



# LOGICIEL ET SERVICES

Logiciel de métrologie, projets et services  
d'installation de systèmes, assistance  
logicielle et programmes de maintenance



**beamex**  
A BETTER WAY TO CALIBRATE



# Logiciel et services d'étalonnage

Beamex est une société de technologie et de services qui développe, fabrique et met sur le marché des équipements, des logiciels et des systèmes d'étalonnage de haute qualité, ainsi que des services d'étalonnage et de maintenance des instruments de process. La société est un fournisseur leader mondial de solutions d'étalonnage intégrées capables de répondre aux exigences les plus élevées.

2



4

SOLUTIONS

## Étalonnage sans papier

Le système d'étalonnage sans papier incluant les calibrateurs de documentation et le logiciel d'étalonnage de Beamex est un système d'étalonnage intégré et automatisé visant à améliorer la qualité et à réduire les coûts.



8

SOLUTIONS

## Étalonnage d'instrument de pesage

Une balance doit également se faire étalonner régulièrement. Beamex CMX est l'outil idéal pour effectuer l'étalonnage des instruments de pesage.



10

SOLUTIONS

## Garantir l'intégrité des données d'étalonnage

L'intégrité des données, c'est la maintenance des données et l'assurance de leur cohérence pendant leur durée de vie.

© 2018 Beamex Oy Ab. Tous droits réservés.

Beamex est une marque commerciale de Beamex Oy Ab.

Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.



13



## Logiciel de métrologie Beamex CMX

Planifiez, gérez et documentez toutes les informations relatives à vos étalonnages de manière efficace et sûre grâce au logiciel de gestion de l'étalonnage Beamex CMX.

21



## LOGiCAL logiciel basé sur le cloud

Beamex LOGiCAL est un logiciel avancé, gratuit et évolutif de génération de certificats d'étalonnage et constats de vérification basé sur le cloud.

25



## Beamex bMobile 2

Beamex bMobile 2 est une solution mobile, performante, sans papier, destinée à l'exécution et à la documentation des étalonnages d'instruments de process, aux inspections/checklists liées à la maintenance et aux étalonnages d'instruments de pesage.

3

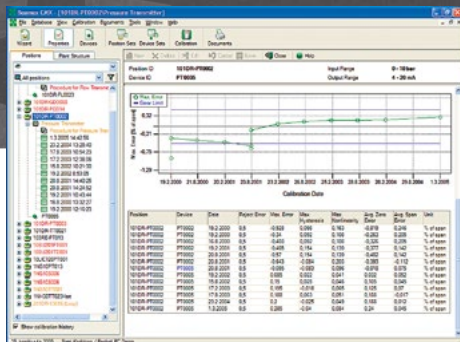
29



## Projets et services d'installation de systèmes

Beamex fournit tous les services requis pour que la livraison, la mise en œuvre et la maintenance du système de gestion de l'étalonnage soient faites de manière efficace.

39



## Programmes d'assistance et de maintenance logicielle

Préservez un fonctionnement fiable et profitez des innovations pour maximiser le rendement de votre investissement logiciel.

# SOLUTIONS ÉTALONNAGE SANS PAPIER

Le système d'étalonnage sans papier composé de calibrateurs de documentation et d'un logiciel d'étalonnage permet d'améliorer la qualité et de réduire les coûts. Les avantages commerciaux sont significatifs pour les sociétés qui utilisent des systèmes d'étalonnage basés sur logiciel. L'ensemble du processus d'étalonnage, depuis l'enregistrement initial des données d'étalonnage jusqu'à l'analyse historique des tendances, prend moins de temps, tandis que les fautes et les erreurs manuelles sont virtuellement éliminées.

4



LOGICIEL ET SERVICES BEAMEX

## PRODUITS ASSOCIÉS

Calibreur Beamex MC6

Calibreur Beamex MC6-Ex

Calibreur Beamex MC4

Logiciel de métrologie Beamex CMX Light

Logiciel de métrologie Beamex CMX Professional

Logiciel de métrologie Beamex CMX Enterprise

Beamex Business Bridge

L'application Beamex bMobile 2





## Systèmes traditionnels sur papier

Tandis que l'utilisation d'un système manuel sur papier ne requiert que très peu voire aucun investissement dans de nouveaux systèmes technologiques ou informatiques, ce système est extrêmement coûteux en termes de travail, et l'analyse historique des tendances des résultats de l'étalonnage est très difficile. De plus, il n'est pas facile d'accéder rapidement aux données d'étalonnage. Les systèmes sur papier font perdre beaucoup de temps, gaspillent beaucoup des ressources de la société et les erreurs (de frappe) manuelles sont monnaie courante. Le travail en double et le travail de saisie des données d'étalonnage dans plusieurs bases de données entraînent des coûts importants pour la société.

## Avantages de l'étalonnage sans papier pour la société

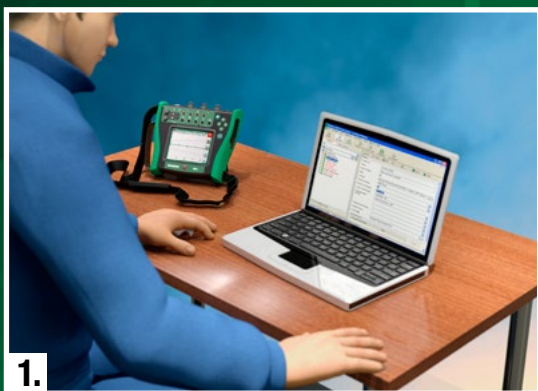
Les avantages d'un système sans papier pour la société sont significatifs. L'ensemble du processus d'étalonnage, depuis l'enregistrement initial des données d'étalonnage jusqu'à l'analyse historique des tendances, prend moins de temps, tandis que les fautes et les erreurs manuelles sont virtuellement éliminées, ce qui permet de recueillir des données de plus haute qualité. Ceci signifie également que les opérateurs, les ingénieurs et les responsables pourront faire plus confiance aux données, spécialement quand il s'agit d'audits d'usine. De plus, cette plus grande confiance envers les données d'étalonnage permet une meilleure compréhension et une meilleure analyse des performances de la société et des indicateurs clés de performance (particulièrement si le logiciel d'étalonnage est intégré à d'autres systèmes informatiques de la société comme un système de GMAO), ce qui permet d'améliorer les processus, d'augmenter l'efficacité et de réduire les temps d'arrêt de l'usine.

# PAS À PAS

## SOLUTION D'ÉTALONNAGE INTÉGRÉE **BEAMEX**

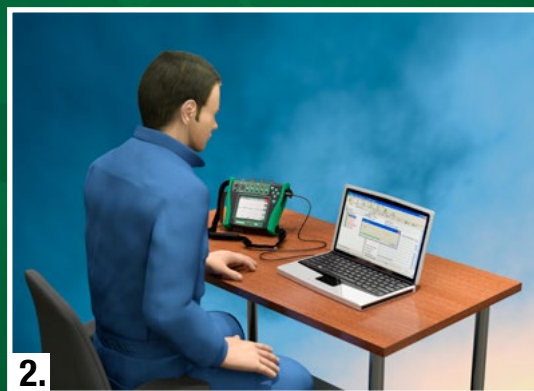
### LE PROCESSUS D'ÉTALONNAGE

6



**Beamex CMX vous avertit de ce qui a besoin d'être étalonné et quand**

- Facile, rapide et efficace
- Pas besoin de rechercher des fichiers archivés sur papier



**Téléchargez les procédures et instructions d'étalonnage depuis le logiciel vers le MC6**

- Procédure rapide
- Pas de crayon, de papier ni de bloc-notes



**Créez, stockez et gérez les informations d'étalonnage en toute sécurité et efficacement avec le logiciel**

- Toutes les données d'étalonnage sont stockées et gérées dans la base de données de CMX
- Certificats d'étalonnage, rapports et étiquettes au format électronique, sur papier ou les deux
- Toute la documentation qui se trouve dans CMX est auditable et traçable (ex. ISO 17025, cGMP, 21 CFR part 11)



**Intégration dans un système de gestion de la maintenance**

- La hiérarchie de l'usine et les ordres de travail sont emmagasinés dans le PGI/GMAO (ex. SAP, Maximo) et de là, sont transférés vers CMX, qui enregistre toutes les procédures, toutes les normes et tous les résultats d'étalonnage
- Une fois le travail d'étalonnage effectué, CMX renvoie une confirmation de l'étalonnage au PGI/GMAO





3.

### Effectuez l'étalonnage de l'instrument et recueillez les données avec le MC6

- Le MC6 remplace un grand nombre de dispositifs de mesure et de calibrateurs
- L'étalonnage automatisé est rapide



4.

