes sont nécessaires à mettre une mesure en place. Le capteur n'a besoin d'aucune préparation, aucune calibration et équilibrage.

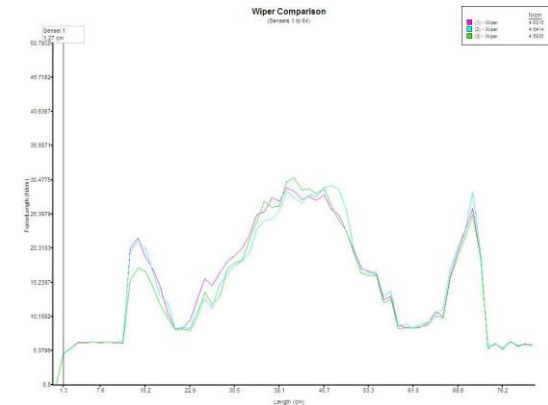
Le système X3 est basé sur des capteurs capacitifs assemblés en matrice. Cette technologie assure une répétabilité et une stabilité dans le temps des mesures.

### Les principaux avantages de ce nouveau système :

- **La Sensibilité** : La technologie XSensor a une très grande sensibilité pour les basses pressions. Les capteurs sont calibrés de 0.05 N/cm à 50 N/cm. Une électronique 16 bits garantit une grande résolution des mesures dans toutes la gamme de pressions.
- **La calibration** : Les capteurs sont toujours livrés avec leur fichier de calibration et certificat d'étalonnage rattaché NIST. L'étalonnage garanti une bonne précision et stabilité dans le temps. Une re-calibration ne sera nécessaire qu'après des centaines d'utilisations.
- **La résistance des nappes** : Les nappes sont minces, très résistantes et non élastiques. Les capteurs sont complètement insensibles aux plis permettant une mesure précise et sans pression parasite.
- **La portabilité et la simplicité d'utilisation** : l'enregistrement des données peut s'effectuer directement sur le disque dur de votre ordinateur via une USB2 pour visualiser et traiter les données sous forme graphique 2D ou 3D.

Avec des étendues de mesure de quelques mbar jusqu'à 50 N/m ou , les systèmes X3 sont particulièrement adaptés aux mesures de forces linéiques nécessitant une grande sensibilité aux très basses pression

**Les Capteurs** : d'une épaisseur inférieure à 1 mm, les capteurs standards peuvent avoir une surface et une géométrie très variées. Le système X3 de XSENSOR est basé sur des capteurs capacitifs assemblés en matrice. Pour les mesures de force linéique sur les balais, les nappes de pression sont constituées de 1 ligne et 64 ou 160 cellules de mesure dans une gamme pression de 50 N/m. La longueur des capteurs est de 500 mm à 1200 mm avec une résolution adaptée aux mesures (5 mm minimum et jusqu'à 25.4 mm)



Les capteurs sont systématiquement livrés avec le ou les fichiers de calibration nécessaires à leur bon fonctionnement (pas de coût supplémentaire).

**Boîtier de connexion** : Il peut être connecté à 1,2,3 ou 4 capteurs. Ce boîtier est connecté au PC par un câble USB2.



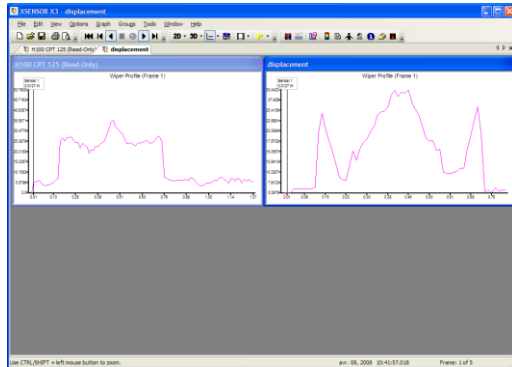
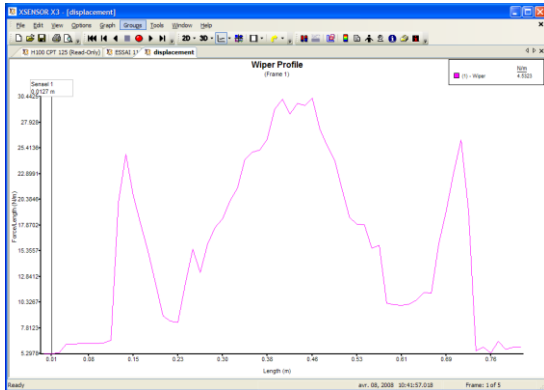
**Connexion capteur** : Le (ou les) capteurs sont reliés au boîtier de connexion par un câble de 2 mètres et une nappe souple de 1 mètre permettant de positionner le connecteur loin de la mesure. Le capteur est raccordé à ce câble par un connecteur industriel incorporant les paramètres de calibration.

