

L'industrie 4.0 et l'amélioration continue des systèmes et lignes de production

Accessoires et équipements innovants

Réalité virtuelle : application 3D NUMERICC-RV

Comme toute application de réalité virtuelle, **NUMERICC-RV** offre une plongée immersive dans nos systèmes. Elle mime le comportement des équipements industriels dans un strict respect de leurs fonctionnements réels.

Ainsi, la réalité virtuelle permet de se familiariser avec la ligne et son environnement, de la paramétrer et de lancer une production virtuelle très réaliste. Des modules de maintenance et d'habilitation électrique sont en préparation.

NB : nos développements en RV concernent à ce jour les lignes de production de produits d'hygiène et cosmétiques PRODUCTICC et SAVONICC.



Informations fonctionnelles :

Les mallettes présentent et explicitent des concepts technologiques récents. Les kits permettent de déployer ces technologies sur vos systèmes. Les kits se raccordent au 24V des armoires. Les mallettes sont alimentées en 230V. Dans les 2 cas les accessoires d'alimentation, de raccordement et des notices techniques et pédagogiques sont fournis.

Potentialités pédagogiques :

Les thèmes abordés dans nos kits et mallettes sont aussi en relations avec les attentes du nouveau diplôme MSPC. Ils associent à la fois un caractère innovant et une démarche d'intégration dans le cadre de l'évolution continue de systèmes existants.

Par souci d'amélioration des équipements, ASTRIANE Didact se réserve le droit d'en modifier à tout moment les caractéristiques.

L'industrie 4.0 et l'amélioration continue des équipements de production

Accessoires et équipements innovants

Les technologies de l'industrie 4.0 désormais disponibles sur vos plateaux techniques !



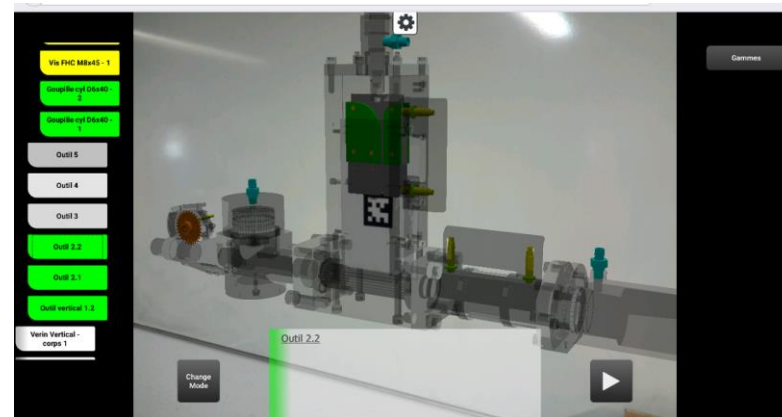
La ligne PRODUCTICC : un excellent terrain d'expérimentation pour les nouvelles technologies et l'amélioration continue d'un équipement de production.

Réalité augmentée : application NUMERICC-RA

Elle permet d'enrichir en temps réel une vue d'un équipement technique présent dans le champ de la caméra d'un appareil nomade, principalement une tablette.

Elle fait naître un surcroît d'informations en corrélation directe avec la vue active.

Un tutoriel associé permet d'accéder à des gammes de maintenance dont le contenu est généré ou modifié à souhait par l'enseignant.



- IHM graphiques et tactiles
- Capteurs intelligents
- Internet industriel des objets
- Reconnaissance optique
- Identification et traçabilité
- Réalité augmentée & Réalité virtuelle
- GMAO

L'industrie 4.0 et l'amélioration continue des équipements de production

Internet des Objets : Kits **IOTICC-X**

L'internet des objets se traduit sur le plan industriel par l'expression « IIoT » (*Industrial Internet of Things*). Cette appellation recouvre principalement des capteurs autonomes, encapsulés dans des boîtiers durcis. Ils sont conçus pour transmettre sur de longues distances des informations portées par des trames numériques très courtes et très économes en énergie.

Les standards de cette communication spéciale sont principalement LoRaWan et Sigfox™.

Ces caractéristiques techniques sont mises en pratique dans notre gamme dans les kits **IOTICC-X** intégrant capteurs, nœuds et passerelle LoRaWan adaptés à chaque situation.

Nos déclinaisons de l'IIoT mettent en œuvre des capteurs dédiés au suivi des systèmes industriels dans le cadre de la maintenance dite "prévisionnelle" (EN : Predictive maintenance).