### Téléchargez les résultats de l'étalonnage vers le logiciel

- Les résultats de l'étalonnage sont automatiquement téléchargés vers le logiciel
- Le transfert des données est rapide et efficace, les erreurs de frappe sont éliminées



78977348759834759843  
 87984654546546  
 798746546546513213213  
 62587965836458734657  
 665387875684653400

LOGICIEL ET SERVICES

# SOLUTIONS ÉTALONNAGE D'INSTRUMENTS DE PESAGE

Les instruments de pesage sont habituellement très précis, mais ils doivent quand même être étalonnés fréquemment afin de garantir que la valeur de la mesure et le degré d'incertitude sont conformes aux spécifications. Les instruments de pesage en tant qu'outils de mesure sont très répandus dans l'industrie. Un pesage précis est nécessaire chaque fois que la facturation et la production en dépendent.

8



## PRODUITS ASSOCIÉS

Logiciel de métrologie Beamex CMX Professional

Logiciel de métrologie Beamex CMX Enterprise







## La solution de Beamex pour l'étalonnage des instruments de pesage

Le logiciel de métrologie Beamex CMX comporte des tests d'excentricité, des tests de répétabilité, des tests de pesage et des tests de pesage de capacité minimum pour aider à se conformer à toutes les exigences de l'étalonnage. CMX enregistre également d'autres informations obligatoires, telles que la traçabilité vers les ensembles de poids et les poids utilisés, la température ambiante avant et après l'étalonnage, la pression et l'humidité de l'environnement, la date et l'heure, ainsi que les informations concernant les personnes qui ont effectué l'étalonnage. Toutes ces informations peuvent être saisies dans l'ordinateur de la station de travail ou dans un système d'exploitation mobile Pocket PC (fonction optionnelle). CMX produit aussi automatiquement des certificats d'étalonnage traçables et vérifiables de tous les étalonnages effectués. CMX calcule l'incertitude standard combinée et l'incertitude élargie lors de l'étalonnage de l'instrument de pesage.

### PREND EN CHARGE DIVERSES DIRECTIVES ET NORMES, TELLES QUE :

- Les directives EURAMET cg-18 sur l'étalonnage des instruments de pesage non-automatiques
- OIML : EN 45501 + AC
- NIST : Manuel 44 – 2007

### RÉSUMÉ DES AVANTAGES :

- Effectuer divers tests afin de se conformer à toutes les exigences d'étalonnage des instruments de pesage
- Enregistrer toutes les informations obligatoires
- Produire automatiquement des rapports d'étalonnage traçables et vérifiables
- Interface Pocket PC (fonction optionnelle)

# SOLUTIONS

## GARANTIR L'INTÉGRITÉ DES DONNÉES D'ÉTALONNAGE

10

L'intégrité des données, c'est la maintenance des données et l'assurance de leur cohérence pendant leur durée de vie. On utilise les acronymes ALCOA et ALCOA Plus quand on parle d'intégrité des données. L'intégrité des données d'étalonnage est d'une importance vitale dans de nombreux secteurs, particulièrement ceux qui sont régulés comme l'industrie pharmaceutique. La réglementation mise à jour par la FDA et la MHRA met l'accent sur l'intégrité des données pour les sociétés souhaitant se mettre en conformité. Les données d'étalonnage sont essentielles pour garantir la qualité du produit, la conformité aux réglementations et enfin pour la sécurité du patient.



## PRODUITS ASSOCIÉS

Logiciel de métrologie Beamex CMX

Calibrateurs de la famille Beamex MC6

L'application Beamex bMobile 2







## Risques potentiels pour l'intégrité des données dans les processus d'étalonnage traditionnels

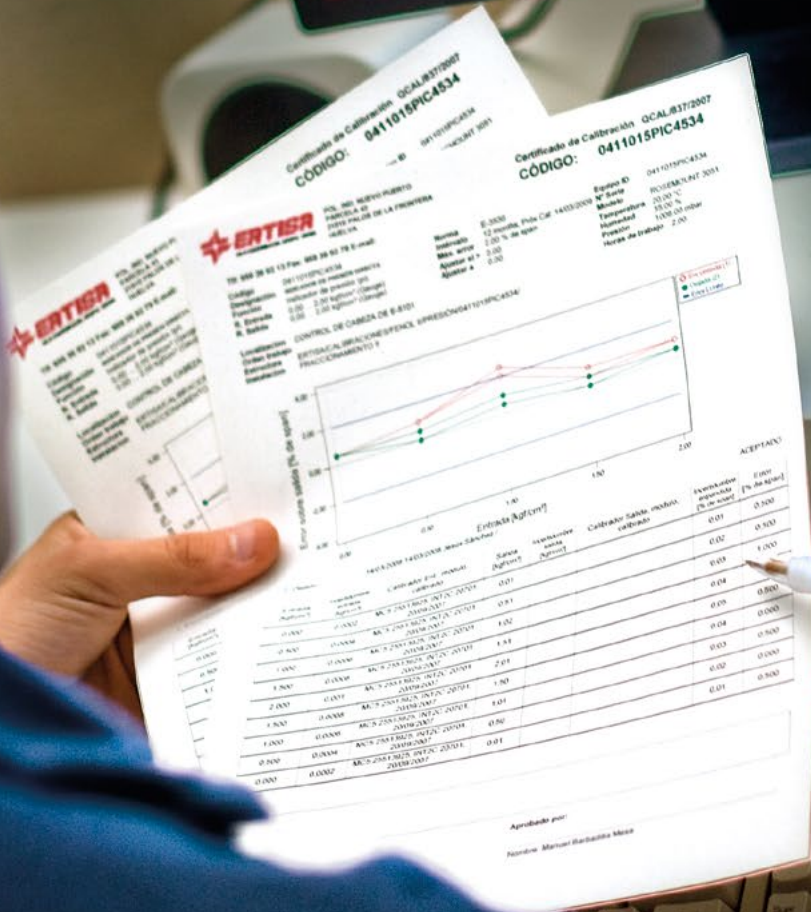
En général, les processus d'étalonnage traditionnels utilisent des calibrateurs sans option de documentation et les résultats sont documentés sur papier. Les résultats sont ensuite saisis dans un système de gestion des étalonnages manuellement.

Souvent, ce type de solution n'utilise aucun système d'authentification de l'utilisateur, aucun audit trail n'est conservé, les données d'étalonnage peuvent être modifiées (accidentellement ou intentionnellement), les données et les heures peuvent être falsifiées, des erreurs de saisie manuelle peuvent se produire, l'écriture manuscrite peut être la source de mauvaises interprétations. Tout cela n'est qu'une partie des problèmes que posent ce système.

## La solution de Beamex pour l'intégrité des données d'étalonnage – Mobile Security Plus

Le système d'étalonnage de Beamex a été amélioré grâce à l'aide de professionnels de l'étalonnage issus de quelques-unes des sociétés les plus réglementées au monde, afin de garantir sa conformité aux exigences liées à l'intégrité des données.

Par le passé, déjà, la solution d'étalonnage de Beamex était conforme aux exigences des réglementations de la 21 CFR Part 11 et d'autres équivalentes. Grâce à nos dernières améliorations, le système Beamex est désormais doté de la technologie « Mobile Security Plus ». Grâce à cette technologie, la solution d'étalonnage de Beamex diminue encore plus le risque d'infractions aux normes ALCOA en identifiant les utilisateurs sur les dispositifs mobiles hors ligne par le biais de leur signature électronique, et sécurise les données hors ligne contre les falsifications potentielles de données. Ces dispositifs hors ligne mobiles comprennent notre famille de calibrateurs multifonctions de documentation MC6 et notre application bMobile 2 pour tablettes et téléphones portables. Grâce à la dernière version de la solution d'étalonnage de Beamex, accompagnée du logiciel de gestion de parc et d'étalonnage Beamex CMX, vous pouvez utiliser ces dispositifs mobiles en toute sécurité afin de vous conformer aussi aux réglementations à venir.



Aprobado por:  
Nombre: Manuel Barahona Mesa



# Logiciel de métrologie Beamex CMX

78977348759834759843  
87984654346346  
7987465465465132132131  
62587965836458734657  
655387875684653400

# BEAMEX CMX

## LOGICIEL DE GESTION DE L'ÉTALONNAGE

### Maximisez la qualité et la productivité de la gestion des instruments d'étalonnage avec le logiciel de métrologie Beamex CMX

- Prévoir et planifier les étalonnages
- Gérer et stocker toutes les données d'étalonnage
- Analyser et optimiser les intervalles d'étalonnage
- Facile à utiliser et efficace
- Interface utilisateur de type exploreur
- Communication avec les calibrateurs/saisie manuelle
- Interface pour dispositif mobile disponible
- Générer automatiquement des rapports, des étiquettes, des constats et des certificats (format électronique/papier)

14



### Pourquoi utiliser un logiciel pour la gestion de l'étalonnage

Chaque usine possède un système ou un autre de gestion des opérations et des données d'étalonnage. Il existe différentes manières de gérer les étalonnages et celles-ci varient énormément en termes de qualité, d'efficacité, de précision des données, de rapport coût-efficacité et de niveau d'automatisation. Une usine peut surmonter les défis typiques liés à l'étalonnage et améliorer la qualité, la productivité et le rapport coût-efficacité de l'ensemble de son processus d'étalonnage en utilisant un logiciel spécifiquement conçu pour gérer les étalonnages tel que le logiciel de métrologie CMX.

