



# ALOGRAF® STUDIO

Créez votre propre automate sur le matériel de votre choix

Selon normes IEC 61131-3 et IEC 60848

The screenshot displays the ALOGRAF STUDIO software interface. The main window shows a ladder logic diagram for a security system. The diagram includes several rungs with logic involving variables like AU, KPO, BP\_ARM, BP\_RUN, KA, AUX1, AUX2, LED2, LED3, and LED4. Comments in the diagram indicate states like 'SYSTEM STOPPED', 'APPLICATION READY', and 'SYSTEM READY'. To the right, there is a table for variable declarations:

Nom	Sens	Type	Index	Description
AU	■	Bit	0	Emergency stop
KPO			1	System armed
BP_ARM			2	Arm system
BP_RUN			3	Start cycle
KA	■		0	Power confirmed
AUX1			1	Free user output
AUX2			2	Free user output
LED2			3	Remote post LED
LED3			4	Remote post LED
LED4			5	Remote post LED

Below the table is another table for 'Appri - Entrées/Sorties' with columns for Type, Indice, Bit, Actif à 0, Nom, and Description. The code editor at the bottom shows C preprocessor directives for kernel and user includes.

```
#ifndef _KERNEL_
/* Begin KERNEL includes */
/* End KERNEL includes */
#else
/* Begin USER includes */
#include <stdlib.h> /* for NULL */
/* End USER includes */
#endif

#include "systypes.h"
#include "sysdef.h"
#include "userdef.h"

#include "generated\data.h"
```

At the bottom of the window, a status bar indicates 'Prêt' and 'Ln 9, Col 7'.

**ALOGRAF® est un atelier logiciel intégré  
indépendant des matériels**

Issu de l'expérience de grands groupes industriels, l'atelier logiciel **ALOGRAF®** permet le développement de vos applications d'automatismes puis leur exécution sur une machine-cible "ouverte" : automate ouvert, PC industriel, calculateur d'automatisme NanOpral®, carte électronique métier, IOT industriel, Raspberry PI, ...



## Présentation générale ALOGRAF®

Plus qu'un atelier logiciel, ALOGRAF® est une véritable technologie utilisée avec succès depuis plus de 30 ans dans tous les secteurs d'activité : transport, énergie, loisir, culture, armement, santé, industrie manufacturière, BTP, enseignement, ...

Conçu pour les applications d'automatisme indépendantes et embarquées, **ALOGRAF®** met l'accent sur la convivialité au niveau du développement des applications et la portabilité lors de leur exécution.

Les fondements de la technologie ALOGRAF® sont le temps réel "dur" et le déterminisme selon IEC 60848, une très grande vitesse d'exécution, une convivialité graphique et une indépendance matérielle garantissant la pérennité des investissements des utilisateurs. Il convient tout particulièrement aux applications nécessitant vitesse et précision, en particulier le contrôle en production (pilotage machine avec métrologie temps réel) et les asservissements (vérins hydrauliques, synchronisation d'axes, etc.), et bien sûr aux systèmes embarqués communicants.

**ALOGRAF®** produit, à partir d'une description en Grafset selon IEC 61131-3, du code C compilé et optimisé, permettant la structuration et la réalisation d'applications d'acquisition et de contrôle-commande temps réel rapides et déterministes. L'algorithme de traitement du Grafset "avec recherche de stabilité" (AARS) d'ALOGRAF® garantit en effet un comportement déterministe et synchrone de l'automatisme, conformément aux recommandations de la norme IEC 60848. Cet algorithme associé à un mécanisme d'échantillonnage basé sur les travaux de Shannon, permet à ALOGRAF® de respecter les aspects temporels du Grafset.

## ALOGRAF® offre un environnement de travail intégré et complet

**ALOGRAF®** offre un environnement de développement intégré et complet sous Windows, contribuant à la réduction sensible des temps de développement et de mise au point des applications, et à l'amélioration de leur portabilité et de leurs performances. Il intègre les fonctions :

- **Editeur** pour le suivi des applications, la création d'une nomenclature des données, la modélisation graphique de grafset (SFC) et ladder (LD), la conception de blocs fonctionnels en langage C, la gestion avancée de l'impression...  
Dans un espace de travail intuitif (arbre de navigation, barres d'outils...), l'éditeur d'ALOGRAF® met à la disposition des développeurs des outils indispensables : outils de hiérarchisation multi-niveaux des grafsets contribuant à la performance et au déterminisme de l'application, analyseur syntaxique, références croisées, recherche avancée...  
Des outils optionnels d'« asservissement et régulation avancée », intégrables en standard dans une application structurée en grafset sont également proposés.
- **Configurateur** afin d'associer automatiquement les entrées-sorties physiques de l'architecture matérielle à des mnémoniques définis dans la nomenclature. Cette dernière accepte les variables 32 et 64 bits, par exemple pour les compteurs SSI et incrémentaux.
- **Serveur** avec interface **OPC** qui assure, via les ports Série, Ethernet et PCI, le téléchargement des applications sur les cibles d'exécution de votre choix et la communication pour la mise au point et la supervision.
- **Mise au point** permettant de suivre en temps réel l'avancement des Grafsets et leur état d'activité, ainsi que de visualiser et forcer les variables de l'application.
- **Interfaçage et de mutualisation** pour gérer l'import et export de composants (grafsets, blocs fonctionnels, données...) entre applications ALOGRAF®. Ces outils permettent également de s'interfacer avec des logiciels extérieurs : des grafsets ALOGRAF® peuvent ainsi être intégrés sous forme d'images dans divers éditeurs pour des documentations et présentations.

**ALOGRAF®** et son aide en ligne au format HTML sont disponibles en français et en anglais.



Expertise, Conseils et Services  
dans les domaines :

Contrôle en production, Systèmes embarqués communicants, M2M, Automatismes industriels indépendants et rapides, Contrôle Commande et Supervision process, Dialogue homme-machine (IHM), Robotisation, Acquisition (de mesures) sans fil et filaire, Valises techniques pour sécuriser les chantiers de maintenance nucléaire et les chantiers complexes, ...

**ALOGRAF® est édité par :**