**Auto identification des capteurs** : Les connecteurs de chaque capteur sont équipés d'une auto identification. Cette fonction permet au système de reconnaître automatiquement à la connexion, le type de capteur, la gamme, les paramètres de calibration.

**Logiciel d'acquisition et d'évaluation des mesures.**

Le logiciel X3 est compatible Windows XP, il permet de contrôler l'acquisition et de visualiser la ou les mesures actives (dynamiques ou statiques) ainsi que de voir et retraiter les mesures enregistrées.

X3 offre toutes les fonctionnalités de Windows rendant ainsi le traitement de mesure simple et rapide. Le logiciel de mesure de pression **X3** possède les caractéristiques suivantes :

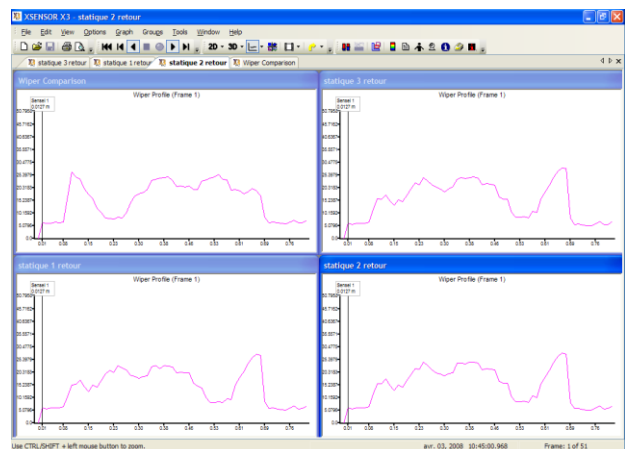
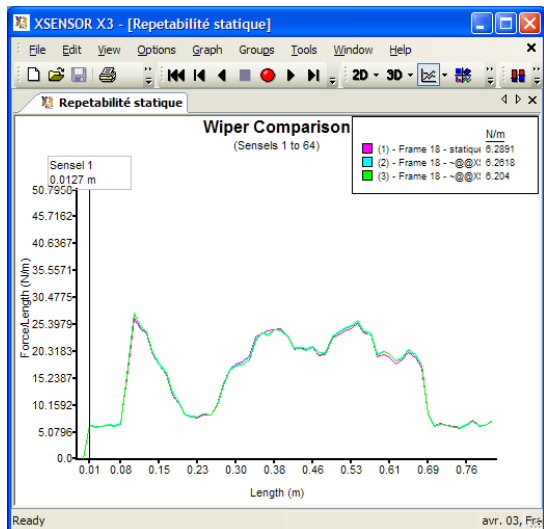


**Mesure et évaluation**

Tous les systèmes X3 sont en résolution 16 bits.

**Principales fonctions du logiciel :**

- Acquisition de un ou plusieurs capteurs
- Enregistrement dynamique jusqu'à 40 mesures par seconde (fonction de la configuration)
- Comparaison de plusieurs mesures venant de plusieurs fichiers.
- Comparaison de plusieurs mesures venant du même fichier.
- Création d'un graph. Force / Distance en N/cm ou N/m dans une fenêtre indépendante.
- Transfert des graphes N / cm dans Excel par un copier coller
- Profils de pression 2D, 3D en temps réel lors de la mesure
- Centre de la force : visualisation du centre de la force en dynamique et en statique.
- Visualisation des mesures avec une résolution ajustable.
- Déclenchement externe permettant de démarrer un enregistrement à partir d'une impulsion TTL



