

QUANTUM SUPERVISION

MANUEL DE CONFIGURATION

VERSION DU LOGICIEL 1.0.1

INDICE

1. INTRODUCTION

1.1 CONVENTIONS

1.2 ANNONCES

1.3 INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

1.4 DROITS D'AUTEUR

1.5 SOURCES OUVERTES

2 PREMIÈRE INSTALLATION

2.1 PRÉSENTATION

2.2 MONTAGE ET CONNEXIONS

2.3 CONNEXION RÉSEAU

2.4 PREMIÈRE CONNEXION

2.5 NAVIGATION SÉCURISÉE

2.6 ADMINISTRATION ET FRONTEND

2.7 RÉINITIALISATION DE L'ADRESSE IP D'USINE

2.8 RÉINITIALISATION USINE

3 APERÇU

3.1 PRÉSENTATION

3.2 INTERFACE GRAPHIQUE D'ADMINISTRATION

3.3 BARRE D'OUTILS

3.4 MENU DE NAVIGATION

3.5 RECHERCHE

3.5.1 RECHERCHE SIMPLE

3.5.2 OPÉRATION SUR LES RÉSULTATS

3.5.3 RECHERCHE MULTIPLE

3.5.4 FILTRE

3.6 ESPACE DE TRAVAIL

3.7 CENTRE DE MESSAGES

4 CONFIGURATION

4.1 PRÉSENTATION

4.2 PARAMÈTRES DU PROJET

4.3 LANGUE

4.4 RÉSEAU

4.5 ACCÈS AVEC CODE QR

4.6 MISE À JOUR DU LOGICIEL

4.7 SAUVEGARDE / RESTAURATION

4.8 DATE/HEURE

4.8.1 DATE ET HEURE
4.8.2 FUSEAU HORAIRE
4.8.3 SYNCHRONISER LES DONNÉES AVEC KNX
4.8.4 DATE DE SYNCHRONISATION
4.8.5 REDÉMARRAGE PROGRAMMÉ DES SERVICES
4.9 MODULES ET LICENCES
4.10 ENTRETIEN
4.11 VPN
4.12 GESTION DE LA MÉMOIRE EXTERNE

5 LES TECHNOLOGIES

5.1 INTRODUCTION
5.2 MODULES ET LICENCES
5.3 BUS DE TERRAIN
5.4 ÉNERGIE
5.5 VIDÉO SURVEILLANCE
5.6 SÉCURITÉ
5.7 AUDIO / VIDÉO
5.8 COMMUNICATION
5.9 IoT
5.10 DALI/DMX
5.12 ENREGISTREMENT DES DONNÉES

6 PERSONNALISATION

6.1 THÈMES
6.2 MENU DE NAVIGATION
6.3 GESTION DES FAVORIS
6.4 OPTIONS
6.4.1 ACCUEIL
6.4.2 EMAIL
6.4.3 NOTIFICATIONS
6.4.4 VUE D'ARRIÈRE-PLAN
6.4.5 FLUX RSS
6.4.6 NAVIGATEUR WEB
6.4.7 AFFICHAGE - INTERACTION
6.4.8 ACCESSIBILITÉ
6.4.9 BARRE D'OUTILS
6.4.10 AVANCE
6.5 ICÔNES/OBJETS PERSONNALISÉS

7 PIÈCES

7.1 PRÉSENTATION

7.2 CRÉATION D'UNE NOUVELLE PIÈCE
7.3 IMAGE DE FOND
7.4 AJOUTER DES OBJETS AUX PIÈCES
7.5 SUPPRIMER DES CHAMBRES
7.6 PERSONNALISATION DE L'ARRIÈRE-PLAN (CARTE)

8 FONCTIONS

8.1 PRÉSENTATION
8.2 ASSIGNER LA FONCTION A UN OBJET
8.3 PERSONNALISER LES FONCTIONS
8.4 FONCTIONS DANS LE FRONTEND

9 OBJETS COMPLEXES

9.1 PRÉSENTATION
9.2 CRÉATION D'UN OBJET COMPLEXE
9.3 LIAISON DES SOUS-OBJETS
9.4 MODÈLE GÉNÉRIQUE
9.5 GESTION DE LA LUMIÈRE RGB

10 SCÉNARIOS

10.1 PRÉSENTATION
10.2 CRÉATION D'UN NOUVEAU SCÉNARIO
10.3 AJOUTER DES ACTIONS À UN SCÉNARIO
10.4 SCÉNARIOS CHRONOMÉTRÉS
10.5 PERSONNALISATION DES DÉLAIS
10.6 SCÉNARIOS DANS LE FRONTEND

11 LIENS

11.1 PRÉSENTATION
11.2 CRÉATION D'UN NOUVEAU LIEN
11.3 VISUALISATION
11.4 GESTION FRONTEND
11.5 RECOURS A DES APPLICATIONS TIERCES
11.6 NAVIGATION MULTI-SERVEUR

12 FONCTIONS AVANCÉES

12.1 PRÉSENTATION
12.2 ÉVÉNEMENTS PROGRAMMABLES
12.3 LOGIQUES
12.4 CONDITIONS
12.5 OBJETS VIRTUELS
12.6 INTÉGRATEURS
12.7 NOTIFICATIONS À L'ÉCRAN

12.8 NOTIFICATIONS PAR EMAIL
12.9 NOTIFICATIONS PUSH
12.11 CLIENTS
12.12 OPÉRATEURS MATHÉMATIQUES
12.13 FEUX DE CIRCULATION
12.14 HORAIRES
12.15 PILOTES DE CHAÎNE
12.16 GESTIONNAIRES D'HORAIRES
12.17 OCTET D'ÉTAT
12.18 RÉPÉTEURS
12.19 SCRIPTING
12.20 SIMULATEUR DE PRÉSENCE
12.21 INFORMATIONS SYSTÈME

13 ÉVÉNEMENTS

13.1 PRÉSENTATION
13.2 ÉVÉNEMENTS PROGRAMMABLES
13.2.1 CRÉATION D'UN NOUVEL ÉVÉNEMENT
13.2.2 AJOUT D'OBJETS
13.2.3 CONNEXIONS
13.2.4 OBJETS COMPLEXES DANS LES ÉVÉNEMENTS PROGRAMMABLES
13.2.5 SUPPRESSION D'OBJETS OU DE CONNEXIONS
13.2.6 SÉLECTION MULTIPLE
13.2.7 EFFACER UN ÉVÉNEMENT
13.3 CONNEXIONS SIMPLES

15 SERVICES CLOUD

15.1 INSCRIPTION
15.2 ACCÈS À DISTANCE
15.3 SYNCHRONISATION CLOUD
15.4 COMMANDE VOCALE
15.5 MIROIRS CLOUD
15.5.1 SYNCHRONISATION CLOUD DE L'OBJET À CONTRÔLER
15.5.2 ACTIVATION SUR LE PORTAIL CLOUD
15.5.3 CRÉATION DE MIROIR CLOUD

