



## *IHM d'atelier : écrans tactiles et connectivité Ethernet*

**La souplesse d'une ligne de production ou d'une machine passe par son IHM. Cette souplesse comprend les phases de mise en service, d'exploitation, de maintenance et de modifications... voire de formation. Sous une approche un peu plus ludique que 5 boutons poussoirs, l'IHM au pied de la machine participe à la décentralisation de l'information. Aujourd'hui, l'offre monte en gamme, avec de petits écrans tactiles intelligents très abordables et capables d'une large connectivité. Le point sur des composants de plus en plus accessibles, même pour de petites machines.**

**T**endance lourde : les prix des IHM d'atelier sont à la baisse. Rien de nouveau en cela, le mouvement est initié depuis une dizaine d'années, et se poursuit au rythme de la baisse des prix des composants électroniques. Cependant, la crise économique n'arrange rien. En 2009, le marché des petites IHM a plongé de 36 %, alors que le nombre d'unités vendues s'est maintenu à - 15 % (voir tableau).

### TROIS GRANDES FAMILLES

Distinguer les différents niveaux d'IHM revient à se poser la question du niveau de service recherché. Se distinguent sur le marché trois grandes familles d'IHM :

- les afficheurs et terminaux alphanumériques, avec ou sans touches. En général, il s'agit d'une à quatre lignes de texte ;
- les afficheurs et terminaux graphiques, tactiles ou non. Aujourd'hui, quasiment tous sont proposés avec un écran tactile. Dans ce cas, il convient de faire la distinction entre la technologie capacitive et la technologie résistive. Seule une dalle résistive est utilisable avec une main gantée ;
- les terminaux intelligents d'atelier avec des fonctions d'automatisme. Ils peuvent piloter des E/S et traiter du code, mais sont moins puissants et moins ouverts qu'un PC industriel. L'intérêt du « tout-en-un » réside dans la mise en œuvre d'un logiciel unique et nécessite une seule sauvegarde et un seul débogage. Cette famille tend à prendre une part du marché des automates. Les différents grands offreurs d'API ont ajouté cette offre à leur catalogue.

### LES PETITS S'ÉTOFFENT DE FONCTIONNALITÉS

Le transfert des ventes entre les petits afficheurs alphanumériques composés de quelques lignes de texte et les afficheurs graphiques a pris fin l'année dernière. Cette migration technologique en marche depuis près de 8 ans laisse derrière elle un marché stabilisé de petits afficheurs, qui ne diminuera plus aussi vite.



La petite IHM clé en main à moins de 200 € a déjà remplacé bon nombre d'interfaces opérateurs composées de boutons-poussoirs, renvois de lumière et petit programme automate (le tout câblé en fil à fil). Elle remplacera aussi à terme les petits afficheurs texte, sauf peut-être pour les budgets inférieurs à 50 €. N'oublions pas que l'IHM intelligente permet aussi de se connecter à des serveurs industriels sur automate ou PC industriels via un simple navigateur web.

Les produits d'entrée de gamme inférieurs à 5 pouces montent rapidement en gamme. Ils offrent aujourd'hui des prestations assez complètes : écran tactile, 1 ou 2 ports réseau, série et USB... voire des entrées/sorties TOR avec des modules intégrés ou additionnels.

### PLACE À L'IHM AVEC AUTOMATE INTÉGRÉ

La catégorie haut de gamme des terminaux graphiques avec automate intégré est encore embryonnaire en part de marché, mais elle se développe... De tels équipements permettent de gérer un seul logiciel et une base de données unique au niveau du système d'automatisme. La valeur ajoutée de ces IHM est notamment perçue pour des séries de machines de 10 à 50 pièces.

### FONCTIONNALITÉS : TOUJOURS PLUS

Le passage de l'afficheur « 4 lignes » au mini superviseur local ou au Scada distribué n'est pas passé inaperçu. Quel intérêt ? Tout simplement permettre la décentralisation directement au pied de la machine de certaines données (historisation, tendances, courbes...) jusqu'alors réservées à la salle de contrôle. De quoi permettre de piloter localement une petite ligne de production. Cette migration de l'IHM donne la possibilité au responsable de production, d'impliquer un peu plus les opérateurs dans leur mission et de donner un accès décentralisé aux données, par exemple aux équipes de maintenance.



## LE BON CHOIX

Un intégrateur ou un constructeur de machines recherche généralement, en premier lieu, une marque reconnue. Car l'IHM se voit sur la machine... comme le nez au milieu du visage ! Ensuite, la quête de l'IHM idéale aborde des critères techniques liés aux fonctionnalités. A des fonctions de base telles que claviers, roue codeuse, gestion des alarmes... s'ajoutent la capacité d'afficher des courbes, bargraphes et historiques. Sans oublier la possibilité de gérer des historiques ou la fonction serveur web. Confort, nécessité ou gadget ? Cela dépend des réels besoins envisagés en exploitation comme en phase de maintenance. On voit même apparaître sur le marché des écrans tactiles à retour de force. C'est-à-dire que l'opérateur, en appuyant sur l'écran, ressentira en retour une vibration ou un déplacement lui signifiant, par exemple, la bonne prise en compte de son ordre...

Autre critère d'importance : la pérennité logicielle et mécanique. C'est là un souci permanent de l'utilisateur qui souhaite pouvoir remplacer un produit à l'identique sans devoir effectuer de nouveaux développements ou remanier le support du pupitre ou la porte d'une armoire. Viennent ensuite les inévitables considérations de prix et les choix de protocoles.

Pour des applications au pied de la machine, hors armoire, on voit apparaître des IHM compacts étanches sur les 6 faces. Le pupitre devient alors coffret, doté de connecteurs étanches. Le tout monté sur une potence.

Il faut également se poser la question de l'intégration : une unité centrale intégrée à l'écran offre une plus grande compacité globale de l'ensemble, mais sera pénalisante si l'écran vient à tomber en panne. Une dalle exposée dans un environnement agressif sera plus facilement remplacée si l'unité centrale est disposée dans un boîtier distinct. Cette remarque est surtout valable pour les dalles de grandes tailles.

## TENDANCE ETHERNET : L'OUVERTURE

Le basculement vers des connexions Ethernet est quant à lui flagrant, notamment pour répondre aux cahiers des charges des clients finaux sur leurs lignes de fabrication. En revanche, pour une connectivité locale avec des API d'entrée de gamme, le port série reste un grand classique. Toutefois, les derniers automates d'entrée de gamme à arriver sur le marché sont eux aussi pourvus d'un port Ethernet. A retenir : le fait d'avoir plusieurs ports Ethernet sur une IHM évite l'emploi d'un switch.

Face aux offreurs généralistes, les offreurs spécialisés se doivent de prendre le virage Ethernet avec toute la batterie de drivers nécessaire au dialogue entre automate et IHM. La bataille est engagée. Car la complexité de l'adressage des variables et de la programmation rendent difficile la conception de produits polyvalents et universels, accompagnés pour cela de multiples drivers.

Il est vrai que le marché de l'IHM se compose d'offeurs généralistes et spécialistes. Les généralistes proposent des offres de plus en plus intégrées, en phase avec leur stratégie de communication industrielle. Les généralistes sont quant à eux bien obligés d'offrir des terminaux multiprotocoles afin de pouvoir s'adapter à toutes les situations.

La distinction entre ces deux catégories d'offeurs se retrouve chez leurs clients. Ainsi, les généralistes sont majoritairement présents chez les utilisateurs et clients finaux et pour quelques-uns à la fois chez les clients finaux et chez les constructeurs de machines. En revanche, les spécialistes de l'IHM sont presque tous introduits chez les constructeurs de machines.

## LINUX DEMANDÉ

Les besoins évoluent vite. D'un OS Windows XP sur disque dur, les produits passent à Windows XPE ou CE sur support compact flash... Sans oublier Linux. L'OS open source est plébiscité dans le but de réduire toujours un peu plus les coûts de conception des machines. Mais le monde open source sur IHM d'atelier se confronte encore à des Scada très souvent placés sous environnement natif Microsoft Windows. Quoiqu'il en soit, il est évident que les utilisateurs bénéficient d'une liberté de plus en plus grande dans l'assemblage logiciel + matériel.

Côté « moteur », les nouvelles IHM intègrent pour certaines le récent processeur Atom d'Intel, dont le prix est aujourd'hui inférieur à celui d'un Celeron, pour des performances équivalentes. Le processeur Atom garantit pour sa part une meilleure tenue en température et une consommation réduite d'énergie.

Du fait d'une performance énergétique accrue, d'un OS dédié (type Windows XP ou CE), du remplacement du disque dur par un disque statique ou une mémoire compact flash, de plus en plus d'IHM abandonnent les ventilateurs de refroidissement. Conséquence : les produits sont moins profonds (3 à 4 cm) et plus robuste.

	2008		2009	
Petits afficheurs alpha-numériques dont terminaux alphanumériques (afficheurs + claviers)	3,2 M€	11 500 unités	2,1 M€ (- 36 % / 2008)	10 000 unités (- 15 %)
Afficheurs et terminaux graphiques (en majorité tactiles)	33 M€	34 000 unités	22 M€ (- 34 %)	23 000 unités (- 33 %)
Terminaux graphiques avec automate intégré	2,1 M€	2 200 unités	1,7 M€ (- 22 %)	1 900 unités (- 15 %)

Evolution du marché des IHM en France. (Source Gimelec. Chiffres représentatifs d'environ 80 % du marché)

## Constructeur : ABB

**Nom de gamme :** CP400.

**Niveau de service :** Alphanumériques, tactiles, graphiques.

**Interface :** Tactile et clavier.

**Taille afficheur/écran :** 3 à 10,4".

**Étanchéité face avant :** IP65. **Niveau d'intégration :** Packagés.

**Fonctions :** Gestion d'alarmes, courbes, support multi-langues (jusqu'à 5 langues), menus masqué/visible, programmation macro & ladder, compte-tours, graphique en barre et textes déroulant, listes déroulantes, gifs animés, protection par mot de passe, drivers ABB + autres (Télémechanique, Siemens...), mode simulation, fonctions arithmétiques.

**Capacité mémoire :** De 4 à 8 Mo.

**Communication :** Modbus RTU et TCP (Ethernet).

**Connectivité :** Traitement local possible mais pas d'E/S.

**IHM mobile :** Non.

## Constructeur : Advantech

**Distributeurs :** Advantech, Factory Systems.

**Nom de gamme :** TPC (Touch Panel PC).

**LE point fort :** Produits fanless, extraplats.

**Niveau de service :** PC tactiles, graphiques, couleur, tactile.

**Interface :** Écrans tactiles, ports PS2 ou USB pour cohabitation clavier/souris supplémentaires, LAN, PCI/104 ou PCI104.

**Taille afficheur/écran :** 3,5" (QVGA), 6" (QVGA +VGA), 8" (VGA), 10"(XGA), 12" (XGA), 15" (XGA), 17"(SXGA) et 19" (SXGA).