### Défis typiques liés à la gestion des étalonnages :

- Un grand nombre d'instruments à étalonner
- La planification et la programmation des étalonnages est une tâche coûteuse en termes de travail
- La documentation est nécessaire, mais elle prend du temps et les erreurs de saisie sont fréquentes
- Les données d'étalonnage doivent être accessibles en cas d'audit
- Planification et analyse des intervalles d'étalonnage



CARACTÉRISTIQUES DE CMX	LIGHT	PROFESSIONAL	ENTERPRISE
Positions/tags dans la base de données	300	1000	Unlimited
En option, 5 000 positions/tags dans la base de données		○	
En option, 10 000 positions/tags dans la base de données		○	
Nombre illimité de positions dans la base de données		○	●
Licence pour un seul poste de travail	●	●	
Licences de serveur flottantes		○	●
Prise en charge de réseautage/utilisateurs multiples		●	●
Base de données de position/tag et de dispositifs	●	●	●
Ensembles de positions/tags et d'appareils	●	●	●
Base de données des calibrateurs	●	●	●
Assistant de chargement de la base de données	●	●	●
Communication avec les calibrateurs Beamex	●	●	●
Saisie manuelle des données	●	●	●
Calcul des moyennes et de l'incertitude		●	●
Structure de l'usine	●	●	●
Comptes utilisateurs, groupes d'utilisateurs, autorisations	●	●	●
Listes de sélection	●	●	●
Filtres enregistrables		●	●
Modèles de rapport papier standard	9	17	17
Modèles de rapport papier d'importation/exportation		●	●
Serveur SQL version express	●	●	●
Outils de gestion de base de données CMX	●	●	●
Prise en charge des bases de données Oracle		○	●
Communication avec des calibrateurs tiers		○	○
Interface utilisateur configurable		○	●
History trend (tendance historique)		○	●
Création de rapport		○	●
Modifier Gestion		○	●
Prise en charge des instruments de pesage		○	●
Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)		○	●
Inspection de maintenance avec l'application bMobile		○	●
Technologie « Mobile Security Plus »		○	●
Communication avec application tablette bMobile		○	●
Amélioration du traitement des ordres de travail		○	●
CWSI (Interface de service web pour l'étalonnage) – communication avec le calibrateur dans des environnements virtualisés		○	●
Capacité d'intégration dans divers systèmes de PGI/GMAO ou autres tiers		○	○
Validation de type d'usine – URS / FDS / IQ / OQ / PQ		○	●
Possibilité d'importer des données de systèmes tiers vers CMX		○	○
Disponibilité de services de conception de rapports		○	○
Disponibilité de services de validation sur site		○	○

● = Fonction standard

○ = Fonction optionnelle

Remarque : Certaines capacités et fonctions ci-dessus peuvent requérir l'achat de services professionnels de Beamex.

# Avantages de l'utilisation de CMX

## Améliorer chaque phase du processus d'étalonnage

1 PLANIFICATION ET PRISE DE DÉCISIONS	2 ORGANISATION DES ACTIVITÉS D'ÉTALONNAGE	3 EFFECTUER LES ÉTALONNAGES	4 DOCUMENTATION	5 ANALYSE ET AMÉLIORATION DU PROCESSUS
Planifier les procédures et les stratégies d'étalonnage	Créer des instructions d'étalonnage afin de guider le technicien pendant son travail	Avec les calibrateurs de documentation, les résultats d'étalonnage enregistrés dans la mémoire du calibrateur peuvent être automatiquement transférés dans le logiciel d'étalonnage	Générer des rapports automatiquement	Définir l'intervalle d'étalonnage optimal à l'aide de la fonction de tendance historique History Trend du logiciel d'étalonnage
Gérer tous les dispositifs d'étalonnage	Transférer des instructions d'étalonnage dans un calibrateur de documentation	Pas d'erreurs de saisie	Toutes les données d'étalonnage sont enregistrées dans la base de données et peuvent être signées électroniquement	Tous les rapports d'étalonnage sont facilement accessibles pour les audits
Maintenance des bases de données de position, des dispositifs et des calibrateurs	Pas besoin de stylo ni de papier		Imprimer des certificats d'étalonnage, des constats de vérification, des rapports et des étiquettes au format électronique ou sur papier	
Alertes automatisées pour les étalonnages planifiés			La documentation est conforme aux exigences réglementaires (ex. ISO 9001, ISO 17025, FDA, GMP/GAMP, 21 CFR Part 11)	

16

## AVANTAGES DE L'UTILISATION DE CMX POUR LA SOCIÉTÉ

RÉDUCTION DES COÛTS	AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ ET RÉDUCTION DES RISQUES	AUGMENTATION DU RENDEMENT
Gestion des étalonnages sans papier	Conformité aux réglementations (ex. ISO, FDA, GMP/GAMP, 21 CFR Part 11)	Rationalisation et automatisation de l'intégralité du processus d'étalonnage, réduction du temps total nécessaire
Calcule si vous avez besoin d'augmenter ou de réduire la fréquence des étalonnages - une bonne performance d'un instrument justifie la réduction de la fréquence de son étalonnage	Créer, gérer et stocker de manière efficace et sûre les données d'étalonnage	Remplace les procédures manuelles par un processus automatisé et validé
	Suppression des erreurs de saisie lors de la documentation des données d'étalonnage	Réduction des temps d'arrêt de production





## Ce qu'en disent nos clients

« La connexion avec SAP nous permet d'intégrer le système de gestion des modes opératoires, de la planification et de la programmation des tâches avec les étalonnages. Nous pouvons désormais affirmer que notre système de gestion de l'étalonnage est simple, efficace et adapté à nos besoins et à nos exigences spécifiques. »

**Juan José Mora Mora,**  
Responsable de l'instrumentation service de maintenance, Espagne

« Avec ce projet d'intégration logicielle, nous avons pu rentabiliser l'investissement de façon notable pendant le premier arrêt de maintenance. Ceci n'est pas courant, car le rendement du capital investi sur des projets de logiciels est généralement non-existant au départ. Il est extrêmement simple, quand on pense à sa complexité potentielle. »

**Jody Damron,**  
Analyste d'entreprise, États-Unis

« Les tâches qui avant prenaient un mois ou deux à réaliser ont pu être effectuées en quelques semaines, le temps c'est de l'argent. En éliminant toutes les étapes manuelles dans le flux de travail, et en éradiquant le papier du flux de données, la centrale a réalisé des économies documentées de 75 % en termes de temps sur l'étalonnage des transmetteurs de pression et des pressostats. »

**Faran Rolingson,**  
Ingénieur mécanicien en chef du service I&C, États-Unis

« Nous avons amélioré la conformité à la réglementation ISO 9001, la documentation de l'étalonnage est sauvegardée en toute sécurité et il existe moins de possibilités d'erreur humaine. Pour l'étalonnage, ces appareils sont excellents. »

**Peter Vandenberg,**  
Technicien en chef de l'instrumentation et process,  
AGL Torrens Island Pty Ltd, Australie







## Procédures de gestion de l'étalonnage automatisées

CMX permet d'automatiser les procédures de gestion de l'étalonnage de diverses façons, dont notamment :

- Alertes automatisées pour les étalonnages planifiés
- Téléchargement automatique des instruments et des procédures d'étalonnage dans les calibrateurs
- Les procédures téléchargées guident le technicien tout au long de l'étalonnage
- Les résultats de l'étalonnage sont téléchargés automatiquement des calibrateurs vers le logiciel de métrologie
- Calcul de l'incertitude des résultats d'étalonnage traçables
- Des documents d'étalonnage sont préparés automatiquement

## Communication avec les calibrateurs de documentation

### Prise en charge du calibrateur Beamex

CMX offre une communication intégrée avec les calibrateurs de documentation Beamex pour télécharger les informations d'étalonnage de manière bidirectionnelle. Rapide et efficace : plus besoin de stylo ni de papier !

### Prise en charge des calibrateurs tiers

CMX prend également en charge la communication avec de nombreuses autres grandes marques de calibrateurs de terrain.

## Documentation

### Gestion des données d'étalonnage sans papier

Le stockage des documents dans la base de données CMX est facile, sûr et efficace. CMX est fourni avec une sélection de rapports et de certificats d'étalonnage standard prêts à l'emploi. Tous ces rapports peuvent être enregistrés sous divers formats électroniques (ex. Word, HTML, PDF, Excel).

### Documentation papier

Si vous souhaitez imprimer et conserver sur papier des copies des certificats d'étalonnage, des rapports, des listes d'acheminement et autres documents, il vous suffit de faire glisser et de déposer un ordre de travail dans une imprimante locale ou sur réseau. Vous pouvez également relier ou enregistrer des documents externes dans CMX.

## Facile à utiliser

### Interface de navigation de type exploreur

L'interface type exploreur vous permet de naviguer parmi les rapports d'étalonnage rapidement et facilement.