14 AUTRES PRESTATIONS

14.1 SERVICE MÉTÉO
14.2 ASSISTANCE
14.3 TÉLÉGRAMME
14.4 IFTTT

15 RENDUS PERSONNALISÉS

15.1 PRÉSENTATION

15.2 LISTE DES RENDUS

15.3 CRÉATION D'UN RENDU PERSONNALISÉ

15.3.1 PROPRIÉTÉS GÉNÉRALES

15.3.2 OPTIONS

15.3.3 PROTOTYPES GRAPHIQUES

16 UTILISATEURS ET AUTORISATIONS

16.1 PRÉSENTATION

16.2 UTILISATEURS ET GROUPES D'UTILISATEURS

16.3 CRÉATION D'UN NOUVEL UTILISATEUR

16.4 GROUPES D'UTILISATEURS ET DROITS D'ACCÈS

16.5 MOTS DE PASSE PAR DÉFAUT

16.6 MODIFIER LE MOT DE PASSE

17 ACCÈS À DISTANCE

17.1 PRÉSENTATION

17.2 TRANSFERT DE PORT

17.3 ACCÈS À DISTANCE VIA LE CLOUD

1 INTRODUCTION

1.1 CONVENTIONS

Les conventions suivantes sont adoptées dans ce document :

[CLÉ]	Les touches du clavier sur lesquelles l'utilisateur doit appuyer sont indiquées entre crochets (ex. : [CTRL])
`e-mail`	Les messages vidéo ou autres messages logiciels sont affichés dans la police "e-mail"
"..."	Les noms des boutons ou d'autres éléments de l'interface graphique sont indiqués entre guillemets



Remarque particulièrement importante

1.2 ANNONCES

Les changements par rapport à la version précédente sont mis en évidence par un *marqueur* de côté, qui montre également la version du logiciel dans lequel ils ont été introduits.

1.3 INFORMATION DE SÉCURITÉ

Ce manuel contient les informations nécessaires pour utiliser l'appareil en toute sécurité. Toute personne interagissant avec l'appareil doit d'abord lire cette documentation, en particulier ces consignes de sécurité. Ce document intègre et ne remplace aucun règlement ou directive de la Loi sur la sécurité.

L'appareil a été développé à l'aide de technologies de pointe et conformément aux réglementations de sécurité en vigueur ; cependant, d'éventuels dommages ou interactions avec d'autres appareils pendant son fonctionnement ne peuvent être exclus avec certitude. L'appareil est conforme aux directives CEM et aux normes européennes harmonisées ; toute modification apportée à l'appareil peut affecter la compatibilité CEM.

La tension d'alimentation doit être strictement comprise dans la plage indiquée dans ce manuel et sur l'appareil ; danger d'incendie ou d'explosion en cas d'alimentation hors de cette plage. L'équipement doit être alimenté à partir d'un circuit d'alimentation limité dont l'isolement par rapport au secteur ne doit pas être inférieur à celui entre les circuits primaire et secondaire d'un transformateur de sécurité conformément à la norme CEI 61558-2-6 ou équivalent.

La déclaration CE de conformité de l'appareil peut être demandée, en utilisant les références indiquées sur le site ?



Conformément à la directive 2002/96/CE, les appareils électroniques doivent être éliminés dans des structures appropriées et non dans la collecte des déchets solides urbains.

1.4 DROITS D'AUTEUR

Les instructions techniques, manuels et logiciel du Quantum sont soumis au droit d'auteur ; tous les droits sont réservés. La copie, la reproduction, la traduction et/ou la modification, même partielle, sont expressément interdites sauf autorisation écrite.

1.5 OPEN SOURCE

Quantum contient des logiciels open source, tels que le système d'exploitation Linux et son noyau. Ces composants logiciels sont soumis à diverses licences open-source, notamment :

Licence publique générale GNU (GPL)
https://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html

Licence publique générale limitée GNU (LGPL)
https://www.gnu.org/licenses/lgpl-2.0.en.html

2 PREMIÈRE INSTALLATION

2.1 INTRODUCTION

Quantum est un serveur Web pour les systèmes domotiques et d'automatisation des bâtiments basé sur la norme mondiale KNX et sur certains des systèmes technologiques propriétaires les plus répandus sur le marché. La configuration et l'utilisation du Quantum se font entièrement via des pages Web, via un navigateur commun à partir de tout type d'appareil ou de système d'exploitation.

2.2 ASSEMBLAGE ET CONNEXIONS

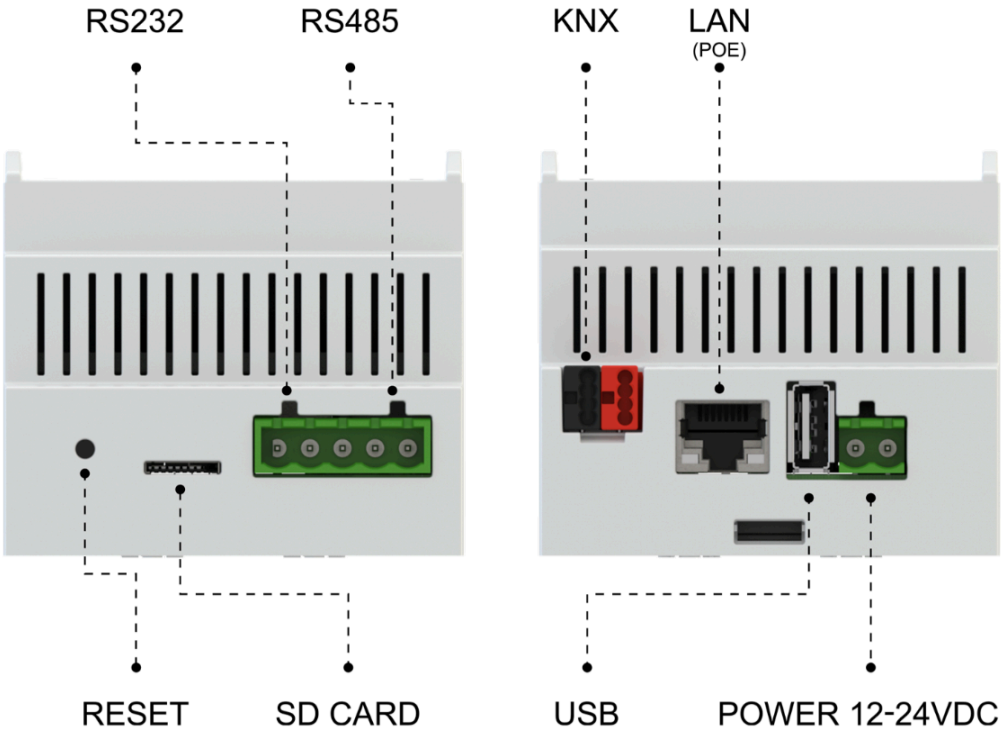
Quantum est conçu pour être monté sur un rail DIN, comme la plupart des appareils électriques. Pour le bon fonctionnement du Quantum, il est nécessaire de fournir les connexions suivantes :

- Alimentation 12V / 24V DC (absorption 240 mA à 12V) à l'aide de la borne spéciale fournie.
- Bus KNX à l'aide du terminal spécifique fourni
- Réseau LAN via cat. 5 ou supérieur et connecteur RJ45 standard

La LED frontale identifiée "POWER" signale la présence d'alimentation, tandis que la LED "SERVICE" reste normalement éteinte, sauf pour signaler des opérations particulières en cours.