**Étanchéité face avant :** Tous IP-65, résistance aux chocs : Oui.

**Niveau d'intégration :** Intelligence (PC) incluse.

**OS :** Windows CE, XPE ou XP, Linux ou eLinux.

**Type de microprocesseur :** Intel PXA270, AMD LX800, Celeron M, Pentium M, Core2Duo.

**Fonctions :** Produits PC ouverts, donc supportant tous types de logiciels : HMI, SCADA... **Capacité mémoire :** 32 Mo à 4 Go.

**Communication :** Modbus, Modbus TCP, supportant Liaisons série et Ethernet + ports PC-104Plus, CAN, ports USB...

**Pour terminaux « intelligents » :** Possibilité d'adoindre E/S TOR et analogiques sur ports et bus disponibles.

**IHM mobile :** Pas de liaison radio de base sur cette gamme TPC.

**Nom de gamme :** IPPC (Industrial Panel PC) & PWS.

**LE point fort :** PC industriels avec affichage intégrées, ouverts, multi-connectivité, version inox dispo, versions fanless disponibles.

**Niveau de service :** PC tactiles, graphiques, couleur, tactile, encombrement réduit.

**Interface :** Écrans tactiles, ports PS2 ou USB pour cohabitation clavier/souris supplémentaires, connexion USB en façade, clavier en façade, LAN, PCI.

**Taille afficheur/écran :** 12" (XGA), 15" (XGA) ou 17"(SXGA).

**Étanchéité face avant :** Tous IP-65, résistance aux chocs : Oui.

**Niveau d'intégration :** Intelligence (PC) incluse.

**OS :** Windows XPE ou XP, Linux ou eLinux.

**Type de microprocesseur :** Celeron M, Pentium M, Core2Duo

**Fonctions :** Produits PC ouverts, supportant tous logiciels : HMI, SCADA... **Capacité mémoire :** 1 à 4 Go

**Communication :** Modbus, Modbus TCP, supportant Liaisons série et Ethernet + ports PCI...

**Pour terminaux « intelligents » :** Possibilité d'adoindre E/S TOR et analogiques sur ports et bus disponibles.

**IHM mobile :** Liaison radio possible sur modèle PWS-8101/8033.

**Nom de gamme :** FPM (Flat Panel Monitor) : Afficheurs tactiles purs.

**LE point fort :** Uniquement interface d'affichage couleur, tactile ou non tactile, port USB + bouchon étanche en face avant.

**Niveau de service :** Afficheurs tactile ou non, option version translectif (extérieur).

**Interface :** Se connecte sur PC via port DVI et/ou VGA, selon modèles, avec liaison tactile sur USB et/ou série, façade avec connecteur USB sur bouchon étanche, pour clavier ou souris ou stick mémoire.

**Taille afficheur/écran :** 6" (VGA), 12"(XGA), 15" (XGA), 17"(SXGA) ou 19"(SXGA).

**Étanchéité face avant :** Tous IP-65, résistance aux chocs : Oui.

**Niveau d'intégration :** Pas d'intelligence (PC) incluse.

**Fonctions :** Tactiles ou non, traditionnel ou translectif.

**Communication :** Série, USB.

## Constructeur : Bartec

**Nom de gamme :** Polaris Web client.

**LE point fort :** Atex zone 1.

**Niveau de service :** Afficheur/terminaux graphiques, terminaux intelligents d'atelier avec fonctions d'automatisme.

**Interface :** Clavier alphanumérique, scanner en option.

**Taille afficheur/écran :** 10,4 à 12,1".

**Étanchéité face avant :** IP65.

**OS et Type de microprocesseur :** Windows XP Embedded, processeur LX800...

**Fonctions :** Courbes, historique, gestion recettes, serveur web, gestion de mots de passe... **Capacité mémoire :** 1 Go.

**Communication :** Ethernet, Modbus, Profibus...

**IHM mobile :** Non, liaison filaire.

**Nom de gamme :** Polaris Control.

**LE point fort :** Atex zone 1.

**Niveau de service :** Afficheurs alphanumériques, graphiques, terminaux intelligents d'atelier.

**Interface :** Clavier alphanumérique.

**Taille afficheur/écran :** 240 x 64 pixels.

**Étanchéité face avant :** IP65.

**OS et Type de microprocesseur :** DOS, processeur LX800...

**Fonctions :** Courbes, historique, gestion recettes...

**Capacité mémoire :** 512 Mo. **Communication :** Modbus, Profibus...

**IHM mobile :** Non, liaison filaire.

**Nom de gamme :** Polaris Pro.

**LE point fort :** Atex zone 1.

**Niveau de service :** Afficheur/terminaux graphiques, terminaux intelligents d'atelier avec fonctions d'automatisme.

**Interface :** Clavier, tactile, souris en option...

**Taille afficheur/écran :** 12,1".

**Étanchéité face avant :** IP65.

**Niveau d'intégration :** Écran et électronique packagés ou séparés.

**OS et Type de microprocesseur :** Windows XP Pro, processeur Pentium M 1,1 GHz...

**Fonctions :** Courbes, historique, gestion recettes, serveur web, gestion de mots de passe...

**Capacité mémoire :** 1 Go Ram/40 Go DD.

**Communication :** Ethernet, Modbus, Profibus...

**IHM mobile :** Non, liaison filaire/radio optionnelle.

## Constructeur : Beckhoff

**Nom de gamme :** CP66.

**Niveau de service :** Terminaux intelligents d'atelier avec fonctions d'automatisme.

**Interface :** Clavier alpha ou numérique, touches fonction, tactile, USB, TouchPad, roue codeuse, boutons...

**Taille afficheur/écran :** 5,7 à 15 pouces.

**Étanchéité face avant :** IP65 face avant.

**Type de microprocesseur :** Windows CE/Processeur ARM.

**Fonctions :** Gestion des alarmes, niveaux d'accès, serveur Web, recettes + toutes fonctions classiques.

**Capacité mémoire :** 128 Mo.

**Communication :** EtherCAT/Ethernet/RS232/USB/Profibus/CanOpen/DeviceNet/Sercos.

**Connectivité :** E/S sur réseau de terrain. **IHM mobile :** Non

**Nom de gamme :** CP62.

**LE point fort :** Ouverture.

**Niveau de service :** Terminaux intelligents d'atelier avec fonctions d'automatisme.

**Interface :** Au choix : Clavier alpha ou numérique, touches fonction, tactile, USB, TouchPad, roue codeuse, boutons...

**Taille afficheur/écran :** 5,7 à 24 "

**Étanchéité face avant :** IP65 face avant.

**Type de microprocesseur :** Celeron-Pentium M, Atom, Core 2 Duo.

**Fonctions :** Gestion des alarmes, niveaux d'accès, serveur Web, recettes...

**Capacité mémoire :** Jusqu'à 3 Go.

**Communication :** EtherCAT/Ethernet/RS232/USB/Profibus/CanOpen/DeviceNet/Sercos.

**Connectivité :** E/S sur réseau de terrain. **IHM mobile :** Non.





**Nom de gamme :** CP72.

**LE point fort :** Etanche.

**Niveau de service :** Terminaux intelligents d'atelier avec fonctions d'automatisme.

**Interface :** Au choix : Clavier alpha ou numérique, touches fonction, tactile, USB, TouchPad, roue codeuse, boutons...

**Taille afficheur/écran :** 12 à 24 ''.

**Étanchéité face avant :** IP65 face avant.

**Type de microprocesseur :** Celeron-Pentium M, Atom, Core 2 Duo.

**Fonctions :** Gestion des alarmes, niveaux d'accès, serveur Web, recettes + toutes fonctions classiques.

**Capacité mémoire :** Jusqu'à 3 Go.

**Communication :** EtherCAT/Ethernet/RS232/USB/Profibus/CanOpen/DeviceNet/Sercos.

**Connectivité :** E/S sur réseau de terrain.

**IHM mobile :** Non.

## Constructeur : Beijer Electronics

**Distributeur :** FGET International.

**Nom de gamme :** Exter et Exter Pro+.

**Niveau de service :** Terminal opérateur graphique.

**Interface :** Tactile ou à touches de fonction et pavé numérique.

**Taille afficheur/écran :** De 4 à 15 pouces pour les tactiles.

**Étanchéité face avant :** IP66 en face avant.

**Niveau d'intégration :** Packagé.

**OS et Type de microprocesseur :** Windows CE, ARM7, XSCALE ou PXA270 jusqu'à 416 Mhz.

**Capacité mémoire :** 64 Mo.

**Communication :** Multiprotocole, Ethernet, série RS232, 422, 485, Profibus MPI, CAN en option, USB host, USB device, port Compact Flash.

**Connectivité :** Pas d'E/S locales.

**IHM mobile :** Non, un modèle en version mobile existe en 7 pouces.

## Constructeur : Bosch Rexroth

**Nom de gamme :** IndraControl VCP.

**LE point fort :** Capacité graphique (jusqu'à 65 535 couleurs).

**Niveau de service :** Terminal graphique.

**Interface :** Dalle ou écran tactile.

**Taille afficheur/écran :** De 3 à 10,4''.

**Étanchéité face avant :** IP 65.

**Niveau d'intégration :** Packagé.

**Type de microprocesseur :** CPU RISC ARM9.

**Capacité mémoire :** 3 Mo RAM, 16 Mo lecteur carte flash.

**Communication :** Ethernet TCP/IP, USB, RS232/RS485, Profibus DP esclave, DeviceNet.

**IHM mobile :** Non.

**Nom de gamme :** IndraControl VEP.

**LE point fort :** Sauvegarde des données sur carte compact flash lors de coupure réseau (UPS), normes CE, UL, CSA.

**Niveau de service :** Terminal graphique.

**Interface :** Écran tactile.

**Taille afficheur/écran :** 8,4 à 15''.

**Étanchéité face avant :** IP 65.

**Niveau d'intégration :** Packagé.

**OS et Type de microprocesseur :** Windows CE 4.2, Intel Atom.

**Capacité mémoire :** De 128 à 512 Mo RAM, de 128 Mo à 1 Go lecteur carte flash (x2).

**Communication :** Ethernet TCP/IP, Profibus DP maître, RS232, VGA.

**IHM mobile :** Non.

**Nom de gamme :** IndraControl VEH.

**LE point fort :** Normes CE, UL, CSA, BG.

**Niveau de service :** Terminal graphique.

**Interface :** Écran et dalle tactile.

**Taille afficheur/écran :** 8,4''.

**Étanchéité face avant :** IP 65.

**Niveau d'intégration :** Packagé.

**OS et Type de microprocesseur :** Base Intel, Windows CE 4.2.

**Capacité mémoire :** 128 Mo RAM, 128 Mo lecteur carte flash.

**IHM mobile :** Oui, filaire 8 m.

## Constructeur : B&R

**Nom de gamme :** Power Panel 65.

**LE point fort :** Solution « tout en un ».

**Niveau de service :** Pupitre opérateur « tout en un » avec automate et contrôleur d'axes intégrés, emplacement pour interface bus de terrain.