### Fonctionnalité « glisser-déposer »

Dans CMX, vous pouvez déplacer l'équipement simplement par glisser-déposer.

## Conforme aux exigences réglementaires

### ISO 17025, cGMP et 21 CFR Part 11

CMX enregistre et documente les informations de l'étalonnage dans un format auditable et traçable en se conformant aux exigences réglementaires telles qu'ISO 17025, cGMP et 21 CFR Part 11.

### Gestion des changements et registre audit

La fonction de gestion des changements de CMX est conforme aux exigences de la FDA (21 CFR Part 11 Rapports électroniques et signatures électroniques). La gestion des changements enregistre l'historique des rapports en incluant l'horodatage, l'auteur ou l'éditeur du rapport, l'état du rapport et une référence unique pour le registre d'audit. Le registre d'audit permet de tracer différentes informations permettant de savoir quels champs de données ont été ajoutés, modifiés ou supprimés, par qui, quand et pourquoi. Le registre d'audit enregistre également les tentatives de connexion illégales.

19

## Optimiser l'intervalle d'étalonnage

Réduisez les coûts de l'étalonnage et améliorez la qualité en planifiant l'intervalle d'étalonnage optimal pour les instruments.

- Chaque événement d'étalonnage est enregistré dans la base de données ; la tendance historique est créée automatiquement.
- Analysez et déterminez les intervalles d'étalonnage optimaux pour les instruments.
- Décidez s'il vous faut augmenter ou réduire l'intervalle d'étalonnage.
- Affichage graphique de la tendance historique.
- Tirez des conclusions quant à la qualité des instruments.

## S'adapte à vos besoins

- Une base de données pouvant comporter entre 300 et un nombre illimité de positions (CMX Light/CMX Professional/CMX Enterprise)
- Installé sur un seul poste de travail ou sur un serveur flottant
- Conception de rapports et possibilité de personnaliser les interfaces utilisateurs
- L'interface Pocket PC permet la saisie manuelle de donnée sur le terrain, de télécharger des ordres de travail et de tester les procédures et les routines
- Multilingue







# Beamex LOGiCAL

Logiciel de génération de certificats d'étalonnage  
basé sur le cloud

78977348759834759843  
87984654346346  
7987465465465132132131  
62587965836458734657  
565387875684653400

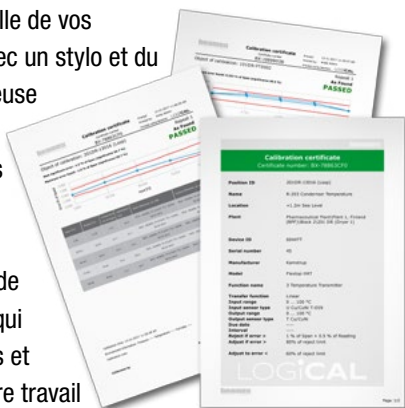


# Beamex LOGiCAL

DOCUMENTER VOS ETALONNAGES  
DEVIENT UN JEU D'ENFANTS

Documentez vos  
étalonnages  
partout, tout le temps

La documentation manuelle de vos résultats d'étalonnage avec un stylo et du papier est longue, fastidieuse et source d'erreurs. L'utilisation de calibrateurs de documentation et d'un logiciel d'étalonnage automatise la réalisation de votre documentation, ce qui vous fait gagner du temps et améliore la qualité de votre travail tout en éliminant les erreurs.



**LOGICIEL ET SERVICES BEAMEX**

LOGiCAL – Documentez vos étalonnages partout, tout le temps

Beamex LOGiCAL est un logiciel avancé, gratuit et évolutif de génération de certificats d'étalonnage et constats de vérification basé sur le cloud. C'est une solution abordable et facile pour documenter vos résultats d'étalonnage. LOGiCAL lit les résultats d'étalonnage des calibrateurs de documentation Beamex et imprime ces résultats sur un certificat d'étalonnage ou un constat de vérification au format PDF.

Pourquoi utiliser un logiciel basé sur le cloud ?

- ▶ L'utilisation d'un logiciel basé sur le cloud comme LOGiCAL est financièrement avantageuse.
- ▶ La solution est totalement gratuite et nul besoin d'être un expert en informatique pour l'installer et l'utiliser.
- ▶ Accédez facilement au logiciel partout où vous disposez d'une connexion Internet.
- ▶ Aucun souci de maintenance car l'application se met à jour automatiquement.





## Commencez à utiliser LOGiCAL dès maintenant !

Si vous disposez d'un calibrateur de documentation Beamex (MC4, MC6 ou MC6-Ex disposant du mode étalonnage), vous pouvez commencer à utiliser LOGiCAL immédiatement et gratuitement.

Rendez-vous sur <https://logical.beamex.com> et commencez à utiliser LOGiCAL dès maintenant ! Consultez la section d'Aide de la page Web de LOGiCAL pour obtenir des instructions détaillées sur le démarrage et l'utilisation du logiciel.

## À qui s'adresse LOGiCAL ?

Le logiciel LOGiCAL est idéal pour les industries ou les usines ayant un nombre d'étalonnages réduit. LOGiCAL convient également aux instrumentistes itinérants gérant plusieurs parc d'instruments. Cette situation peut se rencontrer dans des industries des secteurs comme ceux des services, de l'eau, des petites centrales électriques, de l'aérospatiale, de l'automobile, de la papetterie, pour ne citer qu'eux.

## Besoin de plus ?

Si vous travaillez dans une industrie hautement réglementée et plus exigeante, comme l'industrie pharmaceutique, il est possible que LOGiCAL ne vous convienne pas. Nous vous recommandons plutôt d'utiliser le logiciel de gestion de parc et de métrologie disposant de fonctionnalités plus avancées : **logiciel d'étalonnage Beamex CMX.**

## Calibrateurs de documentation Beamex supportés :



Beamex MC4	Beamex MC6*
Beamex MC6-Ex*	Station de travail* Beamex MC6

\* L'option « Mode étalonnage » est nécessaire.



Calibrations



Connections



Settings



Help

24

## Comment fonctionne LOGiCAL ?



- ▶ Effectuez un étalonnage à l'aide d'un calibrateur de documentation Beamex, comme le MC4 ou un calibrateur de la famille MC6, puis stockez les résultats dans la mémoire du calibrateur. Ensuite, téléchargez les résultats d'étalonnage de votre calibrateur vers LOGiCAL. LOGiCAL convertit vos résultats d'étalonnage en un certificat PDF qui peut être sauvegardé ou imprimé.

- ▶ Le cloud LOGiCAL communique avec les calibrateurs Beamex par le biais d'une technologie de service Web, ainsi les certificats d'étalonnage ou les constats de vérification peuvent être générés à l'aide de n'importe quel ordinateur connecté à Internet et disposant d'un navigateur Web, tant que le calibrateur est connecté à cet ordinateur et qu'il exécute LOGiCAL. Il peut être utilisé avec la plupart des navigateurs, tels que Chrome, Internet Explorer ou Safari.

- ▶ Le client LOGiCAL doit être installé sur l'ordinateur qui communique avec le calibrateur. Ce dernier s'occupe du transfert des informations entre le calibrateur connecté et LOGiCAL.

- ▶ Le client LOGiCAL transfère automatiquement les informations du calibrateur connecté.



# Beamex bMobile 2

Application mobile pour l'étalonnage

78977348759834759843  
87984654746346  
798746546546513213131  
62587965836458734657  
565387875684653400



# Beamex bMobile 2

APPLICATION MOBILE POUR L'ÉTALONNAGE

## Application mobile pour l'étalonnage

Beamex bMobile 2 est une solution mobile intuitive, performante, sans papier, destinée à l'exécution et à la documentation des étalonnages d'instruments de process, aux inspections/checklists liées à la maintenance et aux étalonnages d'instruments de pesage.



LOGICIEL ET SERVICES BEAMEX

## Fin le papier : améliorez votre efficacité et réduisez les erreurs !

De nombreuses usines dans l'industrie de transformation utilisent encore du papier et un stylo pour documenter leurs étalonnages et leurs inspections, ce qui rend le processus lourd et sujet aux erreurs.

Beamex bMobile 2 est une application destinée aux appareils mobiles servant à l'exécution et à la documentation sans papier des activités d'étalonnage et d'inspection sur le terrain. Il fonctionne en association avec le logiciel de gestion parc et de métrologie Beamex CMX.

L'application Beamex bMobile fonctionne hors réseau, en complément du logiciel de gestion de parc et de métrologie Beamex CMX car, dans une usine de transformation, vous n'avez pas toujours la possibilité de disposer d'une connexion réseau fiable.

## Comment est-ce que cela fonctionne ?

Utilisez le logiciel de gestion d'étalonnage Beamex CMX pour planifier et programmer toutes vos activités d'étalonnage et d'inspection. Lorsque vous devrez effectuer les tâches d'étalonnage ou d'inspection, vous pourrez envoyer les ordres





de travail depuis le CMX vers l'appareil mobile exécutant l'application Beamex bMobile et vous rendre dans l'usine. L'application Beamex bMobile vous guide pas à pas tout au long de l'activité sur le terrain. Les résultats sont stockés dans l'appareil mobile, et lorsque vous êtes de retour au bureau, vous pourrez télécharger le résultat dans le logiciel CMX. Les résultats sont stockés automatiquement dans la base de données, ce qui permet d'imprimer les rapports et de mettre à jour le programme.