Quantum met également à disposition les ports suivants :

- Emplacement SD : permet d'insérer une carte mémoire SD/SDHC pour augmenter l'espace de stockage
- Ports série RS232, RS485 et 1 port USB : disponibles pour les intégrations et les applications avancées



Pour des informations plus détaillées, reportez-vous aux fiches techniques des versions matérielles spécifiques, disponibles sur notre site Web.

NOTE: La connexion au bus KNX n'est pas indispensable pour la configuration du Quantum, cependant elle est préférable car en son absence il n'est pas possible de vérifier son bon fonctionnement.

2.3 CONNEXION RÉSEAU

La configuration et l'utilisation du Quantum nécessitent une connexion au réseau domestique ou d'entreprise. Pour la configuration initiale du Quantum, ainsi qu'en cas d'absence de réseau lors de la phase d'installation, il est nécessaire de procéder comme suit :

- Connectez Quantum à votre PC via un câble réseau
- Accédez aux paramètres réseau de votre PC, comme expliqué dans la documentation de votre système d'exploitation
- Modifiez les paramètres du protocole de communication TCP/IP (version 4) relatifs au port LAN auquel le Quantum est connecté et définissez manuellement les paramètres suivants :
    - Adresse IP : 192.168.0.100
    - Masque réseau : 255.255.255.0
    - Passerelle par défaut : 192.168.0.110
- Enregistrez et attendez que les nouveaux paramètres prennent effet. Si vous y êtes invité, redémarrez le système.

A la fin de ces opérations, ouvrez un navigateur internet et tapez ce qui suit dans la barre d'adresse :

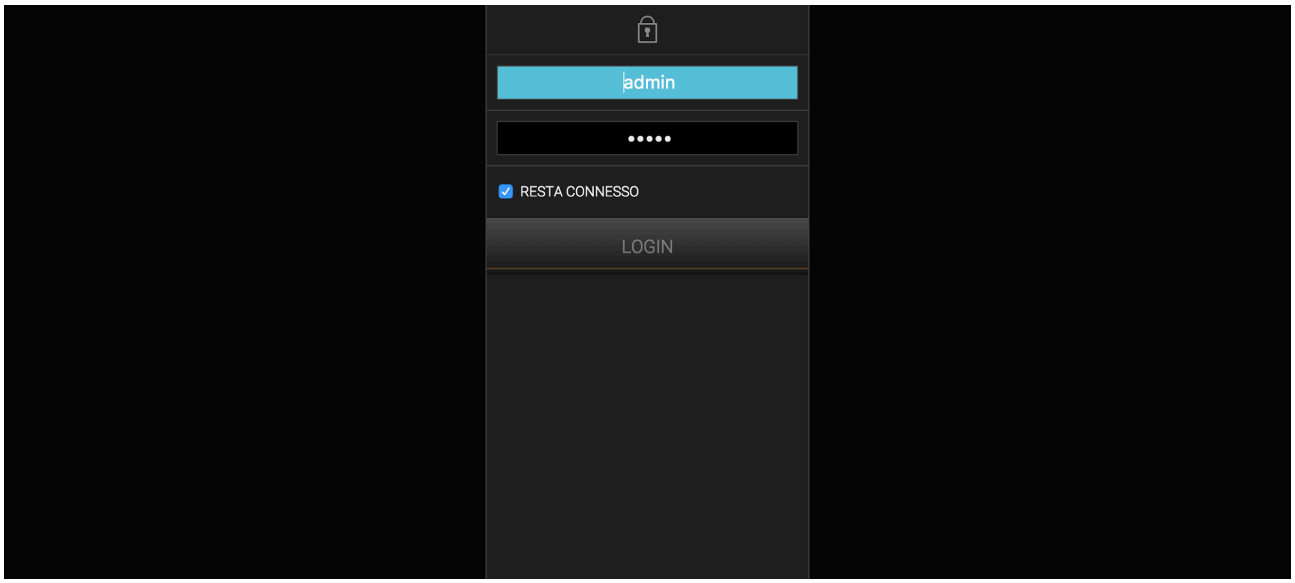
http://192.168.0.110



Pour une expérience optimale, nous vous recommandons utiliser le navigateur GOOGLE CHROME

2.4 PREMIÈRE CONNEXION

En ouvrant le navigateur à l'adresse par défaut, l'écran de connexion suivant s'affiche :



Quantum a les éléments suivants prédéfini utilisateurs:

UTILISATEUR	MOT DE PASSE	DESCRIPTION
administrateur	administrateur	Utilisateur administrateur du système domotique. A le droit de créer des utilisateurs et de gérer leurs droits, et de configurer visualisation
utilisateur	utilisateur	Utilisateur de base pour les connexions PC. A le droit de pouvoir visualiser l'état du système, naviguer dans les pages WEB SERVER et exécuter les commandes de base sur le système domotique

Entrez les informations d'identification de l'utilisateur « admin » et confirmez pour accéder à l'écran principal de l'environnement d'administration du Quantum.

2.5 NAVIGATION SÉCURISÉE

Lors de l'accès à distance à Quantum, il est obligatoire d'utiliser le protocole sécurisé HTTPS. La navigation sécurisée HTTPS peut également être forcée sur le réseau local, en le précisant dans l'adresse :

https://192.168.0.110

Pour rendre la navigation plus sûre, dans ce cas, il est conseillé de générer un certificat SSL unique, et d'installer les certificats CA sur votre PC/appareil, comme détaillé au chapitre 4.4. Dans le cas contraire, des anomalies ou des dysfonctionnements pourraient survenir, du fait des mécanismes de protection du navigateur ou des plugins utilisés pour des fonctions spécifiques.

2.6 ADMINISTRATION ET FRONTEND

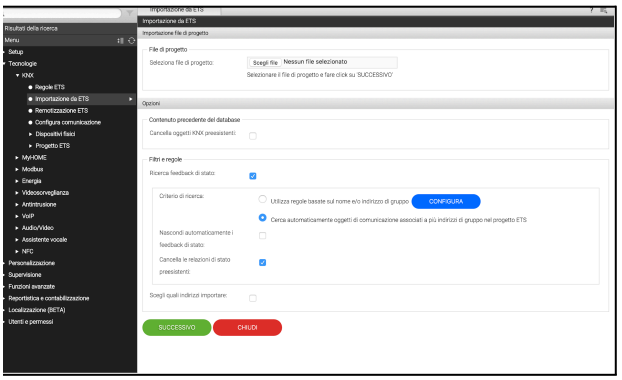
Quantum est divisé en deux environnements distincts pour sa configuration et son utilisation par l'utilisateur final :

- ADMINISTRATION : environnement de travail avec lequel il est possible (en fonction des droits de l'utilisateur avec lequel vous accédez) de configurer tous les aspects du WEBSERVER et de la supervision de la domotique

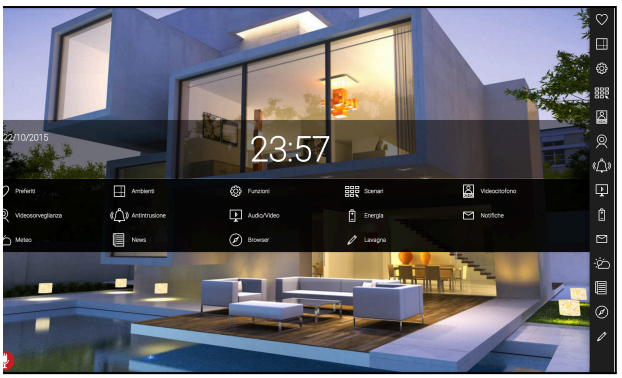
- FRONTEND : environnement graphique conçu pour l'utilisation quotidienne de visualisation par l'utilisateur final, avec lequel il est possible de naviguer dans les pages fournies via la section CONFIGURATION, d'envoyer des commandes aux dispositifs domotiques et de visualiser leur état en temps réel