**Interface :** Dalle tactile, jusqu'à 30 touches de fonction.

**Taille afficheur/écran :** 3,5'' ou 5,7'' QVGA TFT couleur.

**Étanchéité face avant :** IP65 en face avant.

**Niveau d'intégration :** Visualisation, automate, contrôle d'axes et communication intégrés dans le même boîtier. Emplacement pour interface bus de terrain additionnelle.

**OS et Type de microprocesseur :** Windows CE 6.0 ou Embedded Standard 2009, Automation Runtime (OS temps réel B&R). Processeur Geode LX800 500 MHz.

**Fonctions :** Bibliothèque de bitmaps, champs d'entrée/sortie, hotspots, bargraphs, listes déroulantes, calques, courbes, gestion recettes, serveur web, alarmes, textes multilingues (Unicode)...

**Capacité mémoire :** 128 Mo de DRAM, 256 ko de SRAM, emplacement compact flash.

**Communication :** 1x ETH 10/100, 2x USB 2.0, Powerlink et X2X embarqués. Emplacement pour interface bus de terrain additionnelle (RS232/RS485, CAN et Profibus DP esclave).

**Connectivité :** automatisme, contrôle d'axes et communication traités localement. E/S déportées et variateurs connectés via l'interface bus de terrain.

**IHM mobile :** Non.

**Nom de gamme :** Power Panel 500.

**LE point fort :** Performances équivalentes à celles d'un PC industriel.

**Niveau de service :** Nombreuses utilisations possibles, du simple terminal opérateur à la solution « tout en un » avec automate et contrôleur d'axes intégrés, en passant par le terminal de supervision ou Thin Client.

**Interface :** Dalle tactile, USB en face avant.

**Taille afficheur/écran :** 5,7'' VGA TFT couleur, 10,4'' VGA TFT couleur, 15'' XGA TFT couleur.

**Étanchéité face avant :** IP65 en face avant.

**Niveau d'intégration :** Visualisation, automate, contrôle d'axes et communication intégrés dans le même boîtier.

**OS et Type de microprocesseur :** Windows CE 6.0 ou Embedded Standard 2009, Linux, Automation Runtime (OS temps réel B&R). Processeur Intel Atom™ Z510.

**Fonctions :** Bibliothèque de bitmaps, champs d'entrée/sortie, hotspots, bargraphs, listes déroulantes, calques, courbes, gestion recettes, serveur web, alarmes, textes multilingues (Unicode), écrans login...

**Capacité mémoire :** Jusqu'à 2 Go de DDR2, 128 Mo de RAM graphique, emplacement compact flash.

**Communication :** 1x RS232, 1x ETH 10/100/1000 et 3x USB 2.0 embarqués. Emplacement pour interface bus de terrain modulaire (Powerlink, CAN, Profibus DP, et d'autres bus).

**Connectivité :** visualisation, automatisme, contrôle d'axes et communication traités localement. E/S déportées et variateurs connectés via l'interface bus de terrain.

**IHM mobile :** Non.

**Nom de gamme :** Panel PC Atom

**LE point fort :** Fonctionnement sans ventilateur, modulaire, design plat.

**Niveau de service :** Applications automatisme et/ou supervision.

**Interface :** Dalle tactile, USB en face avant, touches de fonction, touches programmables, touches système.

**Taille afficheur/écran :** 10,4'' VGA TFT couleur, 12,1'' SVGA TFT couleur, 15'' XGA TFT couleur, 19'' SXGA TFT couleur.

**Étanchéité face avant :** face avant IP65.

**Niveau d'intégration :** Visualisation, automate, contrôle d'axes et communication intégrés dans le même boîtier. De 0 à 2 emplacements PCI pour interface bus de terrain additionnelle.

**OS et Type de microprocesseur :** Windows CE 6.0, Embedded Standard 2009 ou XP Pro SP3, Linux, AR010 (OS temps réel B&R cohabitant avec Windows XP Pro). Processeur Intel Atom N270 1,6 GHz.

**Fonctions :** Bibliothèque de bitmaps, champs d'entrée/sortie, hotspots, bargraphs, listes déroulantes, calques, courbes, gestion recettes, serveur web, alarmes, textes multilingues (Unicode), écrans login...

**Capacité mémoire :** De 512 Mo à 2 Go de DDR2, de 1 à 2 slots Compact Flash, de 0 à 2 disques durs SATA internes (de 40 à 160 Go).

**Communication :** 2x RS232, 2x ETH 10/100/1000 et 3x USB 2.0 embarqués. De 0 à 2 emplacements PCI pour interface bus de terrain modulaire (Powerlink, CAN, Profibus DP, Modbus, DeviceNet, etc).

**Connectivité :** Visualisation, automatisme, contrôle d'axes et communication traités localement. E/S déportées et variateurs connectés via une interface bus de terrain.

**IHM mobile :** Non.

**Distributeur :** Factory Systemes.

**Nom de gamme :** PP720.

**LE point fort :** Pérennité > 7ans.

**Niveau de service :** Afficheur graphique tactile.

**Interface :** Tactile.

**Taille afficheur/écran :** 15".

**Etanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65 face avant.

**Niveau d'intégration :** Intégré.

**OS et Type de microprocesseur :** Windows CE, processeur AMD Geode.

**Fonctions :** Certifié pour fonctionner avec InTouch CE de Wonderware. Fonctionnalités d'InTouch CE.

**Capacité mémoire :** CF2 Go, 512 Mo RAM.

**Communication :** Drivers de communication prévus pour la communication avec équipements de terrain.

**IHM mobile :** Non.

## Constructeur : Contec

**Distributeur :** Elexo.

**Nom de gamme :** Panel-PC – PT-700 Series.

**LE point fort :** Configurable sur mesure.

**Niveau de service :** Clavier virtuel.

**Interface :** 1 x Analog RGB (15-pin HD-SUB connected), PS/2 keyboard-compliant, PS/2 mouse-compliant, RS-232.

**Taille afficheur/écran :** 12,1 à 15".

**Etanchéité face avant :** IP65.

**Niveau d'intégration :** Écran et électronique packagés.

**OS et Type de microprocesseur :** Windows XP embedded ou XP Professional, Ultra Low voltage Intel Celeron M Processor.

**Capacité mémoire :** 512 Mo DDR SDRAM.

**Communication :** LAN.

**IHM mobile :** Non, liaison filaire.

**Nom de gamme :** IPC PT-020 Séries.

**LE point fort :** Configurable sur mesure.

**Niveau de service :** Clavier virtuel.

**Interface :** 2 x USB, PC card (2xType II ou 1xType III), 100BASE-TXx1, RS-232C x 2, Analog RGB.

**Taille afficheur/écran :** 12,1 à 15".

**Etanchéité face avant :** IP65.

**OS et Type de microprocesseur :** Windows CE. NET 4.2, SH-4 HD6417751RBP 240 MHz.

**Capacité mémoire :** 128 Mo SDRAM.

**Communication :** LAN.

**IHM mobile :** Non, liaison filaire.

## Constructeur : Eaton Electric

**Nom de gamme :** xSystemV Compact XV100.

**LE point fort :** Format compact (22 références en 3,5").

**Niveau de service :** Terminaux intelligents d'atelier simples ou avec fonctions d'automatisme Codesys.

**Interface :** Tactile.

**Taille afficheur/écran :** 3,5 ; 5,7 et 7" Wide.

**Etanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65, IK//CEI 68-2-6 & 27.

**Niveau d'intégration :** IHM & API packagés.

**OS et Type de microprocesseur :** Windows CE5 et RISC 32 bits 400 MHz.

**Fonctions :** Courbes, alarmes, historique, recettes, mots de passe, multilingue, unicode, serveur web...

**Capacité mémoire :** 64 Mo.

**Communication :** Protocoles sur Ethernet, Interface série & bus de terrain selon les modèles.

**Connectivité :** E/S sur bus de terrain standard Profibus, CanOpen.

**IHM mobile :** Non.

**Nom de gamme :** xSystemV Standard XVS400.

**LE point fort :** Terminal tactile robuste orienté Profibus & Ethernet 5,7 à 15".

**Niveau de service :** Terminaux intelligents d'atelier avec/ou sans fonctions d'automatisme.

**Interface :** Tactile au choix résistif ou infrarouge.

**Taille afficheur/écran :** 5,7 ; 8,4 ; 10 ; 12 & 15" couleur TFT.

**Etanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP 65 ; IK//CEI 68-2-6 & 27.

**Niveau d'intégration :** Packagé.

**OS et Type de microprocesseur :** Windows CE5.0 RISK, 32 bits, 400 MHz.

**Fonctions :** Courbes, alarmes, historique, recettes, mots de passe, multilingue, unicode, serveur web...

**Capacité mémoire :** 64 Mo.

**Communication :** Profibus, Ethernet TCP/IP, Modbus TCP, Symbol list Codesys, ~ 40 protocoles selon les produits de la gamme standard.

**Connectivité :** E/S sur bus de terrain standard Profibus, via modules XION, automate Codesys embarqué en option.

**IHM mobile :** Non.

**Nom de gamme :** xSystemV Universal XV400.

**LE point fort :** Terminal tactile robuste polyvalent (Multi-protocoles – Multi-interfaces) 5,7 à 15" avec API en option.

**Niveau de service :** Terminaux intelligents d'atelier avec/ou sans fonctions d'automatisme.

**Interface :** Tactile au choix résistif ou infrarouge.

**Taille afficheur/écran :** 5,7 ; 8,4 ; 10 ; 12 ou 15" couleur TFT.

**Etanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP 65 ; IK//CEI 68-2-6 & 27.

**Niveau d'intégration :** Packagé.

**OS et Type de microprocesseur :** WinCE 5.0 RISK, 32 bits, 400 MHz.

**Fonctions :** Courbes, alarmes, historique, recettes, mots de passe, multilingue, unicode, serveur web...

**Capacité mémoire :** 64 Mo.

**Communication :** Profibus, CANopen, Ethernet TCP/IP, Modbus TCP, Symbol list Codesys, ~ 40 protocoles selon les produits de la gamme Universal + 1 ou 2 cartes de communication embrochables.

**Connectivité :** E/S sur bus de terrain standard Profibus, CANopen via modules XION, automate Codesys embarqué en option.

**IHM mobile :** Non.

## Constructeur : ESA

**Distributeur :** Factory Systemes.

**Nom de gamme :** IT115.

**Niveau de service :** Terminal graphique tactile.

**Interface :** Tactile.

**Taille afficheur/écran :** 15".

**Etanchéité face avant :** IP65 face avant.

**Niveau d'intégration :** Intégré.

**OS et Type de microprocesseur :** Windows CE, PXA 520 MHz.

**Fonctions :** Toutes les fonctions d'un superviseur local : courbes, historique, gestion multi-recettes, rapport, alarmes, librairies d'objets, import/export de projets...