## Applications

### ▶ 1. Étalonnage des instruments

Utilisez le logiciel Beamex CMX pour planifier et programmer les étalonnages  
Envoyez les ordres de travail à un appareil mobile avec l'application bMobile.  
Utilisez l'application Beamex bMobile pour exécuter et documenter les étalonnages de vos différents instruments.

### ▶ 2. Étalonnage des instruments de pesage

Utilisez le logiciel Beamex CMX pour planifier et programmer les étalonnages de vos instruments de pesage.  
Vous pouvez utiliser CMX pour documenter l'étalonnage

de vos instruments de pesage ou envoyer les ordres de travail vers un appareil mobile avec l'application bMobile et l'utiliser (hors ligne) pour vous guider et documenter l'étalonnage des instruments de pesage. CMX et bMobile intègrent tous les différents tests nécessaires à l'étalonnage des instruments de pesage, tels que les tests d'excentration, les tests de répétabilité, les tests de pesage et les tests de capacité minimale.

La fonctionnalité se base sur les normes EURAMET cg-18, OIML : EN 45501 + AC et NIST : manuel 44 – 2007 (avec mises à jour USP 41).

### ▶ 3. Inspections de maintenance

Utilisez le logiciel Beamex CMX pour planifier et programmer les inspections de maintenance et détaillées less instructions pour chaque inspection.  
Envoyez l'ordre de travail du logiciel CMX vers un appareil mobile et vous pourrez ensuite vous rendre sur site pour effectuer les inspections. Le résultat sera enregistré sur l'appareil mobile et vous pourrez ensuite télécharger les résultats sur le logiciel CMX.

Les checklists typiques comprennent les inspections des zones à atmosphères explosives (ATEX), les inspections des systèmes de sécurité (MMRi), les vérifications des installations, les contrôles préventifs, etc.



28

## Assurer l'intégrité des données and inspection data

Lorsque vous utilisez Beamex bMobile associé au logiciel Beamex CMX et à la technologie « Mobile Security Plus » de Beamex, vous disposez d'un système sans papier qui assure l'intégrité des données conformément aux normes les plus exigeantes et vous minimisez les risques de violation de l'ALCOA.

## Téléchargez l'application bMobile 2

Téléchargez l'application Beamex bMobile gratuitement sur Google Play et sur le Store Microsoft.

L'application inclut un « mode démonstration » qui vous permet de l'essayer même sans le logiciel de gestion de parc et de métrologie Beamex CMX.

## bMobile 2 – configuration requise

- Ecran 4"
- Connexion réseau
- Appareil recommandé:

### Android 5.1 ou plus récent

- Quad-core 2.5 GHz Krait 400
- Mémoire de 16 GB/3 GB de RAM

### Windows 10

- Intel Quad-Core Atom processor, Z3795
- Mémoire de 28 GB/4 GB de RAM

Des appareils moins performant fonctionneront mais pourront ralentir le fonctionnement de l'application.





# Projets et services d'installation de systèmes

78977348759834759843  
87984654346346  
7987465465465132132131  
62587965836458734657  
655387875684653400



# Projets et services d'installa

30

Beamex fournit tous les services requis pour que la livraison, la mise en œuvre et la maintenance d'un système de gestion de l'étalonnage soient faites de manière efficace

Il n'est généralement pas suffisant de choisir le bon système de gestion de l'étalonnage avec les bonnes fonctionnalités et spécifications techniques.

Une fois que le logiciel d'étalonnage a été choisi, un nouveau système logiciel peut avoir besoin d'être intégré dans d'autres systèmes et avec des configurations spécifiques à l'utilisateur. Il faudra peut-être importer les données existantes provenant d'autres systèmes dans le nouveau. Ce nouveau système a besoin d'être testé et installé pour être utilisé en production. Enfin, le personnel a besoin d'être formé à l'utilisation du nouveau logiciel.

Pour maximiser le rendement de l'investissement et minimiser les risques liés à la sélection et à la mise en œuvre d'un nouveau système de gestion de l'étalonnage, il est essentiel de choisir le bon partenaire pour effectuer les tâches ci-dessus. Beamex est le bon partenaire, qu'il s'agisse de projets d'installation logicielle à grande échelle ou de sessions de formation d'une journée.

## Beamex – un fournisseur de systèmes logiciels expérimenté

Beamex possède une longue expérience dans l'exécution de projets adaptés au client offrant des systèmes logiciels et les services associés. Les projets de service logiciel adaptés au client sont nécessaires pour fournir les types de solutions de gestion de l'étalonnage et de services professionnels lorsque le client a des exigences spécifiques. Il en est de même lorsque l'ensemble des services logiciels et/ou professionnels standard de Beamex, dont les spécifications et l'étendue des services sont fixes, ne sont pas suffisants pour répondre aux besoins du client.

## Services types fournis en rapport avec les projets d'installation de systèmes

Les projets d'installation particulièrement grands, comme les solutions d'entreprise adaptées au client, peuvent être divisés en plusieurs phases. Les phases typiques d'un projet d'installation sont :

- Intégration du système et développement de connecteurs
- Personnalisation logicielle et solutions d'entreprise
- Création de rapports et configuration de l'interface utilisateur
- Conversion de bases de données
- Formation





# Installation de systèmes

## Phases du projet

Les projets d'installation particulièrement grands, comme les solutions d'entreprise adaptées au client, peuvent être divisés en plusieurs phases. Les phases typiques d'un projet d'installation sont :

1. Spécification/définition de l'étendue des travaux
2. Développement/mise en œuvre
3. Tests
4. Installation, vérification et formation

Les projets plus grands et plus complexes peuvent même être divisés en deux projets séparés : le premier projet impliquerait les spécifications et l'étendue des travaux, et le second serait le projet de développement en soi, qui serait basé sur les spécifications déterminées lors du premier projet.

## Composants livrables typiques

Composants typiquement inclus lors de la livraison d'un projet d'installation de système :

1. Licence pour le logiciel Beamex CMX (existante/ achetée) ;
2. Licence logicielle pour les composants spécifiques au client (ex. Beamex Business Bridge) ;
3. Provisions de services, tels que la configuration du logiciel, le conseil, l'installation, la gestion de projet et la formation (c'est-à-dire le projet d'installation) ;
4. La documentation adaptée, telle que les guides de l'utilisateur, les plans de projet et les rapports de progression du travail ;
5. Contrat d'assistance et de maintenance pour le système logiciel.