Les deux environnements sont basés sur la technologie Web, donc entièrement gérables via un navigateur Web ; cependant, le paramétrage graphique est différent :

L'environnement de CONFIGURATION a été optimisé pour offrir le plus grand nombre d'outils graphiques et d'informations, avec des graphismes simples et fonctionnels

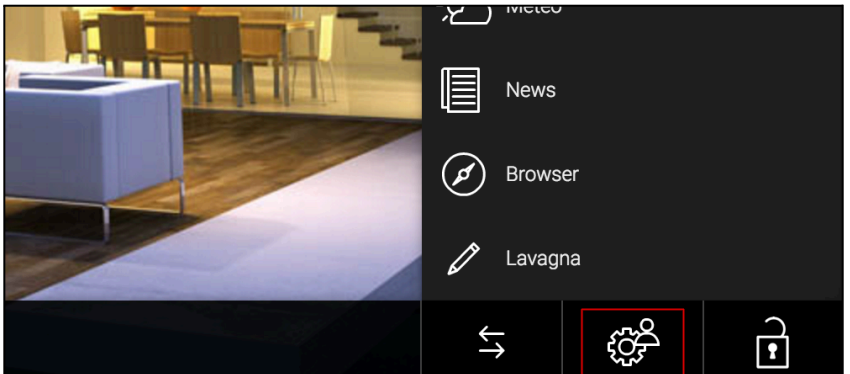


L'environnement FRONTEND a été étudié dans les moindres détails graphiques pour offrir à l'utilisateur non expert une expérience de navigation et d'utilisation agréable et intuitive



Pour passer d'une section à l'autre, procédez comme suit :

- Depuis l'environnement ADMINISTRATION vous accédez au FRONTEND avec le bouton homonyme en haut à droite
- Depuis l'environnement FRONTEND vous accédez à la configuration (si vous disposez des droits nécessaires) à l'aide du bouton "ADMIN" disponible en bas à droite, lorsque la barre d'outils est visible (pour plus d'informations, consultez le "Manuel d'utilisation")



Pour optimiser les temps de configuration, il est possible d'ouvrir les deux sections simultanément dans autant d'"ONGLETS" du navigateur, et de passer de l'une à l'autre pour prévisualiser le résultat du travail de configuration.

REMARQUE : Dans certains cas, il est nécessaire de mettre à jour l'environnement FRONTEND en appuyant simplement sur le bouton UPDATE du navigateur.

2.7 RÉINITIALISATION DE L'ADRESSE IP D'USINE

Si nécessaire, il est possible de restaurer l'adresse IP d'usine du Quantum à l'aide du bouton "RESET" disponible sur le côté du SERVEUR WEB. Dans ce but:

- Localisez le bouton "RESET" et procurez-vous un tournevis ou un autre outil d'un diamètre suffisant pour pouvoir appuyer sur le bouton à travers le trou du boîtier
- Appuyez sur le bouton pendant au moins 10 secondes, jusqu'à ce que la LED "SERVICE" située à l'avant de l'appareil commence à clignoter, puis relâchez la pression sur le bouton
- Dans les 5 secondes suivantes, appuyez sur le bouton pendant 1 seconde et relâchez ; en quelques secondes, la LED avant s'allume fixe pendant quelques secondes
- Lorsque le voyant s'éteint, le SERVEUR WEB est accessible à l'adresse IP d'usine (192.168.0.110)

Si la LED s'éteint après un appui long (10 secondes) avant un appui court, répétez toute la procédure.

2.8 RETOUR AUX PARAMÈTRES D'USINE

Si la configuration effectuée rend impossible l'accès à Quantum ou son utilisation correcte, il est possible de restaurer les conditions d'usine en réinitialisant l'adresse IP et en vidant le projet à l'aide du bouton "RESET" disponible sur le côté du WEBSERVER.

Dans ce cas, par rapport à ce qui a été vu précédemment pour la restauration de l'adresse IP, la marche à suivre est la suivante :

- Localisez le bouton "RESET" et procurez-vous un tournevis ou un autre outil d'un diamètre suffisant pour pouvoir appuyer sur le bouton à travers le trou du boîtier
- Appuyez sur le bouton pendant au moins 10 secondes, jusqu'à ce que la LED "SERVICE" située à l'avant de l'appareil commence à clignoter, puis relâchez la pression sur le bouton
- Dans les 5 secondes suivantes, maintenez le bouton enfoncé pendant au moins 10 secondes
- Lorsque la LED s'allume en continu, relâchez le bouton et attendez qu'il s'éteigne
- Lorsque le voyant s'éteint, coupez et rétablissez l'alimentation
- Attendez environ une minute et accédez à Quantum avec l'adresse IP d'usine (192.168.0.110)