**Capacité mémoire :** CF 64 Mo.

**Communication :** Module Modbus, Profibus, CAN...

**IHM mobile :** Non.

## Constructeur : Exor

**Distributeur :** IP Systemes.

**Nom de gamme :** eTOP 300.

**Niveau de service :** Terminaux intelligents d'atelier avec fonctions d'automatisme.

**Interface :** Tactile.

**Taille afficheur/écran :** 5,7/7/7,5/10,4/12,1/13,3 et 15".

**Etanchéité face avant :** IP65.

**Niveau d'intégration :** Écran et électronique packagés.

**Type de microprocesseur :** RISK.

**Fonctions :** Courbes, historique, gestion recettes, serveur web, gestion de mots de passe...

**Capacité mémoire :** 64.

**Communication :** Plus de 180 protocoles comme par exemple Ethernet, Profibus, Modnet, Modbus, CanOpen, DeviceNet, KNX...

**Connectivité :** Oui, traitement avec Codesys ou Isagraf.

**IHM mobile :** Non.



**Nom de gamme :** EffectiView.  
**Niveau de service :** Afficheur/terminaux graphiques.  
**Interface :** Tactile.  
**Taille afficheur/écran :** 3,5/4,3/5,7/7/8,4/10,4 ou 12,1".  
**Étanchéité face avant :** IP65.  
**Niveau d'intégration :** Écran et électronique packagés.  
**Type de microprocesseur :** RISK.  
**Fonctions :** Courbes, historique, gestion recettes, serveur web, gestion de mots de passe...  
**Capacité mémoire :** De 4 à 16 Mo.  
**Communication :** Plus de 60 protocoles dont Ethernet, BacNet, MPI, Modnet, Modbus...  
**IHM mobile :** Non.

**Nom de gamme :** ePALM.  
**LE point fort :** Solution « tout-en-un ».  
**Niveau de service :** Afficheur/terminaux graphiques.  
**Interface :** Clavier.  
**Taille afficheur/écran :** 8 x 20.  
**Étanchéité face avant :** IP65.  
**Niveau d'intégration :** Écran et électronique packagés.  
**Type de microprocesseur :** RISK.  
**Fonctions :** Courbes, historique, gestion recettes, serveur web, gestion de mots de passe...  
**Capacité mémoire :** 512 Ko.  
**Communication :** Plus de 180 protocoles comme par exemple Profibus, Modbus, CanOpen, DeviceNet, KNX...  
**IHM mobile :** Liaison filaire.

## Constructeur : GE Intelligent Platforms

**Nom de gamme :** QuickPanel View & QuickPanel Control.  
**LE point fort :** Même logiciel/application que pour la plateforme PC (Windows XP). Et même logiciel de développement que pour les automates (avec vraie base de données unique). Fonction d'IHM similaire au SCADA.  
**Niveau de service :** Terminal graphique avec fonctions IHM avancées et possibilité de fonction d'automatisme.  
**Interface :** Tactile.  
**Taille afficheur/écran :** 6, 8, 12 et 15".  
**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65, NEMA 4,4x, 12, Atex, IEC 68-2-27. **Niveau d'intégration :** Packagé.  
**OS et Type de microprocesseur :** Windows CE 5.0, Xscale PXA255.  
**Fonctions :** Courbes, gestion recettes, serveur web, gestion des mots de passe, archivage, contrôle de luminosité (extinction possible de l'écran), animation graphique (déplacement linéaire, rotation), écriture bits et mots. Contrôle d'ES déportés dans la version « Control ».  
**Capacité mémoire :** 128 Mo.  
**Communication :** Ethernet (Modbus TCP/IP, EGD, SRTP), Modbus, Profibus Maître et Esclave, DeviceNet Maître et Esclave... 50+ drivers de communication.  
**Connectivité :** 5 langages de programmation IEC (SFC, Function Block Diagram, Ladder, Structure text, Instruction List). Communication avec les E/S GE IP ou tierces en Ethernet, Profibus, DeviceNet, Série...  
**IHM mobile :** Non.

**Nom de gamme :** Intelligent Panel PC.  
**LE point fort :** Même logiciel/application que pour la plateforme CE (QuickPanel View).  
**Niveau de service :** PC Industriel tactile avec logiciel IHM de la famille Proficy : iFIX, Cimplicity. Possibilité de fonction d'automatisme.  
**Interface :** Tactile (connexion USB pour autres).  
**Taille afficheur/écran :** 12, 15 et 17".  
**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65.  
**Niveau d'intégration :** Packagé.  
**OS et Type de microprocesseur :** Windows XP, Celeron M/Pentium M (vont être remplacés par Banius/Dothan).  
**Fonctions :** Toutes les fonctions de Proficy HMI/Scada – iFix ou Cimplicity.  
**Capacité mémoire :** 1024 Mo.  
**Communication :** Ethernet, Modbus, Profibus... 100+ drivers de communication.  
**Connectivité :** 5 langages de programmation IEC (SFC, Function Block Diagram, Ladder, Structure text, Instruction List). Communication avec les Entrées/Sorties GE Fanuc ou tierce en Ethernet, Profibus, DeviceNet, Série... **IHM mobile :** Non.

## Constructeur : iEi

**Distributeur :** A Plus SA.  
**Nom de gamme :** IOVU.  
**Niveau de service :** Terminaux intelligents d'atelier avec fonctions d'automatisme.  
**Interface :** Tactile.  
**Taille afficheur/écran :** 4,3 à 15".  
**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP64/65 et MIL STD 810F.  
**Niveau d'intégration :** Écran et électronique packagés.  
**OS et Type de microprocesseur :** Windows CE, Linux, Xscale PXA et Alchemy.  
**Capacité mémoire :** 128 à 256 Mo sdrum.  
**Communication :** Ethernet 10/100, wireless Lan 802.11b/g.  
**Connectivité :** Selon modèle RS232 et 485.  
**IHM mobile :** Oui.

**Nom de gamme :** AFL.  
**Niveau de service :** Panel PC.  
**Interface :** Tactile.  
**Taille afficheur/écran :** 5,6 à 19".  
**Étanchéité face avant :** IP64.  
**Niveau d'intégration :** Écran et électronique packagés.  
**OS et Type de microprocesseur :** Windows CE, XP ou Vista, Linux, processeur X86...  
**Fonctions :** Courbes, historique, gestion recettes, serveur web, gestion de mots de passe...  
**Communication :** Ethernet 10/100, wireless...  
**Connectivité :** RS232/422/485, USB.  
**IHM mobile :** Oui.

**Nom de gamme :** PPC.  
**Niveau de service :** Panel PC.  
**Interface :** Tactile.  
**Taille afficheur/écran :** 6,5 à 19".  
**Étanchéité face avant :** IP65.  
**Niveau d'intégration :** Écran et électronique packagés.  
**OS et Type de microprocesseur :** Windows, Linux... processeur X86, du ATOM au Core 2 Duo...  
**Fonctions :** Courbes, historique, gestion recettes, serveur web, gestion de mots de passe...  
**Communication :** Ethernet 10/100 et wireless lan.  
**Connectivité :** RS232/422/485.

**Distributeur :** IPO Technologie  
**Nom de gamme :** Afolux.  
**LE point fort :** Terminaux plastique multi usages.  
**Niveau de service :** Tous.  
**Interface :** Tactile.  
**Taille afficheur/écran :** 5 à 42".  
**Étanchéité face avant :** IP65.  
**Niveau d'intégration :** Packagé.  
**OS :** Tous supports Windows, Linux...  
**Capacité mémoire :** 512 Mo à 4 Go.  
**IHM mobile :** Wi-Fi.

**Nom de gamme :** Solution WS.  
**LE point fort :** Terminaux multi-usages.  
**Niveau de service :** Tous.  
**Interface :** Tactile, clavier face avant, pavé alpha numérique.  
**Taille afficheur/écran :** 10 à 19".  
**Étanchéité face avant :** IP65.  
**Niveau d'intégration :** Rackable ou encastrable.  
**OS :** Tous supports Windows, Linux...  
**Capacité mémoire :** 512 Mo à 4 Go.  
**Communication :** Tous types à choisir.  
**Connectivité :** USB, RS232, RS485, IEEE, PS2, LPT, DVI...  
**IHM mobile :** Wi-Fi.



## Constructeur : IPO

**Nom de gamme :** VITUS.  
**LE point fort :** Fabriqué en France.  
**Niveau de service :** Toutes fonctions.  
**Interface :** Tactile.  
**Taille afficheur/écran :** 8 à 46".  
**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65, IP69K.  
**Niveau d'intégration :** Coffret.  
**OS :** Tous supports Windows, Linux...  
**Capacité mémoire :** De 512 à 8 Go.  
**Communication :** Ethernet.  
**Connectivité :** USB, RS232, RS485, IEEE, PS2, LPT, DVI...  
**IHM mobile :** Wi-Fi.

**Distributeur :** Arc Informatique.

**Nom de gamme :** PcVue HMI.  
**LE point fort :** Gamme de PC industriel encastrable et modulable.  
**Niveau de service :** Terminaux ateliers et panels PC rackables.  
**Interface :** Tactile résistif, (trackball, et clavier IP 65 en option).  
**Taille afficheur/écran :** 12/15/17/19".  
**Étanchéité face avant :** IP 65 face avant, ventilation progressive, version inox en option.  
**Niveau d'intégration :** Intégré.  
**OS et Type de microprocesseur :** Windows XP, XPE ou 7/Intel Pentium M, Celeron M, Intel Atom.  
**Fonctions :** Synoptiques, alarmes, courbes de tendances, recettes, historiques (possibilité SQL Serveur en option), gestion des droits utilisateurs, client Web (en option), contrôles graphiques tactiles intégrés (calculatrice et clavier virtuels), traitements spécifiques par scripts...  
**Capacité mémoire :** Selon modèle compact flash 1 x CF type II.  
**Communication :** Ethernet, série... (plusieurs dizaines de protocoles disponibles).  
**IHM mobile :** Wi-Fi.

## Constructeur : Kep

**Nom de gamme :** Gamme FPC, FPCI.  
**LE point fort :** Étanche 5 ou 6 faces.  
**Niveau de service :** Panel PC Inox.  
**Interface :** Tactile résistif/capacitif (optionnel).  
**Taille afficheur/écran :** 12 à 19".  
**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65, NEMA4 5 faces ou 6 faces (optionnelle). Résistance aux vibrations : 5-17 Hz, 0,1" double amplitude CC. Tenue aux chocs : 10G accélération CC (11 ms).  
**Niveau d'intégration :** Écran et électronique packagés.  
**OS :** Windows CE 4.2, 5.0, XP Embedded, XP Pro.  
**Capacité mémoire :** 512 Mo à 1 Go.  
**Communication :** Port Ethernet 10/100 Mbps, Port série : COM1 (RS-232) COM2 (RS-232/422/485), optionnel.  
**IHM mobile :** Wifi, Bluetooth, GPRS.