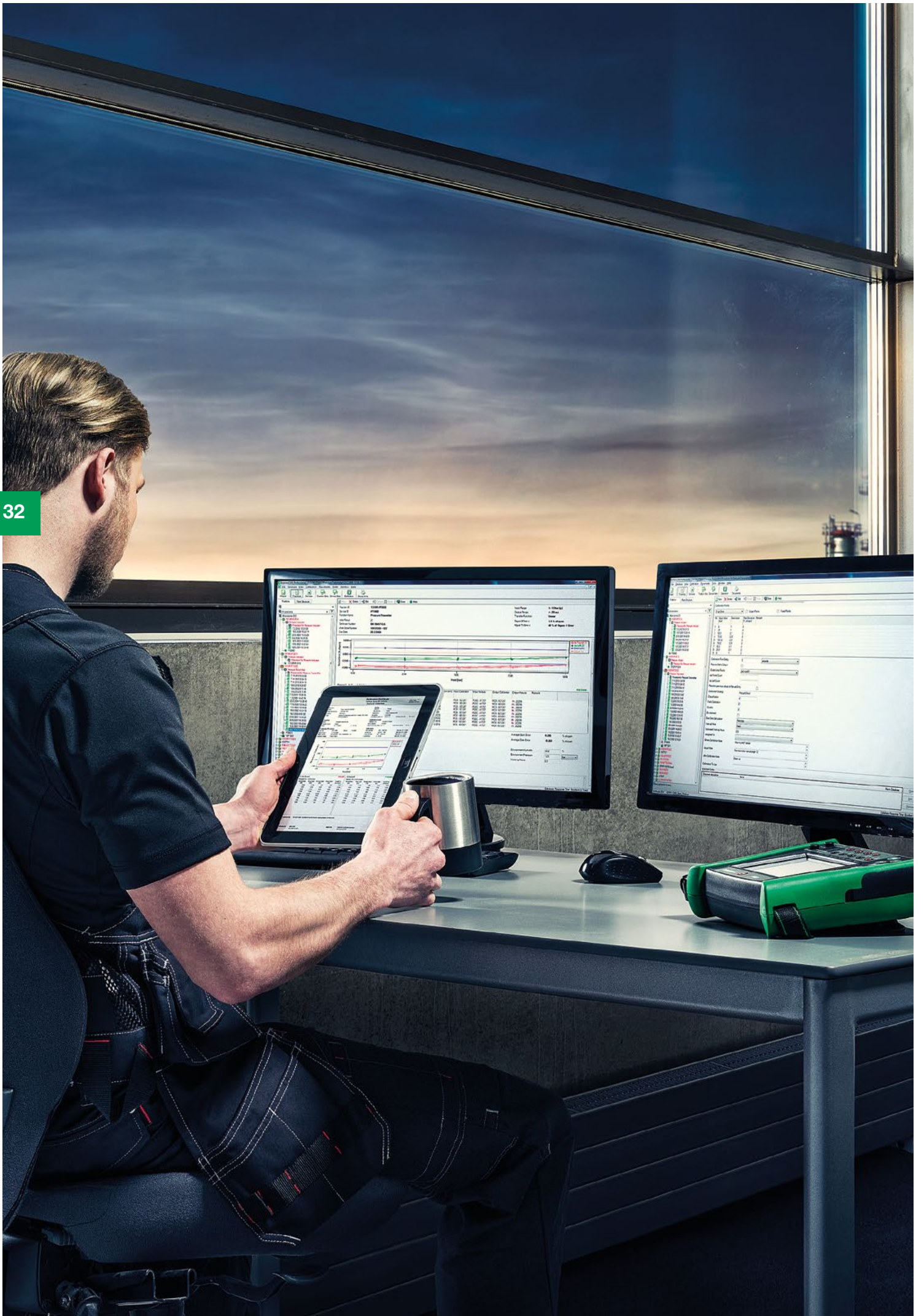
## Cadre du projet et documentation

La documentation est essentielle, particulièrement dans de grands et complexes projets de système logiciel adaptés au client. La documentation importante liée au projet est :

1. Accord d'offre / d'installation
2. Étendue des travaux / spécifications
3. Plan de projet
4. Rapports de projet
5. Compte-rendus des réunions du groupe d'orientation du projet (si un tel groupe a été créé)
6. Termes commerciaux et légaux supplémentaires

Avant même qu'un projet d'installation de système ne démarre, il est important de considérer et de se mettre d'accord (généralement dans l'accord d'installation ou dans le plan de projet) sur plusieurs éléments supplémentaires qui contribuent à la mise en œuvre réussie d'un projet et qui peuvent aussi influencer le coût et l'agenda d'exécution du projet. Il s'agit des éléments suivants :

- **Objectif** : le but commun du projet
- **Rôles et responsabilités** : définir les tâches et les devoirs des deux parties, car les projets d'installation requièrent de par leur nature une coopération des deux parties
- **Équipe, gestion et groupe d'orientation du projet** : contacter des personnes, des directeurs de projet, d'autres personnes clés, leur tâche et leurs devoirs ainsi que les procédures de prise de décision et la hiérarchie
- **Procédures de gestion des changements** : mécanismes pour effectuer et approuver les changements, liés à l'étendue des travaux, par exemple
- **Livrables** : logiciel, services, documentations et autres produits livrables liés à chaque phase du projet
- **Programme** : tous les points clés de performance de services et de livraison de tous les produits livrables
- **Tests et acceptation** : principes définis pour chaque phase du projet ainsi que pour la finalisation du projet
- **Présomptions et limitations** : risques du projet ainsi que les tâches et les devoirs non inclus dans le projet défini





# Intégration du système : introduction

Intégrez le logiciel d'étalonnage dans votre ERP et dans votre système de gestion de la maintenance (GMAO).

De nos jours, pour les entreprises, il est essentiel de disposer d'un ensemble de systèmes informatiques fiables et parfaitement intégrés dans l'ensemble de l'usine ou entre plusieurs sites pour que l'entreprise puisse être efficace, bénéficiaire et pour qu'elle puisse croître.

Le logiciel de métrologie Beamex CMX peut être intégré dans des systèmes de gestion de maintenance assistée par ordinateur tels que Maximo, SAP ou Infor EAM ou dans le logiciel interne propre à votre entreprise pour la gestion de la maintenance. Beamex offre des services professionnels pour l'exécution de projets d'intégration de systèmes.

## Les avantages de l'intégration

L'intégration de CMX dans un système de GMAO signifie que la hiérarchie de l'usine ainsi que tous les ordres de travail pour les instruments de contrôle des processus peuvent être créés et

maintenus dans le système de GMAO du client. Les ordres de travail d'étalonnage peuvent être facilement transférés vers le logiciel d'étalonnage CMX.

Une fois que l'ordre de travail d'étalonnage a été exécuté, CMX renvoie un ordre de confirmation de ce travail au système de GMAO du client. Tous les résultats détaillés de l'étalonnage sont enregistrés et disponibles dans la base de données CMX. Une fois l'intégration terminée, le client possède un système qui permet d'économiser du temps, de réduire les coûts et d'augmenter la productivité en empêchant de faire deux fois les mêmes tâches et de saisir plusieurs fois les procédures dans des systèmes séparés. Quand on n'a pas besoin de ressaisir manuellement les données, les erreurs de saisie manuelle sont éliminées. Une intégration dans le système de GMAO permet à la société cliente d'automatiser sa gestion à l'aide de calibrateurs intelligents. Ceci améliore la qualité de l'ensemble du système.

33

# Intégration du système : Beamex Business Bridge

Une solution standardisée mais configurable pour connecter le logiciel d'étalonnage Beamex CMX à un système ERP/GMAO.

## Beamex Business Bridge : qu'est-ce que c'est ?

Beamex Business Bridge est une solution logicielle standardisée mais configurable permettant de connecter le système de gestion de l'étalonnage Beamex CMX à un système ERP/GMAO tel qu'Infor EAM ou SAP PM. L'objectif principal de la solution logicielle Business Bridge est de fournir un canal de transfert permettant aux systèmes de partager les données concernant les instruments, les ordres de travail et l'étalonnage de base

## Beamex Business Bridge : fonctions clés

- La hiérarchie de l'usine et les instruments sont créés et maintenus dans l'ERP/GMAO.
- Les ordres de travail d'étalonnage sont transférés vers le système de gestion de l'étalonnage CMX.
- Une fois le travail d'étalonnage effectué avec CMX, la confirmation de l'ordre de travail est renvoyée au système ERP/GMAO.
- CMX enregistre l'ensemble de l'historique d'étalonnage et produit des rapports d'étalonnage entièrement traçables.

## Pourquoi intégrer les systèmes logiciels ?

### Minimiser le travail en double

La productivité peut augmenter de manière significative grâce à l'intégration du système, car les données ont besoin d'être saisies et maintenues à jour dans un seul endroit, au lieu de les ressaisir manuellement dans deux systèmes séparés, voire plus.

### Réduire les erreurs de saisie humaines au minimum

Comme les données ne doivent être saisies qu'une seule fois, les erreurs de frappe liées à la saisie manuelle des données sont minimisées.



## Avantages d'une solution standardisée

- **Réduction des besoins en développement logiciel spécifique au client**

Un projet d'intégration de système requiert moins de travail de développement du logiciel spécifique au client grâce à la solution standardisée.

Ceci signifie une livraison plus rapide et plus fiable.

- **Fiabilité opérationnelle, plus grande fonctionnalité**

Une solution standardisée signifie la disponibilité de contrats de maintenance logiciels à long terme avec des mises à jour régulières du logiciel pour l'évolution, ainsi que des services d'assistance.

- **Gestion des risques liés au cycle de vie**

Une solution logicielle standardisée, pour laquelle une assistance à long terme et des contrats de maintenance sont disponibles, diminue les risques liés au cycle de vie du système informatique.

## Prérequis pour l'ERP / GMAO

- Une interface d'intégration de la GMAO ou du module d'échange des données est requise
- Le spécialiste de la GMAO doit créer les configurations requises dans la GMAO