3 APERÇU

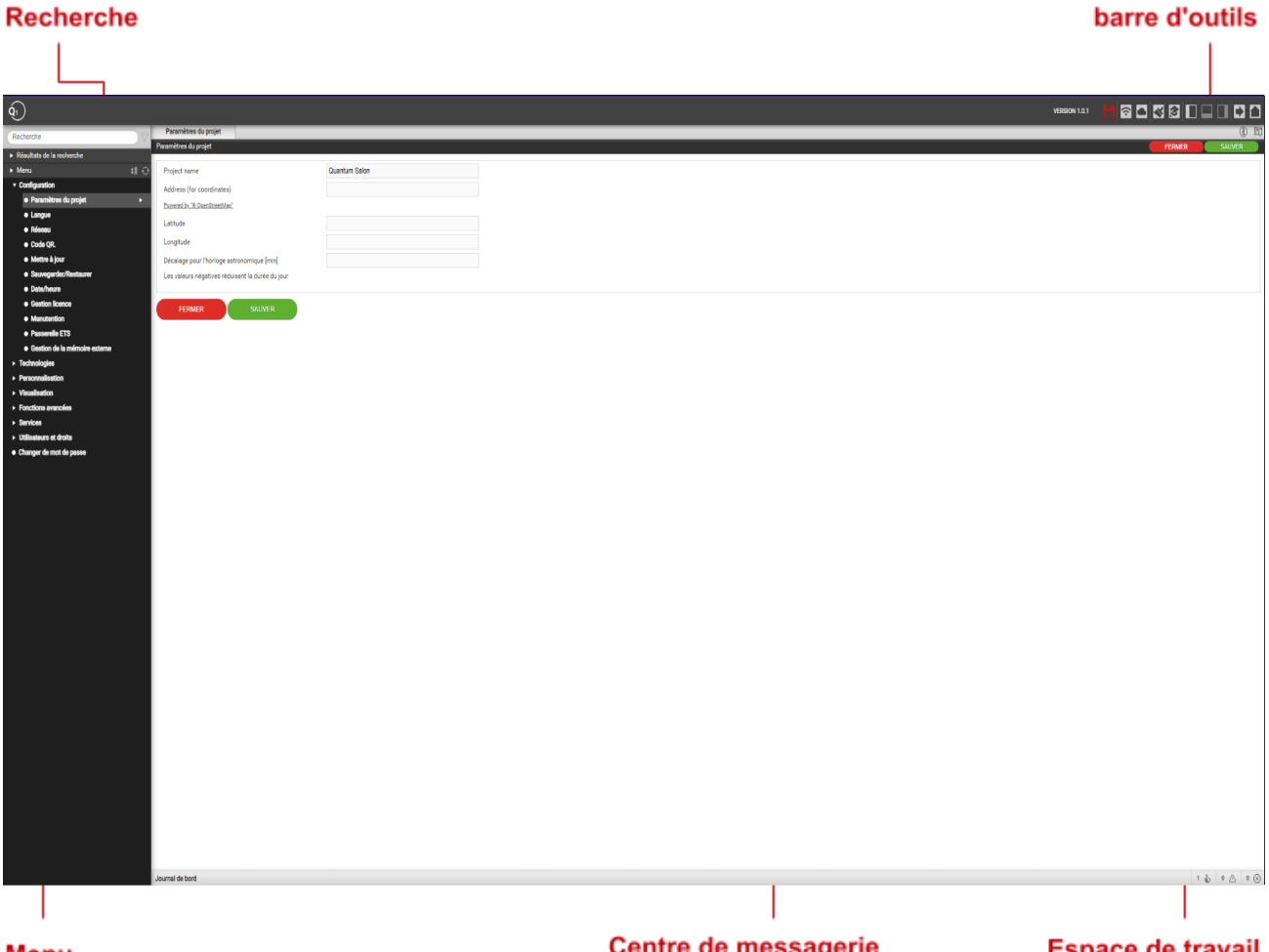
3.1 INTRODUCTION

Ce chapitre présente une vue d'ensemble de l'environnement de configuration du Quantum, décrivant en détail les différents outils disponibles et vous permettant de vous familiariser avec l'environnement de travail du serveur Web.

3.2 INTERFACE GRAPHIQUE D'ADMINISTRATION

L'environnement ADMINISTRATION est divisé en plusieurs sections :

RECHERCHE	Toujours disponible en haut à gauche, il permet de rechercher rapidement des objets en fonction d'un ou plusieurs mots clés
MENU	Menu arborescent permettant d'accéder à chaque page ou section du logiciel, ainsi que de créer, modifier ou supprimer des objets
BARRE D'OUTILS	Toujours disponible en haut, il fournit une série de boutons pour effectuer les opérations les plus couramment utilisées
ESPACE DE TRAVAIL	Section principale de la page ; initialement vide, il abrite les onglets des objets ou les pages de configuration du logiciel. Il est possible d'utiliser plusieurs onglets en même temps, en passant de l'un à l'autre grâce aux "TABS" disponibles en haut une fois qu'au moins une page a été ouverte.



3.3 BARRE D'OUTILS

La barre d'outils rend les boutons suivants disponibles à tout moment :

SAUVEGARDER SUR MEMOIRE FLASH	Il permet de forcer la sauvegarde de la base de données sur la mémoire flash persistante du Quantum, garantissant la persistance des données même en cas d'arrêt du système. Le bouton devient rouge pour indiquer qu'il y a des modifications non enregistrées ; la sauvegarde persistante se produit automatiquement toutes les 5 minutes, il n'est donc pas nécessaire de forcer la sauvegarde à moins que vous n'ayez besoin d'arrêter le système avant que cela ne se produise.
ÉTAT DE LA CONNEXION INTERNET	Affiche l'état de la connexion Internet détectée par Quantum. Il vous permet d'identifier plus facilement d'éventuels problèmes dus à une configuration DNS incorrecte, et au dysfonctionnement conséquent de certains services.
GESTIONNAIRE DE CLOUD	Permet l'accès aux services cloud intégrés à Quantum, sur inscription (gratuit). Il permet notamment de synchroniser des objets, pour ensuite être pilotés via des services distants, comme des assistants vocaux par exemple
NETTOYER LE CACHE	Forcer l'effacement de tous les mécanismes de cache. N'utilisez ce bouton que si nécessaire, si le contenu vidéo ne reflète pas la configuration effectuée.
BASIC / AVANCÉ	Vous permet de définir le niveau de visibilité des fonctions et des propriétés des objets dans les pages ; le niveau BASIC offre l'accès aux éléments les plus couramment utilisés et uniquement à ceux définis comme "VISIBLES", le niveau AVANCÉ permet de gérer tous les paramètres et d'accéder aux objets cachés
OUVRIR / FERMER PANNEAUX LATÉRAUX INFÉRIEUR	Ils vous permettent d'agrandir ou de masquer respectivement le panneau latéral gauche (MENU), droit (PROPRIÉTÉS) et inférieur (CENTRE DE MESSAGES)
SE DÉCONNECTER	Permet de fermer la session de travail et de s'authentifier auprès d'un autre utilisateur
VISUALISATION FINALE	Il vous permet de passer à la visualisation environnement pour les utilisateurs finaux et voir le résultat de la configuration effectuée



L'aspect graphique de la BARRE D'OUTILS a été modifié dans la version 2.5 par rapport aux précédentes. Les captures d'écran des manuels Quantum peuvent toujours montrer l'aspect et la convivialité précédents ; les fonctions proposées sont cependant les mêmes.

3.4 LE MENU DE NAVIGATION

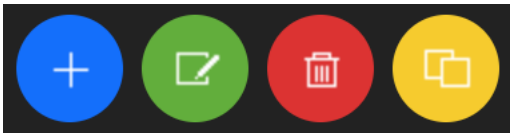
Le menu de navigation permet d'accéder à toutes les rubriques du SERVEUR WEB et d'effectuer les principales opérations sur les objets. Le menu est divisé selon les sections principales suivantes :

INSTALLATION	Contient les pages de configuration et de gestion générale du WEBSERVER
LES TECHNOLOGIES	Il permet de configurer les technologies que le SERVEUR WEB est capable de gérer : KNX, vidéosurveillance, VoIP, systèmes multimédia et de sécurité, etc...
PERSONNALISATION	Contient les pages permettant de personnaliser l'aspect graphique de visualisation et le comportement spécifique du SERVEUR WEB
VISUALISATION	Il permet de configurer le graphique visualisation par l'utilisateur final : environnements, fonctions, scénarios
FONCTIONNALITÉS AVANCÉES	Il vous permet de créer et de modifier différents types d'objets capables d'effectuer des opérations logiques avancées
RAPPORTS ET COMPTABILITÉ	Permet la création de graphiques interactifs basés sur les données collectées lors de l'exploitation du bâtiment et d'effectuer d'autres opérations d'analyse de données historiques
PRESTATIONS DE SERVICE	Il vous permet de gérer divers services en ligne qui peuvent être utilisés pour améliorer les fonctionnalités du Quantum
MODULE LOGIQUE AVANCÉ	Il vous permet de créer des logiques avancées avec le module logique LUA intégré. Pour plus de détails, veuillez vous référer au manuel qui lui est dédié.
UTILISATEURS ET AUTORISATIONS	Il vous permet de configurer les comptes d'accès au système et d'établir les droits dont ils disposent sur les différentes fonctions et sections de visualisation
CHANGER LE MOT DE PASSE	Page qui permet à tout utilisateur, même avec des droits de base, de changer son mot de passe