**Nom de gamme :** Gamme MMI 6000 et 8000.

**LE point fort :** Ultra-robuste avec une dureté de surface de 4G.  
**Niveau de service :** Pupitre tactile multiprotocoles.  
**Interface :** Tactile résistif.  
**Taille afficheur/écran :** 4 à 15".  
**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65/NEMA4. 10 à 25 Hz (directions X, Y, Z 2G30 minutes).  
**Niveau d'intégration :** Écran et électronique packagés.  
**OS :** Non, logiciel de développement EasyBuilder8000 doté d'une interface qui permet la réalisation d'Interface Homme Machine..  
**Fonctions :** Synoptiques de production, boutons, cadrans, curseurs, visualisation d'alarmes, d'historique d'événements, courbes (20), données automates, mise en place des niveaux de sécurité, programme macros... Gestion de bibliothèques d'images, de variables, de sons, de labels multilingues (8)...  
**Capacité mémoire :** Mémoire RAM 64 Mo, DRAM 256 Mo. Mémoire Flash : 128 à 256 Mo.  
**Communication :** Multiprotocoles (+ de 80 drivers), Schneider, Siemens, Omron, Modbus, Allen-Bradley, Toshiba, Mitsubishi, Airbus...  
**IHM mobile :** Prise en main à distance.

**Nom de gamme :** Gamme PIO.

**LE point fort :** Solution 4 en 1 (pupitres tactiles polyvalents ; programme automate ; logiciel IHM graphique complet ; entrées/sorties modulaires).  
**Niveau de service :** Pupitre automate PIO, solution de contrôle/commande.  
**Interface :** Tactile résistif/capacitif (optionnel).  
**Taille afficheur/écran :** 5,6 à 19".  
**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65, NEMA 4. Résistance aux vibrations : 5-17 Hz, 0,1" double amplitude CC 17 – 640 Hz 1,5G CC. Tenue aux chocs : 10 à 25 Hz (direction X,Y,Z 2G, 30 minutes).  
**Niveau d'intégration :** Écran électronique séparés.  
**OS :** Windows CE 4.2, 5.0, XP Embedded, XP Pro, Vista.  
**Fonctions :** Gestion des alarmes avancées, prise en main à distance (Serveur Web), Norme 21 CFR Part 11, OPC/DDE, archivage complet des données, orientation objet, multilingues, ActiveX, module TCP/IP, sécurité (255 niveaux de sécurités), édition de rapports et recettes, calendrier, outils de debugging, fonctions mathématiques, bibliothèques d'objets, VBScript.  
**Capacité mémoire :** 512 Mo à 2 Go.  
**Communication :** Port Ethernet 10/100 ou 10/100/1000 Mbps (optionnel). Port série (RS232 ou RS422 ou RS485). Protocole : Modbus Ethernet, Modbus série.  
**Connectivité :** Entrées/sorties déportées modulaires avec borniers débrochables de 2, 4, 8 ou 16 points de connexion.  
**IHM mobile :** Wi-Fi, Bluetooth.

## Constructeur : Kontron

**Nom de gamme :** V Panel Express.  
**LE point fort :** Processeur technologie multi-core. Refroidissement sans ventilateur.  
**Interface :** Écran tactile résistif.  
**Taille afficheur/écran :** 12,1", 15", 17", 19".  
**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65, Shock DIN EN 60068-2-27 Operating: 15 g 11 ms duration/Storage: 30 G, 11 ms duration (half-sinus).  
**Niveau d'intégration :** Panel PC intégré.  
**OS et Type de microprocesseur :** Processeur jusqu'à Intel Core Duo T2500, Windows XP (Embedded), Linux (Embedded).  
**Capacité mémoire :** Jusqu'à 2 Go RAM.  
**Connectivité :** 5 x USB, 1 x LAN 10/100, 1 x LAN 100/1000, 2 x RS323, 1 x DVI-I.  
**IHM mobile :** Non.

**Nom de gamme :** Micro Client IIA.

**LE point fort :** Conçu pour être utilisé en tant que client Web, refroidissement sans ventilateur, faible consommation d'énergie.  
**Interface :** Écran tactile résistif.  
**Taille afficheur/écran :** 7", 10,4", 12,1", 15".  
**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65, Shock DIN EN 60068-2-27 Operating: 15 g 11 ms duration/Storage: 50 G, 11 ms duration (half-sinus).  
**OS et Type de microprocesseur :** Intel Atom 1,6 GHz, Windows XP Embedded, CE, Linux Embedded.  
**Capacité mémoire :** Jusqu'à 2 Go RAM.  
**Communication :** CAN bus et autres bus de terrain en option.  
**Connectivité :** 1 x USB façade, 2 x USB arrière, 2 x LAN 10/100/1000, 1 x RS232/RS422/RS485 en option.  
**IHM mobile :** Non.

**Nom de gamme :** Pico Client.

**LE point fort :** IP65, sans ventilateur, compact.  
**Interface :** Écran tactile résistif.  
**Taille afficheur/écran :** 5,7".  
**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65, Shock DIN EN 60068-2-27: Operating: 15 g 11 ms duration/Storage: 30G, 11ms duration (half-sinus).  
**Niveau d'intégration :** Intégré.  
**OS et Type de microprocesseur :** Arm 926EJ-S/200 MHz Processor, Windows CE 5.  
**Capacité mémoire :** 32 Mbits, 16 Mbits flash, 16 kbits SRAM.  
**Connectivité :** 2 x LAN 10/100, 1 x RS232/RS485, 1 x USB 1.1 client.  
**IHM mobile :** Non.

## Constructeur : Mitsubishi

**Nom de gamme :** GT11.  
**Taille afficheur/écran :** 5,7" (320 x 240 pixels)/STN ou TFT QVGA/256 couleurs ou 16 niveaux de gris.  
**Capacité mémoire :** 3 Mo. Mémoire externe compact flash.  
**Communication :** RS232/RS422, CC-Link.  
**Connectivité :** USB.

**Nom de gamme :** GT12.  
**LE point fort :** Ethernet natif.  
**Taille afficheur/écran :** 8,4 ou 10,4" TFT VGA 256 couleurs.  
**Capacité mémoire :** 6 Mo. Mémoire externe compact flash.  
**Communication :** RS323/RS422/RS485/Ethernet/port USB/CC-Link.

**Nom de gamme :** GT16.  
**LE point fort :** Performance vidéo.  
**Taille afficheur/écran :** 8,4/10,4/15".  
**Capacité mémoire :** 15 Mo. Mémoire externe compact flash extensible à 57 Mo.  
**Communication :** RS323/RS422/RS485/Ethernet/port USB/CC-Link.  
**Connectivité :** RGB 2 entrées/1 sortie. Jusqu'à 4 canaux vidéo.

## Constructeur : National Instruments

**Nom de gamme :** TPC.  
**LE point fort :** Programmable notamment avec le module NI LabVIEW Touch Panel (pour une intégration directe dans tout projet LabVIEW).  
**Niveau de service :** Terminaux intelligents.  
**Interface :** Tactile.  
**Taille afficheur/écran :** 6, 12 et 15".  
**Etanchéité face avant, résistance aux chocs :** NEMA type 4/IP65.  
**Niveau d'intégration :** Écran et électronique packagés.  
**OS et Type de microprocesseur :** Windows CE ou XP Embedded/microprocesseurs ARM, Intel XScale ou AMD Geode (x86).  
**Fonctions :** Toutes les fonctions disponibles avec l'OS utilisé (affichages, traitements, communication...)  
**Capacité mémoire :** De 128 Mo à 4 Go.  
**Communication :** Ethernet 10/100 BaseT, Modbus TCP/IP, Modbus ASCII.  
**Connectivité :** Ethernet, PS2, série (232 /485), USB.  
**IHM mobile :** Non.



**Nom de gamme :** PPC.  
**LE point fort :** Variété d'options d'E/S d'extension.  
**Niveau de service :** Terminaux intelligents.  
**Interface :** Tactile, possibilité d'utiliser un clavier et une souris.  
**Taille afficheur/écran :** 15".  
**Etanchéité face avant, résistance aux chocs :** NEMA type 4/IP65.

**Niveau d'intégration :** Écran et électronique packagés.  
**OS et Type de microprocesseur :** Windows XP et processeurs x86.  
**Fonctions :** Toutes les fonctions disponibles avec les applicatifs développés sous Windows XP.  
**Capacité mémoire :** 40 Go.  
**Communication :** Ethernet 10/100/1000 BaseT, Modbus TCP/IP, Modbus ASCII.  
**Connectivité :** Ethernet, PS2, série (232 /485), USB, PCMCIA type II, Ports PCI, Port parallèle.  
**IHM mobile :** Non.

**Nom de gamme :** FTP.  
**LE point fort :** Châssis durci IP65, en inox avec écran Al-Mg en verre trempé. Résolution élevée (1024x768).  
**Niveau de service :** Afficheur graphique.  
**Interface :** Tactile.  
**Taille afficheur/écran :** 15".  
**Etanchéité face avant, résistance aux chocs :** NEMA Type 4/IP65.  
**Niveau d'intégration :** Écran seul.  
**IHM mobile :** Non.

## Constructeur : Omron

**Nom de gamme :** NQ.  
**LE point fort :** Gamme dédiée aux petites applications industrielles.  
**Niveau de service :** Terminaux graphiques.  
**Interface :** Clavier et tactile.  
**Taille afficheur/écran :** 3,5 à 5,7".  
**Etanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65F.  
**Niveau d'intégration :** Écran et électronique packagés.  
**OS :** OS propriétaire...  
**Fonctions :** Toutes ces fonctions citées plus une clé USB pour stocker programmes et données.  
**Capacité mémoire :** 4 à 8 Mo.  
**Communication :** Multi-protocoles sur liaison série.  
**Connectivité :** Non.  
**IHM mobile :** Non.

**Nom de gamme :** NS.  
**LE point fort :** Gamme développée pour piloter une solution industrielle.  
**Niveau de service :** Terminaux graphiques.  
**Interface :** Tactile.  
**Taille afficheur/écran :** 6 à 15".  
**Etanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65F.  
**Niveau d'intégration :** Packagés.  
**OS :** OS9.  
**Fonctions :** Toutes celles citées plus un accès direct aux équipements d'automatismes (ex. variateurs, régulateurs, servo-moteurs).  
**Capacité mémoire :** 60 Mo.  
**Communication :** Ethernet, Ethernet/IP, DeviceNet, Profibus, multi-protocoles en liaison série.  
**Connectivité :** Oui, automate CJ série M intégré au NS, bus de terrain DeviceNet ou ProfiBus/DP.  
**IHM mobile :** Oui, liaison filaire et radio.

**Nom de gamme :** Dyalox.  
**LE point fort :** Base PC industriel avec des applications IHM intégrées.  
**Niveau de service :** Terminaux graphiques.  
**Interface :** Clavier, tactile, souris, trackball.  
**Taille afficheur/écran :** 12, 15 et 17".  
**Etanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65F.  
**Niveau d'intégration :** Écran et électronique packagés ou séparés.  
**OS et Type de microprocesseur :** Windows XPE ou XP Professionnel.  
**Fonctions :** Toutes ces fonctions plus les applications compatibles sur environnement Windows XP.  
**Capacité mémoire :** 8 à 80 Go.  
**Communication :** Multiprotocoles et multi-réseaux.  
**Connectivité :** Oui, avec l'ajout d'un API CJ au format PCI. Bus de terrain DeviceNet.  
**IHM mobile :** Oui, tout type de liaison est envisageable (filaire ou sans-fil) : Bluetooth, WiFi...