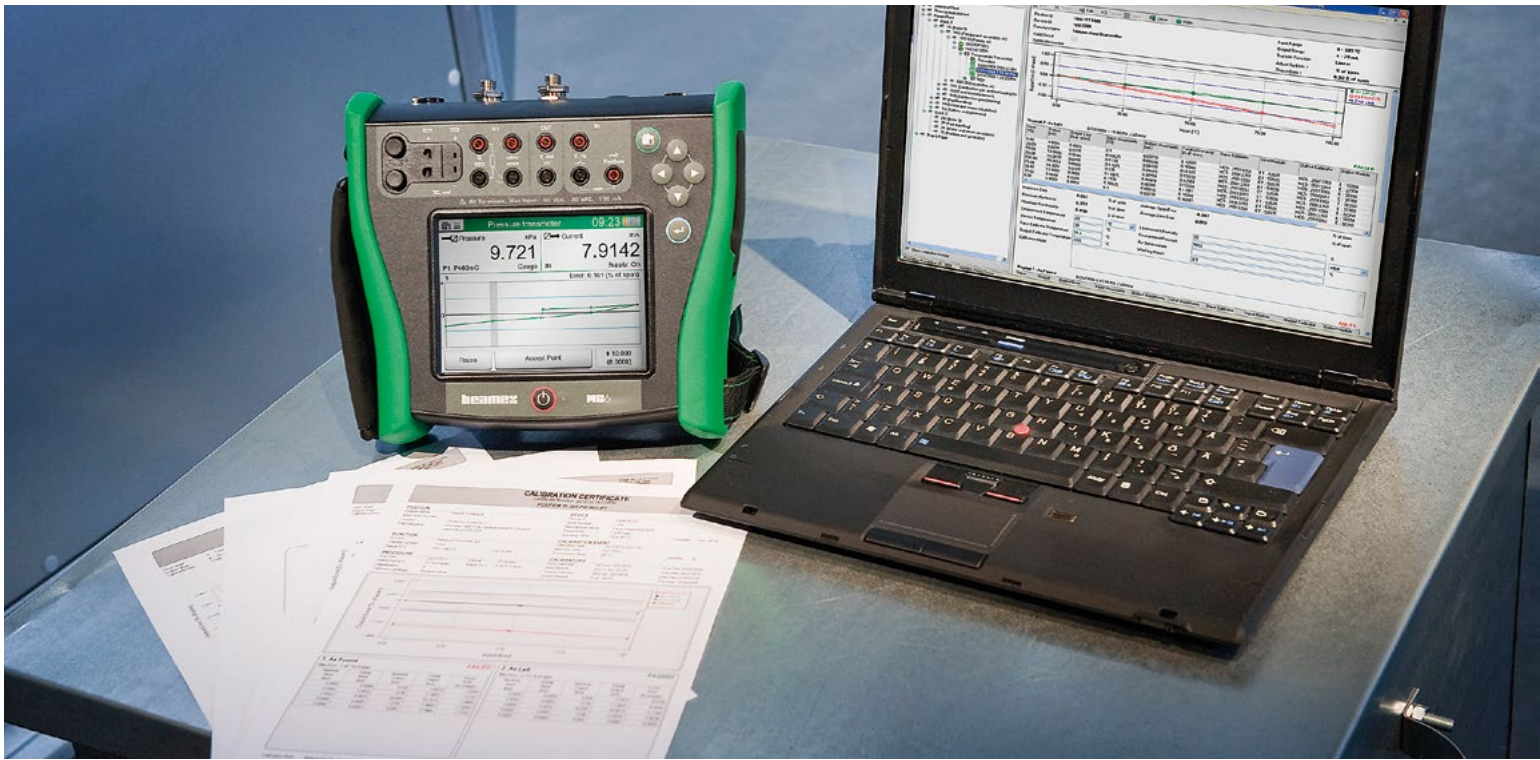
En ce qui concerne Infor EAM, Beamex peut également offrir la solution logicielle Business Bridge sous forme de projet clés en main, où Beamex se charge également de la responsabilité d'effectuer les configurations du système ERP/GMAO mentionnées ci-dessus.





## BUSINESS BRIDGE: CARACTÉRISTIQUES

IMPORTATION DE L'ÉQUIPEMENT	IMPORTATION DES ORDRES DE TRAVAIL	EXPORTATION DES ORDRES DE TRAVAIL
<p>Les instruments sont créés ou mis à jour dans la base de données CMX s'ils y existent</p>	<p>Requiert position dans la BDD de CMX</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le code peut également contenir la position ou l'ID de l'appareil si plusieurs instruments possèdent le même numéro d'ordre de travail</li> </ul>	<p>Déclencheurs pour l'exportation des ordres de travail</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enregistrement des résultats de l'étalonnage</li> <li>Enregistrement du résultat de l'étalonnage et approbation du résultat</li> </ul>
<p>Business Bridge est capable de créer et de mettre à jour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les positions avec ou sans fonctions et/ou appareils</li> <li>Les appareils autonomes avec ou sans fonctions</li> <li>Les fonctions dans des positions et des appareils</li> <li>La structure d'usine, description des noeuds et activité sans information de position.</li> <li>L'Audit Trail du CMX</li> </ul>	<p>Créer ou mettre à jour des ordres de travail</p>	<p>L'interface CMX envoie un message d'ordre de travail/de résumé des résultats d'étalonnage au système de GMAO quand l'ordre de travail est terminé dans la base de données de CMX</p>
<p>Business Bridge est capable de relier et de séparer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Appareils et positions</li> <li>Les appareils peuvent être remis en position, si les fonctions correspondent</li> <li>Les appareils peuvent être déplacés d'une position vers une autre, si les fonctions correspondent</li> </ul>	<p>Suppression des erreurs de saisie lors de la documentation des données d'étalonnage</p>	
<p>Business Bridge prend en charge</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plusieurs* appareils sur une position</li> <li>Plusieurs* fonctions sur un appareil</li> </ul> <p>*) L'abréviation de la fonction doit être unique au niveau de la position/de l'appareil</p>		



## Implémentation logicielle

# Maximisez le retour sur investissement de votre système d'étalonnage

Les services d'installation de Beamex garantissent que votre système d'étalonnage sera prêt à fonctionner en un clin d'œil. L'installation est un élément essentiel et global de votre investissement dans un système d'étalonnage. L'équipe des services de Beamex offre des services d'installation de haute qualité et de haute efficacité pour divers produits ainsi que des systèmes d'étalonnage complets.

## Disponibilité des services d'installation

Des services d'installation sont disponibles pour :

- Logiciel de métrologie Beamex CMX
- Installations de bases de données
- Intégration de CMX dans un système de gestion (ERP/GMAO)
- Configurations spécifiques à l'utilisateur de CMX (ex. certificats, interface utilisateur)



# Conversions de base de données

## Procurez-vous une mise à niveau facile vers un système de gestion de l'étalonnage moderne !

Utilisez-vous Microsoft Excel ou Microsoft Access pour gérer les données d'étalonnage ? Ou un logiciel d'étalonnage plus ancien qui ne prend pas en charge les systèmes d'exploitation modernes ? Nous vous offrons une opportunité remarquable de mettre votre base de données d'étalonnage existante ou votre logiciel existant à niveau vers notre logiciel d'étalonnage plus moderne et plus efficace : Beamex CMX. La mise à niveau de base de données n'a jamais été aussi facile !

Laissez les services professionnels de Beamex convertir votre base de données d'étalonnage existante vers le logiciel de métrologie Beamex CMX, et votre système d'étalonnage sera prêt à l'emploi en un clin d'œil !

## Une mise à niveau du système facile et efficace

Beamex offre une gamme de services de conversion de bases de données et de migration de bases de données

- Votre nouveau système de gestion de l'étalonnage sera prêt à l'emploi en un clin d'œil

- Exemples de bases de données depuis lesquelles les données peuvent être migrées :  
Beamex QM6, Beamex QD3, Microsoft Excel, Microsoft Access, logiciel d'étalonnage tiers

## Pourquoi se mettre à niveau avec Beamex CMX ?

- Pour installer un logiciel d'étalonnage moderne capable de prendre en charge de nouvelles plateformes de bases de données
- Pour améliorer l'efficacité de la gestion de l'étalonnage grâce à des fonctions supplémentaires
- Pour préparer les programmes et la documentation d'étalonnage rapidement et efficacement
- Pour planifier des intervalles optimaux pour l'exécution des étalonnages
- Pour améliorer radicalement la qualité et la précision des rapports d'étalonnage
- Pour communiquer de manière parfaitement intégrée avec les calibrateurs de documentation

# Validation

## Services de validation

Les services de validation de Beamex offrent une assistance aux entreprises pharmaceutiques pour l'implémentation du logiciel de métrologie Beamex CMX.

## Validation usine type

Dans CMX, la validation usine type définit les exigences et les tests requis pour le logiciel afin d'assurer la qualité du produit. La validation usine type confirme que le produit fonctionne comme décrit dans les spécifications de conception fonctionnelle (FDS) de Beamex. La validation usine type inclut les tests IQ, OQ et PQ ainsi qu'un rapport de validation. Pour les mises à niveau logicielles, un exemple de rapport d'évaluation des risques est disponible ainsi qu'une note libératoire du logiciel qui décrit les fonctionnalités nouvelles et/ou améliorées.

## Manuel d'instructions pour la validation

Si vous disposez déjà d'une équipe chargée de la validation, Beamex propose un manuel d'instructions standard pour la validation.

# Création de rapports et configuration de l'interface utilisateur

L'équipe des services professionnels de Beamex vous aide pour la conception de modèles de rapports d'étalonnage personnalisés dans le logiciel de métrologie Beamex CMX afin que vous puissiez répondre à vos exigences spécifiques.

De plus, l'interface utilisateur de CMX peut être modifiée afin de répondre aux besoins spécifiques de l'entreprise, en termes de terminologie par exemple.

38

## Cours de formation

La formation garantit que les utilisateurs du système tout comme les responsables bénéficieront des compétences nécessaires pour utiliser le système d'étalonnage à son plein potentiel. Les cours de formation combinent ateliers pratiques, cours magistraux et démonstrations. La formation permet d'augmenter vos connaissances et votre productivité. Elle peut être fournie soit par un professionnel Beamex, soit par un des partenaires internationaux de Beamex capable d'offrir des cours dans votre langue.