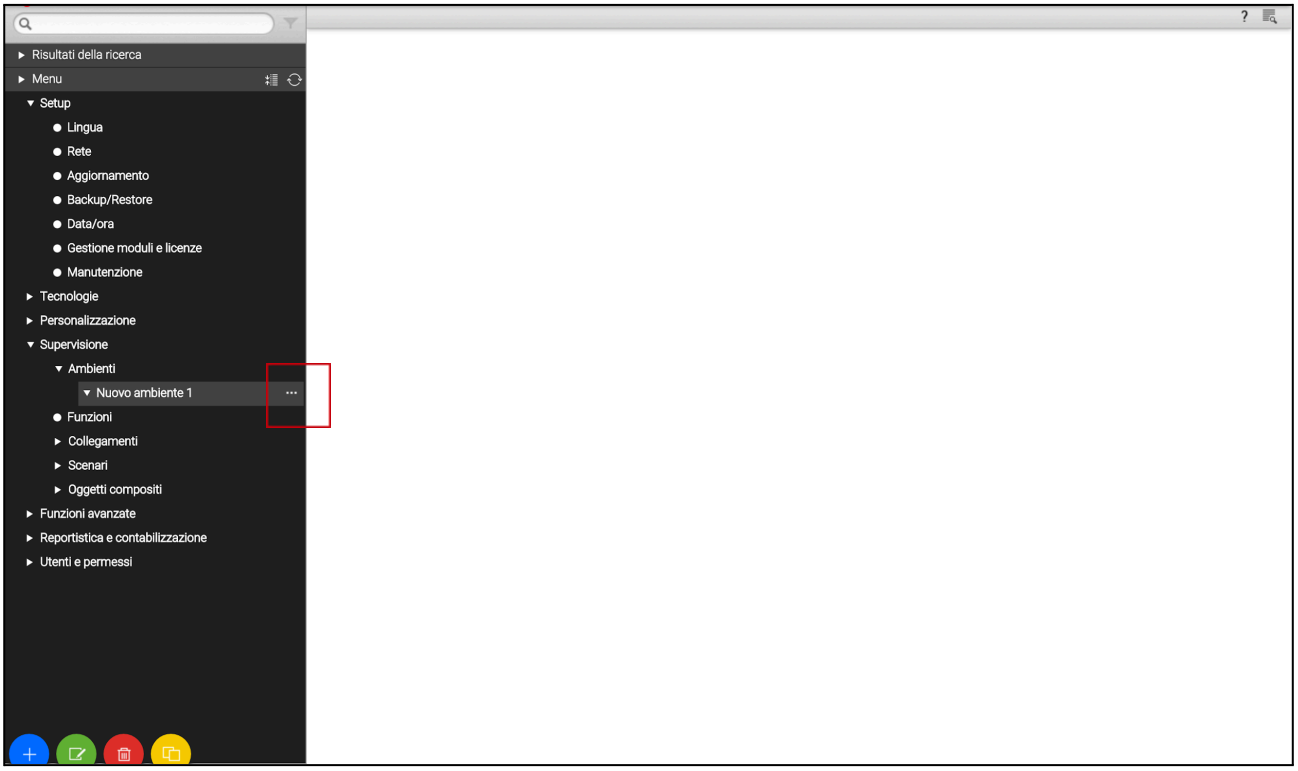
Le menu a une structure arborescente classique ; lors du chargement de l'environnement d'administration, il rend disponibles les sections de premier niveau, tandis que celles de niveau supérieur sont accessibles en "développant" les sections qui les contiennent. Toutes les opérations de navigation dans le menu peuvent être effectuées avec la souris.

En cliquant sur un élément du menu, celui-ci est surligné en bleu ; si l'élément comprend des sous-éléments, ils sont chargés et affichés ci-dessous, développant ainsi l'élément sélectionné. Pour fermer la section, cliquez à nouveau dessus (une fois qu'elle est sélectionnée).

Si l'élément sélectionné du menu prévoit une ou plusieurs opérations, elles sont rendues disponibles dans la "BARRE D'OUTILS" en bas à travers les boutons appropriés ; les opérations peuvent être :



CRÉER UN NOUVEAU	Vous permet de créer un nouvel objet dans la section sélectionnée. En fonction de la section spécifique, la création de types d'objets spécifiques est autorisée ; en cas de plusieurs typologies disponibles, un menu de choix contextuel s'affiche
MODIFIER	Permet de modifier les propriétés de l'objet sélectionné en ouvrant l'onglet correspondant dans "ESPACE DE TRAVAIL"
RETIRER	Permet de supprimer l'élément sélectionné du projet
COPIER	Permet de copier l'objet sélectionné en en créant un nouveau avec les mêmes caractéristiques et relations avec les autres objets



Si l'élément sélectionné permet la modification, lorsqu'il est sélectionné, trois "points" sont disponibles sur la droite, qui représentent un raccourci par rapport à l'appui sur le bouton de modification approprié dans la BARRE D'OUTILS.

Lorsqu'une entrée est ouverte dans l'ESPACE DE TRAVAIL, il y a une flèche sur le côté droit ; lorsque l'onglet correspondant est fermé, la flèche est masquée et l'élément de menu affiche à nouveau, s'il est sélectionné les trois points de modification.

Certaines sections du menu offrent la possibilité de créer de nouveaux objets en leur sein ; à cet effet, le bouton "AJOUTER" est disponible sur la barre d'outils en bas : lorsque vous appuyez dessus, un nouvel objet est créé (dont le type dépend du point d'arborescence où vous vous trouvez) et sélectionné automatiquement ; en appuyant sur le bouton "MODIFIER" à ce stade (ou sur les "trois points" à côté de l'élément dans le menu), vous accédez à sa carte pour modifier ses propriétés.

Par exemple, pour créer un nouvel environnement, sélectionnez simplement l'élément "ENVIRONMENTS" et appuyez sur le bouton "AJOUTER" ; le nouvel environnement est créé et placé en bas de la liste des environnements éventuellement déjà présents :



Dans le cas des environnements (comme mieux détaillé ci-dessous), il est également possible de créer des sous-environnements d'éléments déjà présents dans le projet, simplement en les sélectionnant puis en appuyant sur le bouton "AJOUTER".

Il est possible de supprimer des objets précédemment créés en les sélectionnant et en appuyant sur le bouton "SUPPRIMER" ; cette opération n'est pas autorisée en sélectionnant les éléments du système.

À côté du titre du menu de navigation, il y a deux boutons :

TOUT FERMER	Ferme tous les éléments de menu qui peuvent être ouverts
RAFRAÎCHIR LE MENU	Régénérez l'arborescence de navigation en rechargeant les données de la base de données. *Remarque : Cette opération peut être utile lorsque des éléments sont créés ou supprimés via des onglets dans l'ESPACE DE TRAVAIL et que les éléments de menu correspondants sont ouverts. En effet, dans ces conditions l'arborescence n'est pas toujours mise à jour automatiquement.*



3.5 RECHERCHE

3.5.1 RECHERCHE SIMPLE

En tapant un ou plusieurs mots-clés dans le champ approprié, tous les objets du logiciel qui contiennent ces mots dans le nom ou dans l'une des propriétés principales sont recherchés ; les résultats sont affichés sur le côté gauche de l'interface, qui occupe temporairement l'espace normalement réservé au menu de navigation.