## Constructeur : Panasonic Electric Works

**Nom de gamme :** Série GN.  
**Niveau de service :** Terminaux tactiles graphiques.  
**Interface :** En façade : interface RS232 et deux ports USB. A l'arrière : deux connecteurs LAN. En option : interface RS485.  
**Taille afficheur/écran :** Écran LCD TFT disponible de 7 à 15".  
**Dimensions :** 168x235x49 à 354x450x56 mm.  
**Etanchéité face avant :** IP65.  
**OS et Type de microprocesseur :** Windows CE/Movicon 11 Intel Atom.  
**Fonctions :** Outil de création Scada, gestion d'alarmes, enregistreurs de données et recettes sur la base de données, bibliothèque graphique complète, mode transparent et multilingue.  
**Capacité mémoire :** Carte compact flash.  
**Communication :** Profibus, CANopen, DeviceNet.





## Constructeur : Pepperl+Fuchs

**Nom de gamme :** VisuNet RM.

**LE point fort :** Communication via Ethernet (avec RDP, VNC, ou autre).

**Niveau de service :** Affichage déporté pour zones Ex (version ATEX, protection embq).

**Interface :** Clavier, tactile, souris, trackball, roue codeuse.

**Taille afficheur/écran :** 15", 19".

**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP66.

**Niveau d'intégration :** Écran et électronique intégrés, boîtier acier inoxydable 304/316L.

**OS et Type de microprocesseur :** Sans objet (écran).

**Fonctions :** Affichage process, commande, contrôle, (pour zone Ex).

**Capacité mémoire :** Sans objet (écran).

**Communication :** Fast Ethernet.

**Connectivité :** Clavier/souris USB, RS232, RS485 (option), lecteur code à barres TTY.

**IHM mobile :** Fixation sur pied ou murale (mobile sur chariot en spécial).

**Nom de gamme :** PowerScan.

**LE point fort :** Lecture de codes à barres en zone Ex.

**Niveau de service :** Système de lecture de codes à barres pour zone Ex (Zone 1 et 21).

**Interface :** Lecteur ergonomique portable.

**Taille afficheur/écran :** Distance de lecture 60 mm...1100 mm, portée vers la base en version radio : 150 m.

**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65.

**Niveau d'intégration :** Électronique séparée ou déportée (radio).

**Communication :** Profibus DP, Modbus RTU via une interface ENT.

**Traitement local :** Interface de traitement.

**IHM mobile :** Liaison filaire ou radio.

**Nom de gamme :** VisuNet GMP.

**LE point fort :** Utilisation Pharma/Agro, Bonnes Pratiques de Fabrications (GMP).

**Niveau de service :** Affichage déporté, moniteur industriel, Panel PC.

**Interface :** Clavier, tactile, souris, trackball, roue codeuse.

**Taille afficheur/écran :** 19".

**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65.

**Niveau d'intégration :** Écran et électronique intégrés.

**OS et Type de microprocesseur :** Windows XP et Celeron 1.0 GHz pour la version Panel PC GMP.

**Fonctions :** Affichage process, commande, contrôle, et toutes les fonctionnalités d'un PC pour la version Panel PC.

**Capacité mémoire :** 60 GB pour la version Panel PC GMP.

**Communication :** Ethernet, KVM, liaison directe.

**IHM mobile :** Fixation sur pied ou murale (mobile sur chariot en spécial).

## Constructeur : Phoenix Contact

**Nom de gamme :** Gamme TP.

**LE point fort :** IP65 en face avant.

**Interface :** 2 ports usb pour clavier et ou souris.

**Taille afficheur/écran :** De 4 à 15', jusqu'à 1024x768 en 65 536 couleurs.

**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65.

**Niveau d'intégration :** Tout packagé.

**OS et Type de microprocesseur :** Windows CE et Xscale PXA 320 à 800 Mhz.

**Fonctions :** Supervision totale en communication OPC.

**Capacité mémoire :** 128 Mo Sdram, 256 Mo Compact Flash.

**Communication :** Ethernet.

**IHM mobile :** Oui en liaison filaire mais à monter en face avant.

**Nom de gamme :** Gamme TP M.

**LE point fort :** Écran marine avec écran noir total.

**Interface :** 2 ports usb pour clavier et ou souris.

**Taille afficheur/écran :** de 4 à 15', jusqu'à 1024x768 en 65 536 couleurs.

**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65.

**Niveau d'intégration :** Tout packagé.

**OS et Type de microprocesseur :** Windows CE et Xscale PXA 320 à 800 Mhz.

**Fonctions :** Supervision totale en communication OPC.

**Capacité mémoire :** 128 Mo Sdram, 256 Mo Compact Flash.

**Communication :** Ethernet.

**IHM mobile :** Oui en liaison filaire mais à monter en face avant.

**Nom de gamme :** SMAX.

**LE point fort :** Écran avec automate intégré.

**Interface :** 2 x usb, 1 x PS2, 3 x Ethernet.

**Taille afficheur/écran :** De 12 à 17', jusqu'à 1280x1024.

**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65 face avant.

**Niveau d'intégration :** Tout packagé.

**OS et Type de microprocesseur :** Windows CE et celeron M 800 Mhz.

**Fonctions :** Supervision totale, Automate intégré (0.005 ms).

**Capacité mémoire :** 256 Mo Sdram, 256 Mo Compact Flash.

**Communication :** Ethernet, interbus.

**Connectivité :** 12 E et 4 S, jusqu'à 4096, traitement en 0.005 ms.

**IHM mobile :** Oui en liaison filaire mais à monter en face avant.

## Constructeur : Pilz

**Nom de gamme :** Terminaux de commande PMLvisu.

**LE point fort :** Plusieurs connexions API possibles et programmation simple des recettes et alarmes grâce au logiciel PSS Win-Pro.

**Niveau de service :** Afficheurs graphiques.

**Interface :** Tactile avec possibilité de clavier, et souris sur port USB.

**Taille afficheur/écran :** 3,5, 6,5, 10,4, 12,1 et 15".

**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65, 15 g/11 ms.

**Niveau d'intégration :** Packagés.

**OS et Type de microprocesseur :** Windows CE avec Processeur RISC, 400 MHz ou 624 MHz.

**Fonctions :** Courbes, historiques d'alarmes et d'événements, gestions des recettes intégrées, gestion des mots de passe.

**Capacité mémoire :** SDRAM 128 Mo, extensible.

**Communication :** Ethernet TCP/IP, Modbus, Profibus, CAN, MPI, SafetyNET p, SafetyBUS p.

**IHM mobile :** Liaison filaire.

**Nom de gamme :** Terminaux de commande PMLopen.

**LE point fort :** Matériel ouvert à tous logiciels.

**Niveau de service :** Afficheurs graphiques.

**Interface :** Tactile avec possibilité de clavier, et souris sur port USB.

**Taille afficheur/écran :** 3,5, 6,5, 10,4, 12,1 et 15".

**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65, 15 g/11 ms.

**Niveau d'intégration :** Packagés.

**OS et Type de microprocesseur :** Windows CE avec Processeur RISC, 400 ou 624 MHz.

**Fonctions :** Matériel ouvert, installation de tous types de logiciel compatible windows CE.

**Capacité mémoire :** SDRAM 128 Mo, extensible.

**Communication :** Ethernet TCP/IP, Modbus, Profibus, CAN, MPI.

**IHM mobile :** Liaison filaire.

**Nom de gamme :** Appareils de diagnostic PMLmicro diag.

**LE point fort :** Traçabilité des événements.

**Niveau de service :** Afficheurs alphanumériques.

**Interface :** Clavier.

**Taille afficheur/écran :** 60 x 40 mm.

**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65, 10 g/11 ms.

**Niveau d'intégration :** Écran et électronique packagés.

**OS et Type de microprocesseur :** mClinux, RISK 400 MHz.

**Fonctions :** Historique, gestion de mots de passe.

**Capacité mémoire :** 32 Mo SDRAM.

**Communication :** RS 232.

**IHM mobile :** Liaison filaire.

## Constructeur : Pro-face

**Nom de gamme :** LT3000.

**LE point fort :** Atelier Logiciel « all-in-one » pour automates tactiles LT3000, avec fonction Automate et IHM parfaitement intégrées.

**Niveau de service :** Terminaux intelligents d'atelier avec fonctions d'automatisme.

**Interface :** Tactile.

**Taille afficheur/écran :** Full graphique de 4 à 12".

**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65.

**Niveau d'intégration :** Monobloc.

**OS et Type de microprocesseur :** OS propriétaire, processeur RISC.

**Fonctions :** Affichage/saisie d'informations logiques, saisie de données numériques et alphanumériques, saisie de textes. Gestion de l'alarme. Gestion de courbe avec historique. Fonctions d'animations. Gestion de mot de passe. Traçabilité. Stockage des données sur cf-card. Export des données vers PC. Multi-drivers simultanés. Ladder intégré à la gestion de l'écran. Simulation.

**Capacité mémoire :** 6 Mo utilisateur.

**Communication :** Protocoles industriels standards (Modbus série, Modbus TCP)

**Connectivité :** LT3000 : I/O intégrées (avec cartes d'extension) + port série + Ethernet. AGP3000 CANopen : I/O sur bus CANopen + port série + Ethernet.

**IHM mobile :** Non.

**Nom de gamme :** AGP3000.

**LE point fort :** Gamme de terminaux intelligents, avec GP-PRO Ex - atelier logiciel « all in one », logiciel de conduite de machine.

**Niveau de service :** Terminaux graphiques.

**Interface :** Tactile.

**Taille afficheur/écran :** 4 à 15".

**Étanchéité face avant :** IP65.

**Niveau d'intégration :** Monobloc. Installation en façade d'armoire ou coffret.

**OS et Type de microprocesseur :** OS propriétaire, processeur RISC.

**Fonctions :** Affichage/saisie d'informations logiques, saisie de données numériques et alphanumériques, saisie de textes. Gestion de l'alarme. Gestion de courbe avec historique. Fonctions d'animations. Gestion de mot de passe. Traçabilité. Stockage des données sur cf-card. Export des données vers PC. Multi-drivers simultanés. Ladder intégré à la gestion de l'écran. Simulation.

**Capacité mémoire :** 6 à 8 Mo utilisateur.

**Communication :** Plus de 300 drivers et protocoles industriels (Modbus série/TCP, profibus, Canopen, MPI, PPI, 3964R, Unitelway, SYSMAC, DF1, DH485...).

**Connectivité :** 2 ports série, 1 port Ethernet, 2 ports USB. 4 protocoles simultanés maxi.

**IHM mobile :** Non.

**Nom de gamme :** PS3000 + WinGP.

**LE point fort :** Atelier Logiciel « all-in-one » avec Runtime PC (Win GP). Pour la conduite de machine et la supervision.