Choisissez le mode de formation qui répond le mieux à vos besoins :

- Webinars en ligne
- Cours de formation sur site, individuel ou en groupe
- Cours de formation dans les locaux Beamex
- Ensemble de formation standard ou programme spécifique client

Les services de formation sont disponibles pour :

- Logiciel de métrologie de Beamex
- Étalonnage et instrumentation en général

La formation implique généralement les éléments suivants :

- Durée : de quelques heures à plusieurs jours, selon l'étendue de la formation
- Commence par des démonstrations dirigées par le formateur
- Apprentissage pratique supervisé
- Séance de questions-réponses
- Documents de formation fournis également sous forme écrite
- Un certificat de formation est délivré une fois l'atelier terminé



# Programmes d'assistance et de maintenance logicielle

78977348759834759843  
87984654346346  
7907465465465132132131  
62587965836458734657  
655387875684653400

# Programmes d'assistance et

## Préservez un fonctionnement fiable et profitez des innovations pour maximiser le rendement de votre investissement logiciel

40

Un accord d'assistance logicielle est une partie essentielle de l'investissement dans un logiciel d'étalonnage. En fait, l'achat d'un logiciel d'étalonnage ne devrait même pas être envisagé sans d'abord penser à la maintenance du logiciel et aux problèmes d'assistance. Plus l'investissement métrologique est grand et/ou plus la durée d'opération et d'utilisation du système d'étalonnage attendue par le client est longue, plus il est important de penser à investir dans un accord d'assistance.

Qu'est-ce qu'un accord d'assistance logicielle ? Un accord d'assistance logicielle est généralement un accord de service à paiement fixe, à terme fixe ou renouvelable automatiquement par lequel le client est habilité à recevoir des services spécifiques pour un logiciel spécifique pendant la durée de validité de l'accord. Les services comprennent généralement la provision de mises à jour logicielles et une assistance technique.

### Pourquoi un accord d'assistance logicielle ?

À la différence de nombreux produits matériels, les produits logiciels ne sont pas indépendants et isolés, car ils sont toujours utilisés dans un environnement informatique. C'est la même chose pour les logiciels d'étalonnage. Comme les environnements opérationnels et informatiques évoluent et changent avec le temps, les produits logiciels d'étalonnage doivent aussi évoluer et changer afin de demeurer en condition opérationnelle. De plus, en tant que fournisseur de logiciel d'étalonnage, le service de recherche et de développement de Beamex développe et améliore continuellement la fonctionnalité du logiciel et le client peut profiter des résultats du travail du service de recherche et de développement par le biais de mises à jour logicielles.

En bref, l'accord d'assistance logicielle vous aide à préserver des opérations fiables et à profiter de l'innovation de manière à maximiser le rendement de votre investissement logiciel.

- **Préservez la fiabilité**

Des mises à jour logicielles régulières garantissent que votre logiciel d'étalonnage sera toujours adapté aux exigences changeantes de l'environnement informatique.

De plus, le service d'assistance technique vous permet d'obtenir rapidement de l'aide en cas de problème.

- **Profitez de l'innovation**

Grâce à l'accord d'assistance, vous pourrez bénéficier du travail de développement de produit du service de recherche et développement de Beamex, car ce dernier travaille sans cesse dans le but d'améliorer les performances et les fonctionnalités du logiciel.

Les résultats du travail de développement sont rendus disponibles au client par le biais de mises à jour logicielles.



# de maintenance logicielle

## OFFRES DE L'ASSISTANCE LOGICIELLE BEAMEX

OFFRES DE L'ASSISTANCE LOGICIELLE BEAMEX	OPTIONS D'ASSISTANCE STANDARD	DESCRIPTION
<b>Objet du service d'assistance</b>	Produits et composants logiciels standard	Beamex CMX Professional et/ou CMX Enterprise, Business Bridge.
	Composants logiciels spécifiques au client	Ex. intégration du système ou configuration logicielle spécifique au client.
<b>Étendue des services</b>	Mises à jour logicielles	Si les mises à jour logicielles sont incluses dans l'accord d'assistance, le client recevra des nouvelles versions et révisions logicielles généralement disponibles pour plusieurs clients. Les mises à jour logicielles peuvent rectifier des erreurs dans la révision logicielle du moment, améliorer la performance du logiciel et contenir des fonctionnalités nouvelles et/ou améliorées. Les mises à jour logicielles sont un service disponible pour les produits logiciels standards et les composants logiciels personnalisés.
	Service d'assistance technique à distance	En cas de problème pendant l'utilisation du logiciel, le service d'assistance technique à distance de Beamex offre des services de diagnostic d'erreur et alloue des ressources dans le but de réparer les erreurs. Les services d'assistance technique à distance standard sont disponibles au minimum en anglais et peuvent être contactés par téléphone, par fax ou par e-mail.
<b>Options de durée d'assistance</b>	Accord de 1, 2 ou 3 ans fixe	L'accord d'assistance peut être établi soit pour une période fixe soit être renouvelé automatiquement.
	Accord renouvelé automatiquement	
<b>Accès à l'assistance</b>	Téléphone	Le service standard d'assistance techniques à distance est accessible par téléphone, fax ou email.
	Fax	
	E-mail	

# Produits et services associés

## Calibrateurs portables

La gamme de calibrateurs portables Beamex MC pour l'étalonnage terrain est réputée pour sa précision et sa polyvalence mais aussi pour sa conformité aux normes de qualité élevées et intransigeantes.

## Banc d'étalonnage

Un banc d'étalonnage peut être considéré comme idéal quand la plupart des tâches de maintenance et d'étalonnage sont effectuées en atelier. Les bancs d'étalonnage Beamex sont des systèmes de test et d'étalonnage modulaires destinés aux ateliers et aux laboratoires.

## Fours d'étalonnage

Beamex offre deux séries de fours d'étalonnage à air sec : les fours d'étalonnage portable Beamex® FB et les fours de métrologie Beamex® MB. Les fours à air sec de la série FB sont légers et offrent une haute précision pour une utilisation industrielle sur le terrain. Les fours secs de la série MB fournissent des spécifications équivalentes à celles d'un bain d'étalonnage, également pour les applications industrielles.

## Logiciel d'étalonnage

### Logiciel de gestion de parc et d'étalonnage Beamex® CMX

Beamex® CMX est un logiciel de gestion de parc et d'étalonnage qui aide à la documentation, à la planification, à l'analyse et enfin à l'optimisation des tâches d'étalonnage. La modularité et les outils de personnalisation de CMX vous permettent de l'intégrer facilement à d'autres systèmes pour obtenir un système d'étalonnage unique qui s'adapte complètement à tous vos besoins. CMX vous aide aussi à vous conformer aux réglementations, quelle que soit la norme à laquelle le système d'étalonnage de votre usine doit répondre, ISO 17025, cGMP ou 21 CFR Part 11. En utilisant CMX, tous vos résultats d'étalonnage seront disponibles sous formes traçable et auditable, soit imprimés sur papier, soit sauvegardés en format électronique dans une base de données.

## Services Professionnels

### Étalonnage et service

Nombreux sont les avantages d'utiliser régulièrement les services offerts par le laboratoire d'étalonnage accrédité de Beamex. Il veille à ce que l'équipement d'étalonnage demeure en excellent état et vous permet de disposer, si nécessaire, d'une preuve de l'exactitude de mesure du calibrateur. Le laboratoire d'étalonnage de Beamex offre des services d'étalonnage traçables pour la pression, la température, le courant continu, la tension continue, la résistance et la fréquence.

### Formation et installation

Beamex offre des services dans le monde entier pour l'installation et la formation. Grâce à ses services, l'implémentation de votre nouveau système d'étalonnage s'effectue en un clin d'œil. Vous pourrez aussi apprendre tout ce qu'il faut savoir sur les capacités et les fonctionnalités de votre équipement d'étalonnage Beamex, comment l'utiliser et comment votre société pourra en tirer le meilleur profit.

## Accessoires

### Pompes d'étalonnage Beamex PG

La série PG se compose de pompes, pouvant générer la pression et le vide, légères et portatives destinées à être utilisées sur le terrain. La série des pompes manuelles PG est constituée de générateurs de vide/pression idéals pour être utilisés comme accessoires pour l'étalonnage des pressions et du vide.

### Modules de pression externes

Les modules de pression externes Beamex EXT permettent d'accroître la modularité et la flexibilité des calibrateurs de process Beamex grâce à de nombreuses gammes de mesure de pression étalon. Les équipements d'étalonnage Beamex répondent ainsi encore mieux à vos besoins.



# BANC D'ETALONNAGE



# CALIBRATEURS PORTABLES



# SERVICES PROFESSIONNELS



# LOGICIEL D'ETALONNAGE



# beamex

A BETTER WAY TO CALIBRATE

[www.beamex.com](http://www.beamex.com)