Les résultats de la recherche présentent les informations suivantes :

NOM	Nom d'identification de l'objet dans la base de données
TYPE	Type d'objet; disponible sous le nom
IDENTIFIANT	Indiqué entre parenthèses à côté du type ; c'est l'identifiant unique de chaque objet, utile dans certaines circonstances particulières ou pour des applications particulières
ATTRIBUT PRINCIPAL	Le cas échéant, le paramètre le plus significatif de l'objet est affiché à droite (par exemple l'adresse pour les objets KNX)



En cliquant sur un élément dans les résultats, il est surligné en gris clair ; comme déjà vu dans le cas du menu principal, s'il permet d'effectuer des opérations, celles-ci sont disponibles dans la BARRE D'OUTILS disponible en bas. Dans ce cas également, si l'objet le permet, trois points sont affichés à droite comme raccourci pour ouvrir le formulaire de modification dans l'ESPACE DE TRAVAIL.

3.5.2 OPÉRATION SUR RÉSULTATS

Les opérations disponibles dans la barre d'outils sont :

MODIFIER	Ouvre l'onglet Objets sélectionnés
RETIRER	Supprime les objets sélectionnés du projet
DUPLIQUER	Créer une copie des objets sélectionnés

En particulier, la commande DUPLIQUER permet de créer une copie exacte d'un ou plusieurs objets présents dans le projet ; à la fin de l'opération, la recherche est rechargée, qui contient également les nouveaux objets (caractérisés dans le nom par la mention "copie de ...").

La duplication d'un objet crée une copie non seulement de l'objet lui-même, mais également de toutes ses relations avec d'autres objets. Cela implique que l'objet sera présent dans les mêmes environnements dans lesquels l'objet d'origine était présent, dans les mêmes scénarios, logiques, etc... A la fin de la duplication, vérifier que les relations présentes sont toujours valables pour le nouvel objet , sinon supprimez-les.

REMARQUE : si l'objet d'origine était placé sur une CARTE GRAPHIQUE, le nouvel objet sera placé dans la même carte graphique superposée à la première ; dans ce cas, modifiez la carte graphique et déplacez le nouvel objet vers un autre emplacement.

3.5.3 RECHERCHE MULTIPLE

Le moteur de recherche permet également une **sélection multiple** en appuyant sur la touche CTRL lors de la sélection avec le clic ; dans ce cas, les opérations seront effectuées sur tous les objets sélectionnés.

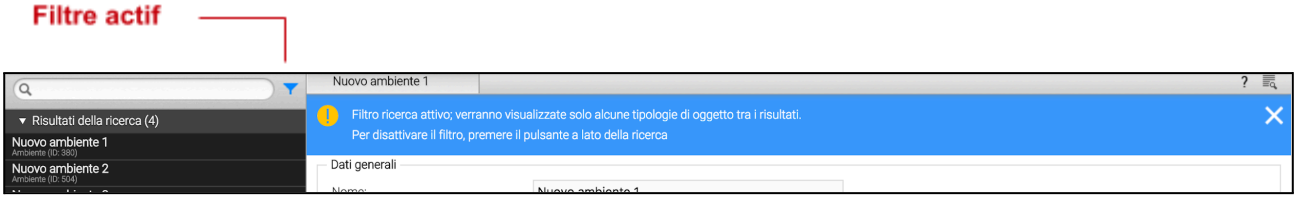


3.5.4 FILTRE

Les résultats de la recherche peuvent être filtrés sur la base d'un certain type d'objet ; cela se produit lorsque vous entrez dans la fiche d'un objet, puis cliquez sur le titre d'une section de la fiche (ex : "pièces auxquelles appartient l'objet en cours").

Dans ce cas, le moteur de recherche s'ouvre automatiquement et une recherche est effectuée pour tous les objets d'un certain type, compatible avec le glisser-déposer dans la rubrique en question ; vous pouvez toujours taper un ou plusieurs mots-clés pour affiner votre recherche.

La présence d'un filtre actif est signalée par le symbole du filtre et un message vidéo :

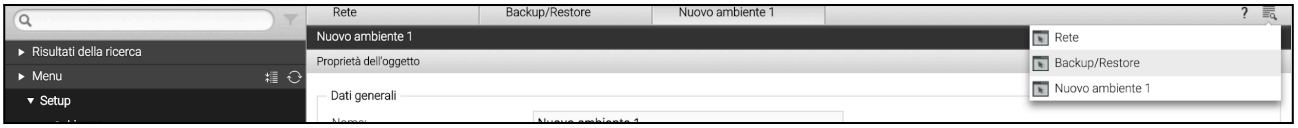


Pour désactiver le filtre, appuyez sur le symbole du filtre à côté du champ de recherche.

3.6 ESPACE DE TRAVAIL

L'ESPACE DE TRAVAIL représente la principale zone de travail de l'administration. Il offre la possibilité d'opérer sur plus d'un TAB en même temps, ou plutôt sur plusieurs pages de configuration ; ces pages s'ouvrent lorsqu'une opération MODIFIER est effectuée sur un objet à partir du MENU PRINCIPAL ou de la RECHERCHE.

Les TABS ouverts sont affichés dans la TAB-BAR en haut ; s'il y a un grand nombre d'onglets ouverts, il est possible d'accéder à ceux cachés en utilisant le bouton approprié.



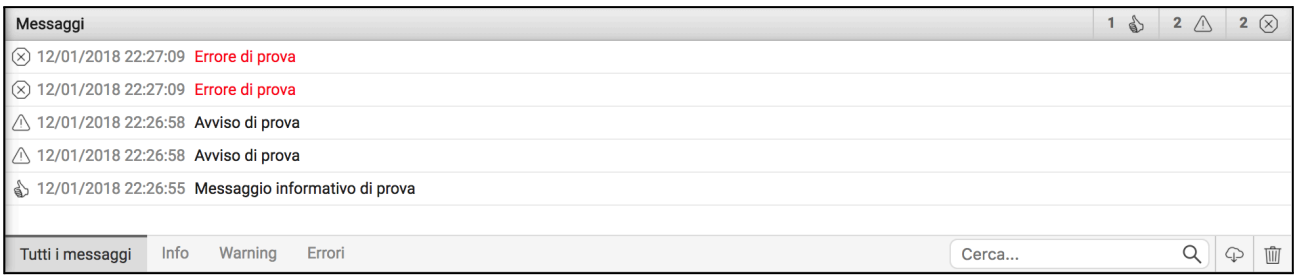
Pour fermer un TAB ouvert, déplacez simplement la souris dessus et cliquez sur le bouton de fermeture (affiché uniquement lorsque la souris est dessus). La fenêtre correspondante est fermée ; s'il y a des modifications non enregistrées, une confirmation est demandée avant la fermeture, avec pour conséquence une perte de données.

Il est également possible de consulter l'aide en ligne de la page ouverte à l'aide du bouton approprié, comme illustré dans la figure suivante :



3.7 CENTRE DE MESSAGERIE

La zone MESSAGES est disponible dans la partie inférieure de l'écran de travail, qui affiche toutes les notifications dues aux événements qui se sont produits dans le système, ou les messages d'erreur ou les résultats des opérations effectuées dans l'administration du Quantum.