**Niveau de service :** Afficheurs/terminaux graphiques.

**Interface :** Tactile.

**Taille afficheur/écran :** 8 à 19".

**Étanchéité face avant :** IP65.

**Niveau d'intégration :** Monobloc (Panel PC).

**OS et Type de microprocesseur :** Windows XP/Xpe, processeur X86 (Celeron M 1,8 Ghz – Core2Duo 2 Ghz).

**Fonctions :** Affichage/saisie d'informations logiques, saisie de données numériques et alphanumériques, saisie de textes. Gestion de l'alarme. Gestion de courbe avec historique. Fonctions d'animations. Gestion de mot de passe. Traçabilité. Stockage des données sur cf-card. Export des données vers PC. Multi-drivers simultanés. Ladder intégré à la gestion de l'écran. Simulation.

**Capacité mémoire :** 60 Go disque dur ou 16 Go disque statique.

**Communication :** plus de 300 drivers et protocoles industriels (Modbus série/TCP, profibus, Canopen, PPI, 3964R, Unitelway, SYSMAC, DF1, DH485...).

**Connectivité :** 2 ou 3 ports série, 1 ou 2 ports Ethernet, 4 ports USB. 4 protocoles simultanés maxi.

**IHM mobile :** Non.

## Constructeur : Red Lion Controls

**Nom de gamme :** Plateforme de Communication et HMI 4-en-1 type G3.  
**LE point fort :** Logiciel gratuit, sans Runtime et sans clef de développement.

**Niveau de service :** Terminaux intelligents graphiques.

**Interface :** Tactile + touche et clavier type PC externe possible.

**Taille afficheur/écran :** 3 à 15" monochrome et couleurs.

**Étanchéité face avant :** IP65.

**Niveau d'intégration :** Packagé.

**OS et Type de microprocesseur :** ColdFire de 66 à 266 Mhz et OS propriétaire Red Lion.

**Fonctions :** Courbes, historique, gestion recettes, serveur web, gestion de mots de passe, convertisseur de protocole série, Ethernet et bus de terrain, SMS en émission et réception, E-mail avec et sans pièce jointe. Enregistreur de données et système de télégestion, télémaintenance et téléalarme.

**Capacité mémoire :** De 4 à 96 Mo.

**Communication :** 200 protocoles sur 3 ports série d'origine, 4 socket Ethernet d'origine, plus Profibus DP Slave, CANopen SDO DS301 Master ou Slave, DeviceNet Slave, J1939, BacNet, etc. Avec convertisseur de protocole série et bus de terrain, plus Gateway ou passerelle et routeur intégré.

**Connectivité :** Pas de I/O mais développement de programme utilisateur proche du C ou VB permettant toute souplesse de calcul de OEE, TRS...

**IHM mobile :** Non.

**Nom de gamme :** G3 Kadet.

**LE point fort :** HMI avec convertisseur de protocoles.

**Niveau de service :** Terminaux graphiques.

**Interface :** Tactile seul. **Taille afficheur/écran :** 4,3 à 5,7".

**Étanchéité face avant :** IP65. **Niveau d'intégration :** Packagé.

**OS et Type de microprocesseur :** OS propriétaire.

**Fonctions :** Courbes, historique, gestion de recettes, gestion de mots de passe, convertisseur de protocole série et Ethernet.

**Capacité mémoire :** Plus de 2 Mo.

**Communication :** 200 protocoles d'origine sur 3 ports série, 4 socket Ethernet d'origine, + BacNet, Beckoff, Rexroth, Télémécanique, Siemens, AB, Omron, USS, Mitsu, Kollmorgen...

**Connectivité :** Pas de I/O mais développement de programme utilisateur proche du C ou VB permettant toute souplesse de calcul de OEE, TRS...

**IHM mobile :** Non.

## Constructeur : Rockwell Automation

**Nom de gamme :** PanelView Plus et PanelView Plus CE

**LE point fort :** Famille de terminaux opérateurs, intégration avec la plateforme d'automates Logix.

**Niveau de service :** Terminaux graphiques de conduite.

**Interface :** Version tactile et/ou clavier. Possibilité d'ajouter un périphérique externe (clavier, souris, lecteur code barre, imprimante...). 1 port RS232 ; 1 à 2 ports USB en fonction du modèle. Emplacement carte CF. **Taille afficheur/écran :** 4 à 15".

**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** Montages IP54 ou IP65, Chocs : 15 g à 11 ms.

**Niveau d'intégration :** Dalle graphique et module logique dissociables pour les tailles supérieures ou égales à 7".

**OS :** Windows CE accessible uniquement sur la gamme PanelView Plus CE.

**Fonctions :** Objets graphiques instanciables ; vues paramétrées ; courbes (temps réel ou historique) ; multi langage dynamique ; déport de l'affichage par serveur Web ; archivage de données ; gestion de recettes ; sécurité par mot de passe (12 niveaux d'accès). Supporte l'intégration d'ActiveX sur PanelView Plus CE.

**Capacité mémoire :** 64 Mo (base), 128 ou 256 Mo (option).

**Communication :** Ethernet (multi protocoles Ethernet/IP, Modbus/TCP...), DH485, ControlNet.

**IHM mobile :** Non mobile, liaison filaire ou radio via l'adjonction d'un pont Wifi.



**Nom de gamme :** PanelView Composant

**LE point fort :** Terminaux graphiques sans logiciel de programmation.

**Niveau de service :** Terminaux graphiques de conduite.

**Interface :** Clavier ou écran tactile. 1 port RS232 ; 1 port RS485 ; 2 ports USB. Emplacement SD (modèle 6 et 10,4 pouces)

**Taille afficheur/écran :** 2 à 10,4''.

**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** Montages IP54 ou IP65, chocs : 15 g à 11 ms.

**Niveau d'intégration :** Dalle graphique et module logique indissociables.

**OS :** OS Propriétaire.

**Fonctions :** Programmation par interface Web (pas de logiciel requis), sécurité par utilisateur/mot de passe, recettes, historisation de données, courbes. Bibliothèques de programmes métiers (régulation de température, positionnement, vitesse...).

**Capacité mémoire :** 64 Mo.

**Communication :** RS 232 et RS485. Ethernet sur les version 6 et 10''. Supporte les protocoles Rockwell Automation et tiers (Modbus, Modbus TCP et Siemens TCP/IP...).

**IHM mobile :** Non mobile, liaison filaire ou radio via l'adjonction d'un pont Wifi.

## Constructeur : Saia-Burgess Controls

**Nom de gamme :** Web-Panel MB

**LE point fort :** Technologie de micro-navigateur et écran tactile destinés à afficher des pages web spécifiques aux installations. « dataproxy » permettant de lire les informations des systèmes tiers. Ecran tactile intégrant un « retour de force ».

**Niveau de service :** Afficheur/terminaux graphiques.

**Interface :** Clavier, tactile ou tactile avec retour de force (effets programmables) technologie Haptic (disponible été 2010).

**Taille afficheur/écran :** 3,5 à 10,4'', TFT ou STN de 256 à 65 536 couleurs, du QVGA (320 x 240) au VGA (640 x 480).

**Étanchéité face avant :** IP65.

**Niveau d'intégration :** Électronique intégrée.

**OS et Type de microprocesseur :** OS propriétaires Saia NT sur processeur de type Coldfire Motorola.

**Fonctions :** Affichage pages web spécifiques, intégration d'un serveur web et un serveur FTP. Fonctions liés à l'éditeur de pages web (imagerie, contrôle commande, courbes, gestionnaire d'alarmes, gestion de recettes, gestion de mot de passe...). Programmation des effets tactiles : bouton mécanique, bouton poussoir, impulsion ou train d'impulsions...

**Capacité mémoire :** Flash 4 Mo, extension possible via carte SD.

**Communication :** Protocoles HTTP direct, serveur FTP, Modbus TCP, Modbus RTU et ASCII, MPI, Ether-S-Bus, Serial-S-Bus, Profi-S-Bus.

**IHM mobile :** Oui, filaire.

**Nom de gamme :** Web-Panel CE.

**LE point fort :** Technologie de micro-navigateurs Web et de navigateurs Web standard. Ni ventilateur, ni disque dur.

**Niveau de service :** Afficheur/terminaux graphiques.

**Interface :** Tactile.

**Taille afficheur/écran :** 6,4 à 15'', TFT de 65 k à 16,7 Mio couleurs, du VGA (640 x 480) au XVGA (1 024 x 768).

**Étanchéité face avant :** IP65.

**Niveau d'intégration :** Électronique intégrée, kit de montage mural encastré disponible.

**OS et Type de microprocesseur :** Windows CE NET 5.0 ou CE 6.0 sur processeurs Xscale 400 MHz, Intel Celeron-M 1,3 GHz ou AMD Geode LX 800 (533 MHz).

**Fonctions :** Affichage pages web spécifiques, intégrant également un serveur web, un serveur FTP, un serveur de fichiers, VNC (maintenance) et la gestion d'imprimantes. Fonctions liés à l'éditeur de pages web (imagerie, contrôle commande, courbes, gestionnaire d'alarmes, gestion de recettes, gestion de mot de passe...).

**Capacité mémoire :** RAM de 64 à 256 Mo, extension possible via carte SD (1 ou 2).

**Communication :** Protocoles HTTP direct, serveur FTP, Ether-S-Bus, Serial-S-Bus, Profi-S-Bus...

**IHM mobile :** Non.



**Nom de gamme :** Web-Panel eXP.

**LE point fort :** Technologie de micro-navigateurs Web et de navigateurs Web standard.

**Niveau de service :** Afficheur/terminaux graphiques.

**Interface :** Tactile.

**Taille afficheur/écran :** 10,4 à 15'', TFT 16,7 Mio couleurs, du SVGA (800 x 600) au XVGA (1024 x 768). **Étanchéité face avant :** IP65.

**Niveau d'intégration :** Électronique intégrée, kit de montage mural encastré disponible.

**OS et Type de microprocesseur :** Windows XP Embedded sur processeur Intel Celeron-M 1,3 GHz ou AMD Geode LX 800 (533 MHz).

**Fonctions :** Affichage pages web spécifiques, intégrant également un serveur web (IIS), un serveur FTP et la gestion d'imprimantes. Fonctions liés à l'éditeur de pages (imagerie, contrôle commande, courbes, gestionnaire d'alarmes, gestion de recettes, gestion de mot de passe...).

**Capacité mémoire :** RAM 512 Mo, extension possible via carte SD (1 ou 2).

**Communication :** Protocoles HTTP direct, serveur FTP, Ether-S-Bus, Serial-S-Bus, Profi-S-Bus... **IHM mobile :** Non.

## Constructeur : Schneider Electric

**Nom de gamme :** Magelis Small Panels.

**Niveau de service :** Afficheurs et terminaux alphanumériques, semi-graphiques et graphiques entrée de gamme.

**Interface :** Clavier, tactile, touches fonctions.

**Taille afficheur/écran :** LCD retro éclairé trois couleurs de 2 à 10 lignes de 20 à 33 caractères, graphique 3,4'' monochrome, graphique 3,5'' couleurs.

**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65. IEC 60068-2-27, impulsions semi-sinusoïdales 11ms, 15 gn dans les 3 axes.