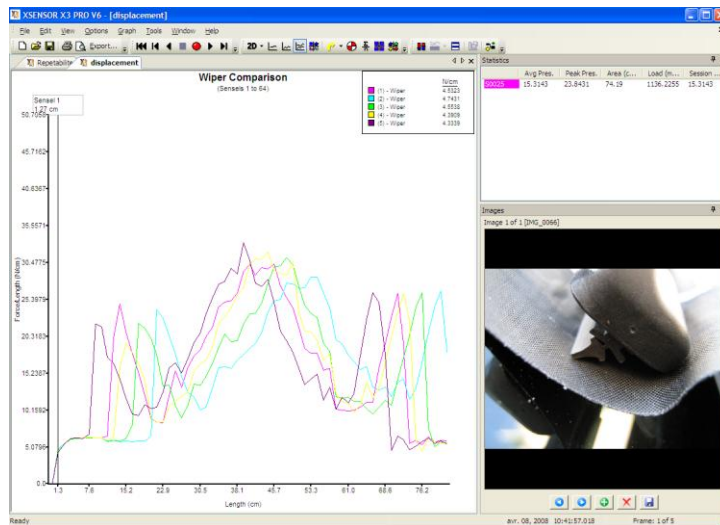
## Calibration

**La calibration** : très stable, les capteurs sont toujours livrés avec leurs fichiers de calibration. L'étalonnage n'est nécessaire qu'après plusieurs centaines d'utilisations et garanti une bonne précision pour la plupart des applications.

## Graphiques

- Graphiques : création de graphiques 2 D.
- Affichage permanent : pression moyenne, pression max, surface active en fonction du temps ou du nombre d'images

### Répétabilité et stabilité

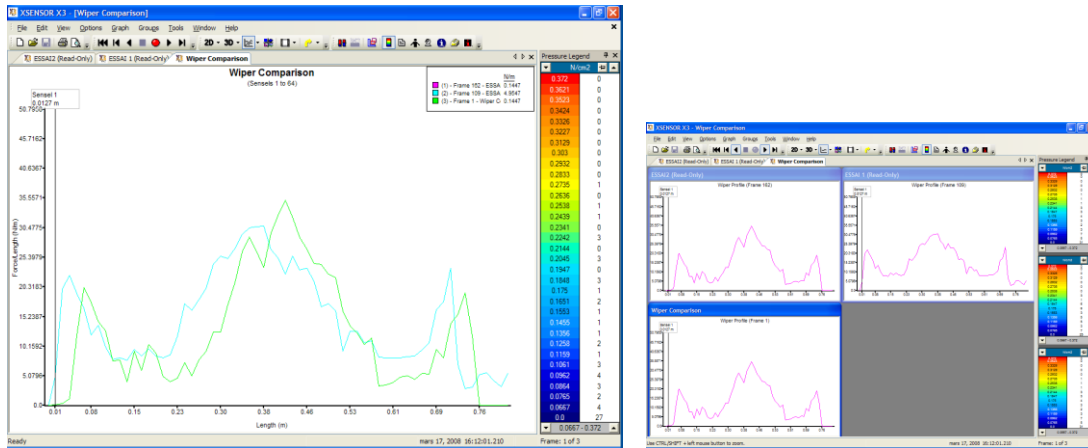


- Affichage de plusieurs enregistrements dynamiques simultanément en 2D ou 3D
- Temps réel et graphique : les graphiques peuvent être visualisés en temps réel. Fonction indispensable pour la visualisation des profils de pression ou de la distribution de la pression dans une phase de mise aux point ou d'essais préliminaires.
- Nombre de graphiques : le nombre de graphiques ainsi que la configuration de ces derniers ne sont pas limités. Vous pouvez ainsi créer des profils de pression ou visualiser la distribution de pression en fonction du temps ou du nombre d'images en absolu ou relatif et sur un ou plusieurs enregistrements.



## Visualisation des enregistrements

- 2D contour : affichage de l'enregistrement en 2D contour.
- Couleur du fond : La partie non active peut être changée de noir en blanc
- Taille des images : zone de 2 a 400 % (de la taille du capteur) possible sur le temps réel et sur les enregistrements.
- Multifenêtre : vous pouvez avoir simultanément à l'écran la mesure en cours, des enregistrements et des graphiques.
- Réglage du nombre de couleurs pour l'échelle de pression
- Expression de la force totale



## Les entrées / sorties du logiciel

- Le logiciel d'acquisition X3 permet l'exportation vers d'autres applications Windows par la fonction copier/coller de toutes les fenêtres et graphique
- Exportation en format ASCII des mesures pour analyse des données avec d'autres applications Windows.
- Trigger externe pour déclenchement de mesure à distance et synchronisation
- Création de fichier AVI permet d'enregistrer des films incluant les mesures en temps réel et la mesure déjà enregistrée.
- Création d'un image écran en jpg ou BMP

## Web Cam

Le logiciel X3 dispose en standard d'une entrée vidéo permettant de connecter une Web Cam USB. Cette entrée vidéo permet l'enregistrement de la vidéo de votre application en simultanéité avec la mesure de cartographie de pression.

## Matériel nécessaire (à prévoir par l'utilisateur)

Ordinateur standard disponible sur le marché , 2 Go de ram , Windows XP pro ou Vista pro , USB 2.