Nos ensembles résultent aussi de la facilité qu'offre cette technologie à déployer rapidement des capteurs dans des procédés industriels où ils ne nécessitent ni alimentation, ni câblage ...



Capteurs IO-Link : Mallette **SENSORICC**

Elle comprend des capteurs de diverses technologies pour l'acquisition et la transmission de grandeurs physiques mesurées sur un procédé industriel.



Analyse de défaillance mécanique : Mallette **DIAGNOSTICC-V**

La nouvelle mallette d'analyse vibratoire **DIAGNOSTICC-V** met en œuvre une électronique adaptée à l'analyse des signaux de 1 à 4 accéléromètres embarqués sur vos systèmes. Livrée avec son logiciel, elle permet une analyse globale du signal, attestant ainsi de la dégradation de la chaîne cinématique. Une analyse spectrale est également accessible pour une détermination plus précise de la défaillance.

NB : nous proposons également pour certains de nos systèmes, un kit de génération de défauts vibratoires qui simplifie considérablement la mise en œuvre de ce thème.



Identification et traçabilité : Kit **RIDICC**

Identifier un produit, en tracer l'origine, l'utilisation, la destination ... telles sont les avantages du RFID qui, entre autres technologies, trouve une place de choix auprès des intégrateurs industriels.

La pose du « tag » RFID, son codage par une interface de programmation ou un automate, la lecture des informations, ... sont à la portée des opérateurs de maintenance qui acquièrent par cette intégration simple de nouvelles compétences pour l'amélioration des biens industriels et de la qualité



Cybersécurité : Mallette & Kit **SAFETICC**

Au regard des attaques qui visent sans discrimination tous les champs économiques de nos sociétés industrielles, la protection des données numériques est devenue un terrain d'amélioration particulièrement prégnant et parfois prioritaire dans de nombreuses entreprises.

Les services informatiques sont sollicités pour le déploiement de « firewalls » jusque dans les ateliers dont les machines de production restent souvent un maillon faible de la sécurité digitale. Ils s'appuient sur les techniciens de maintenance pour implanter localement ces solutions matérielles, durcies pour ces cas d'usage.

Notre gamme, riche de plusieurs lignes de production, se prête particulièrement bien à l'implantation d'une solution de protection numérique.

L'équipement **SAFETICC** se décline de fait en 2 solutions :

- une mallette expérimentale destinée à la compréhension d'un dispositif « firewall » industriel, à son paramétrage et à son fonctionnement,
- un kit qui rassemble tous les éléments techniques requis pour implanter le « firewall » industriel sur les équipements existants de la gamme.

Important : ces deux déclinaisons incluent un dispositif de cyber-attaque destiné à perturber le fonctionnement normal d'une chaîne fonctionnelle.



La mallette expérimentale **SAFETICC** se décline aussi en kit à intégrer sur nos systèmes.



Caméras de contrôle : Kit **SIGHTICC**

Dans les entreprises manufacturières, le contrôle visuel par caméra ou capteur de vision ouvre sur de multiples champs d'amélioration des systèmes de production. Ils y interviennent comme des capteurs très performants, capables d'identifier des formes, des reliefs, des couleurs dans des contextes autrefois occupés par des opérateurs. La qualité, recherche permanente dans les entreprises, se trouve améliorée par ces dispositifs compacts, multicritères, rapidement reprogrammables qui évitent de monopoliser des ressources humaines coûteuses autour des lignes de production.

Le kit de vision **SIGHTICC** regroupe un capteur de vision 3D à large spectre d'utilisation. Il a été retenu parmi une grande variété de produits similaires pour l'ergonomie de son logiciel de paramétrage, accessibles par des apprenants.



Le capteur de vision est livré avec des dispositifs de montage universels pour une adaptation rapide à de nombreux cas d'usage.

Recherche de pannes : **DIAGNOSTICC-P**

En marge de nos nouveaux kits et mallettes, nous proposons une innovation dans le diagnostic de pannes sur vos équipements. Pour les phases de maintenance corrective, le tout nouveau dispositif de génération de pannes **DIAGNOSTICC-P** permet, depuis une tablette ou un smartphone, de générer à distance un ou plusieurs défauts électriques qui apparaissent instantanément sur l'équipement.

Ce matériel, qui requiert du câblage interne dans vos armoires, s'adapte à tous vos systèmes.