**Niveau d'intégration :** Monobloc ou modulaire pour montage dans un trou Ø22.

**OS et Type de microprocesseur :** OS propriétaire/processeur RISK.

**Capacité mémoire :** 512 Ko mini.

**Communication :** RS232/485 multiprotocoles, USB type A, Ethernet TCP/IP.

**IHM mobile :** Non.

**Nom de gamme :** Magelis Advanced Panels.

**LE point fort :** Choix de type et taille d'écrans avec interfaces tactiles et/ou clavier et capacités fonctionnelles évolutives.

**Niveau de service :** Terminaux graphiques et contrôleurs graphiques.

**Interface :** Saisie tactile et/ou clavier avec pointeur intégré.

**Taille afficheur/écran :** 3,8/5,7/7,5/10,4/12,1/15'' monochromes et couleurs.

**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65. IEC 60068-2-27, impulsions semi-sinusoïdales 11ms, 15 gn dans les 3 axes.

**Niveau d'intégration :** Monobloc.

**OS et Type de microprocesseur :** OS propriétaire ou Windows Xpe. Processeur RISK 64 Bit, CPU 133 à 266 Mhz, Celeron M 1Ghz.

**Fonctions :** Courbes, historique, gestion recettes, alarmes, traçabilité, serveur web, gestion de mots de passe, Web Gate, données partagées.

**Capacité mémoire :** 128 Mo à 4 Go.

**Communication :** RS232/485, Ethernet TCP/IP, USB type A. Multiples protocoles.

**Connectivité :** 16 E/16 S intégrées, extensions directes et déportées sur CANopen et traitement local.

**IHM mobile :** Oui, liaison filaire avec deux voies de communication et composants de sécurité intégrés.

**Nom de gamme :** Magelis iPC.

**Interface :** Tactile, clavier et pointeur intégré en face avant, clavier et pointeurs externes.

**Taille afficheur/écran :** 8,4/12,1/15/19''.

**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65. 9,8 à 10... 25Hz/3 axes pendant 30'.

**Niveau d'intégration :** Monoblocs ou UC + écran séparés.

**OS et Type de microprocesseur :** Windows XPe et XPpro. Processeur Celeron M 1 GHz, Duo Core 2 GHz RISK...

**Fonctions :** PC client, conduite Vijeo Designer, supervision Vijeo Citect, serveur de données, exploitation d'applicatifs sous MS Windows en milieu industriel ou sévère.

**Capacité mémoire :** Disque dur standard 160 Go ou disque dur statique (flash disque) 16 Go.

**Communication :** Selon modèle : 2 x Ethernet, 4 x RS232, 4 à 5 x USB, Audio, Bus PCI, Interface RAS, 1 x CFCard, 1 x DVI-I.

**IHM mobile :** Non.





## Constructeur : Siemens

**Nom de gamme :** Simatic HMI Panel.

**LE point fort :** Migration ascendante possible des projets en cas d'évolution du logiciel de configuration.

**Niveau de service :** De l'afficheur de texte au terminal graphique (tactile ou clavier avec fonctions d'automatisme).

**Interface :** Clavier et/ou tactile, avec possibilité de souris USB suivant le modèle.

**Taille afficheur/écran :** 2/4 lignes, 3 à 19".

**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65 (intégrale pour les versions Pro) voire IP66K pour les façades inox, chocs selon CEI 60068-2-29.

**Niveau d'intégration :** Intégré.

**OS et Type de microprocesseur :** Windows CE ou Linux, CPU : RISC/ARM/Intel.

**Fonctions :** Toutes fonctions pied de machine indiquées et d'autres (projets multilingues, communication inter IHM), ou encore (scripts, archivage, traçabilité FDA, diagnostic process).

**Capacité mémoire :** 128 Ko à 12 Mo et extensible par carte CF/MMC/SD/USB suivant le modèle.

**Communication :** Ethernet/Profinet, MPI/Profibus, AS511, Modbus RTU/TCP-IP, Allen Bradley, Omron, Mitsubishi, Série, USB, OPC.

**Connectivité :** Touches de fonctions déclarables en tant qu'E/S décentralisées sur Profibus/Profinet. Fonction d'automate S7 embarqué (WinAC MP), avec E/S décentralisées sur Profibus DP.

**IHM mobile :** Non.

**Nom de gamme :** Simatic HMI Mobile Panel.

**LE point fort :** Pupitre mobile, industriel, compact, filaire ou WiFi, avec fonctions de localisation et de sécurité (également en WiFi).

**Niveau de service :** Afficheur/terminaux graphiques.

**Interface :** Avec touches de fonction, écran tactile, potentiomètre, bouton stop (arrêt d'urgence déporté) ou bouton d'arrêt d'urgence intégré.

**Taille afficheur/écran :** 6, 8 ou 10".

**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65 intégrale, chocs selon CEI 60068-2-29.

**Niveau d'intégration :** Intégré.

**OS et Type de microprocesseur :** WinCE et CPU Risc ou ARM suivant le modèle.

**Fonctions :** Toutes fonctions pied de machine indiquées et d'autres (projets multilingues, communication inter IHM), ou encore à partir du 8» (scripts, archivage, traçabilité FDA, diagnostic process).

**Capacité mémoire :** 2 ou 6 MO, extensible par carte MMC/SD/USB.

**Communication :** Profinet/Ethernet, MPI/Profibus, Modbus RTU/TCP-IP, Allen Bradley, Omron, Mitsubishi, OPC suivant le modèle, ou IWLAN (wifi industriel), USB.

**Connectivité :** Touches de fonctions déclarables en tant qu'E/S décentralisées sur Profibus/Profinet.

**IHM mobile :** Oui, filaire ou Wifi suivant le modèle.

**Nom de gamme :** Simatic HMI IPC.

**LE point fort :** Système sans ventilateur avec mémoire SDRAM, et Compact Flash ou Solid-State-Drive ou disque dur.

**Niveau de service :** Terminaux intelligents d'atelier (les fonctions d'automatisme en option).

**Interface :** Tactile ou clavier et interfaces USB pour périphériques, PCI-104 (extension 477C), PCI (avec ventilateur sur 577C).

**Taille afficheur/écran :** 12 à 19".

**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65 (intégrale pour les versions Pro), 5g.

**Niveau d'intégration :** Intégré (des solutions séparées existent Simatic HMI IPC + Simatic Flat Panel).

**OS et Type de microprocesseur :** Windows Embedded 2009, XPe, XP Pro, ou sans OS, CPU Celeron M, Core2Solo, Core2Duo.

**Fonctions :** Toutes fonctions pied de machine indiquées et d'autres (projets multilingues, communication inter IHM, scripts, archivage, traçabilité FDA, diagnostic process), voire Scada.

**Capacité mémoire :** 1 à 80 Go + 8 Go.

**Communication :** Ethernet Gbits, Profinet (IE/RT/IRT), MPI/Profibus, AS511, Modbus RTU/TCP-IP, Allen Bradley, Omron, Mitsubishi, série, USB, OPC.

**Connectivité :** Fonction d'automate S7 embarqué (WinAC RTX, WinAC RTX-F de sécurité), avec E/S décentralisées sur Profibus DP ou Profinet.

**IHM mobile :** Oui, en WiFi avec carte PCI-104 sur IPC577C.

## Constructeur : Wonderware Invensys

**Distributeur :** Wonderware France.

**Nom de gamme :** Compact Panel CE.

**LE point fort :** Utilise l'environnement de développement standard InTouch.

**Niveau de service :** Livrée directement avec InTouch pour Compact Panel CE préinstallé ainsi que des drivers de communications Wonderware pour les principaux automates du marché.

**Interface :** Ecran tactile avec possibilité de connecter clavier/souris sur port USB.

**Taille afficheur/écran :** Disponible en 3 tailles : 7", 10 et 15".

**Étanchéité face avant :** Face avant Inox IP65.

**Niveau d'intégration :** Solution matérielle et logicielle packagée.

**OS et Type de microprocesseur :** Windows CE 6.0 et processeur Intel Celeron M 600 Mhz.

**Fonctions :** InTouch pour compact panel CE (1000 variables) supporte l'exécution de scripts de traitement, les graphiques de type SmartSymbol, la gestion de la sécurité InTouch, gestion des alarmes et des événements, archivage des données process, courbes de données temps réel et historique, driver de communication pour archivage centralisé vers Historian Server.

**Capacité mémoire :** Compact Flash 1 Go.

**Communication :** Ethernet (2 cartes réseaux avec connexion RJ45) et Série (RS232 et RS422/485).

**IHM mobile :** Non.

**Nom de gamme :** Tablet PC Wifi Wonderware.

**LE point fort :** IHM mobile pour environnements industriels.

**Niveau de service :** Logiciel de supervision InTouch 10 intégré, pilotable par stylet, intégration de Windows XP Edition Tablet PC offrant les fonctionnalités de saisies manuscrites.

**Interface :** Stylet, utilisation des claviers virtuels Microsoft, possibilité de connecter souris et clavier sur port USB.

**Taille afficheur/écran :** 10".

**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP67, résistance aux chocs (MIL-STD-810F, Method 516.5, procedure IV, Transit Drop Test, 4 ft).

**Niveau d'intégration :** Solution matérielle et logicielle packagée.

**OS et Type de microprocesseur :** Windows XP Professionnelle Edition Tablet PC, Intel Pentium M 1,1 Ghz.

**Fonctions :** Offre les fonctionnalités proposées par le logiciel de supervision InTouch (ex. script, alarmes, courbes, recettes, connexion base de données, support des ActiveX et Contrôles .Net...), s'appuie sur la sécurité Windows et InTouch.

**Capacité mémoire :** Disque dur 40 Go, RAM 512 Mo.

**Communication :** Communication Wifi 802.11 a/b/g, vers un serveur d'acquisition de données assurant la connexion avec les automates.

**IHM mobile :** Oui, Wifi.

**Nom de gamme :** Panel Opérateur Tactile.

**LE point fort :** InTouch au pied des machines.

**Niveau de service :** Logiciel de supervision InTouch 10 et drivers de communication Wonderware intégrés, terminal opérateur tactile pour environnements industriels.

**Interface :** Ecran tactile avec possibilité de connecter souris/clavier sur port USB.

**Taille afficheur/écran :** Disponible en 3 tailles (10, 15, 17").

**Étanchéité face avant, résistance aux chocs :** IP65, DIN EN 60068-2-6/Operating : 15G.

**Niveau d'intégration :** Solution matérielle et logicielle packagée.

**OS et Type de microprocesseur :** Windows XP Professionnelle, Intel Core Duo 1,7 GHz.

**Fonctions :** Offre les fonctionnalités proposées par le logiciel de supervision InTouch (ex. script, alarmes, courbes, recettes, connexion base de données, support des ActiveX et Contrôles .Net...), s'appuie sur la sécurité Windows et InTouch. ArchestrA Ready : intégration native avec la Wonderware System Platform (ex. centralisation de l'archivage des données, accès aux données de type traçabilité, suivi de performance...).

**Capacité mémoire :** Disque dur 80 Go, RAM 1Go.

**Communication :** 2 ports Ethernet RJ45.

**IHM mobile :** Non.