En élargissant ce panneau, il est possible de consulter les messages, de les filtrer par type et éventuellement en fonction d'un ou plusieurs mots-clés.

La liste des messages peut être exportée au format CSV ou supprimée avec les boutons appropriés en bas à droite.

4 CONFIGURATION

4.1 INTRODUCTION

Ce chapitre explore les outils d'administration offerts par Quantum pour son installation et sa maintenance. Toutes les pages décrites dans ce chapitre sont accessibles via la rubrique « CONFIGURATION » du menu de navigation ; certains d'entre eux peuvent ne pas être disponibles en fonction des droits de l'utilisateur connecté.

4.2 PARAMÈTRES DU PROJET

A partir de la version 2.9.1, la saisie des informations suivantes relatives au projet de supervision a été centralisée sur cette page :

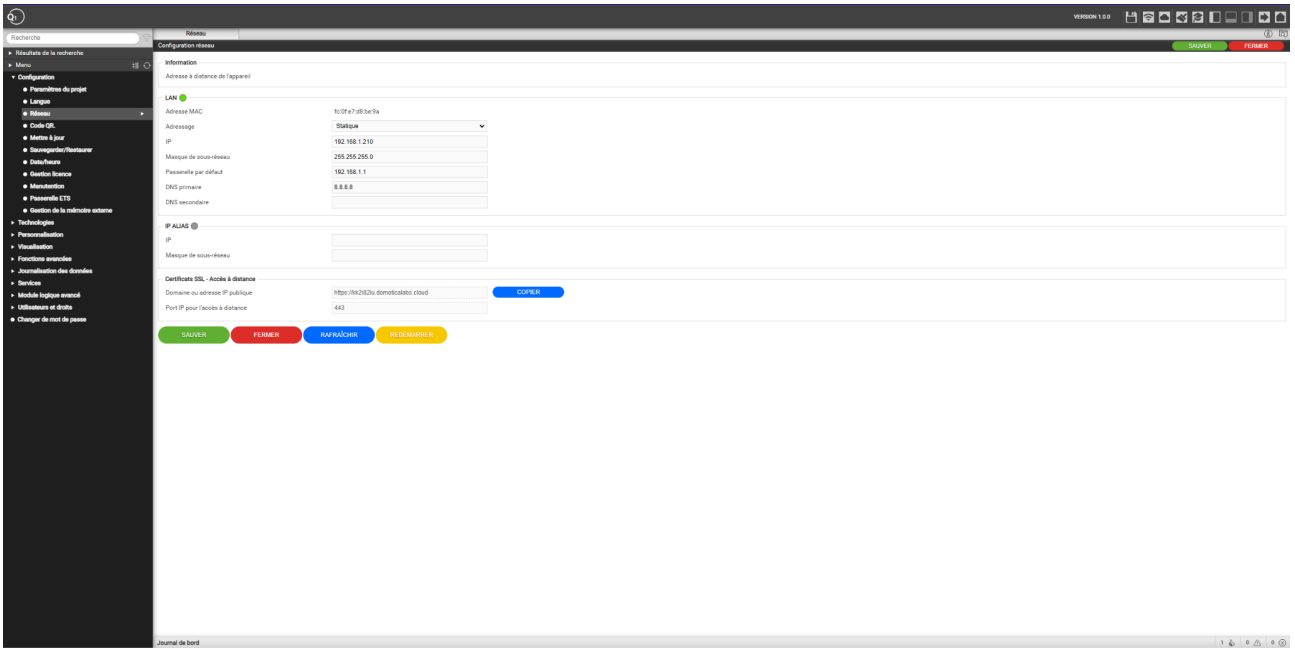
ÉTIQUETTE SUR LE CLOUD	Nom d'identification du Quantum lorsqu'il est affiché dans le portail cloud
LATITUDE LONGITUDE	Coordonnées géographiques du site où Quantum est installé. Entrez uniquement des valeurs numériques avec le *point* comme séparateur décimal. Ces coordonnées sont utilisées à la fois pour les services de géolocalisation sur le cloud et pour l'horloge astronomique intégrée.
DÉCALAGE POUR HORLOGE ASTRONOMIQUE	Nombre de minutes (facultatif) dont vous souhaitez réduire (si vous entrez une valeur négative) ou prolonger (avec des valeurs supérieures à zéro) l'intervalle d'ensoleillement, en avançant ou en retardant les heures de lever et de coucher du soleil

4.3 LANGUE

Cette page permet de définir la langue à utiliser dans les différents thèmes graphiques ; les thèmes sont utilisés dans l'environnement de CONFIGURATION ou dans le FRONTEND pour générer l'interface graphique. Sélectionnez une langue parmi celles disponibles pour les différents thèmes, puis appuyez sur le bouton « ENREGISTRER » pour valider les modifications ; à la fin de l'enregistrement, la page sera rechargée en utilisant les nouveaux paramètres de langue.

4.4 RÉSEAU

Cette page vous permet de définir les paramètres réseau Quantum, pour les différentes interfaces réseau (si vous avez un modèle Quantum avec connexion WIFI, en plus du LAN) :



Pour le réseau LAN (toujours présent dans tous les modèles), les paramètres requis sont :

ADRESSE IP	Adresse à attribuer à Quantum; doit être unique dans le réseau et avoir les trois premiers numéros identiques à ceux des autres périphériques du réseau (sauf indication contraire des administrateurs du réseau LAN)
MASQUE SOUS RÉSEAU	Réglez sur "255.255.255.0" sauf instruction contraire des administrateurs du réseau LAN
PASSERELLE PAR DÉFAUT	Indiquez l'adresse IP du routeur Internet (le cas échéant) ou du serveur de référence du réseau, sauf indication contraire des administrateurs du réseau LAN. REMARQUE : pour permettre l'accès à distance à Quantum, il est essentiel que ce paramètre soit défini exactement sur l'adresse réseau du routeur Internet (par exemple : ADSL) avec lequel vous souhaitez gérer l'accès depuis l'extérieur du LAN. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section appropriée de ce manuel.
DNS PRIMAIRE DNS SECONDAIRE	Adresses DNS pour permettre à Quantum d'accéder à Internet (s'il existe une connexion réseau). Demandez conseil à vos administrateurs réseau ou laissez les paramètres d'usine en cas de doute.

Si votre Quantum dispose également d'une connectivité WIFI, une deuxième section s'affiche, dans laquelle vous devez définir les paramètres suivants :

ADRESSAGE	Sélectionnez STATIC pour définir de force l'adresse IP
ADRESSE IP MASQUE SOUS RÉSEAU PASSERELLE PAR DÉFAUT	Paramètres d'adressage statiques, similaires à ceux du réseau LAN

SSID	Entrez le nom du réseau WIFI auquel vous souhaitez vous connecter dans ce champ. Pour balayer les réseaux disponibles, appuyez sur le bouton SEARCH NETWORKS ; après quelques secondes, les réseaux identifiés sont listés dans le menu déroulant ci-dessous. En sélectionnant un réseau parmi ceux trouvés, le champ SSID est automatiquement renseigné, ainsi que le suivant relatif au protocole de sécurité
PROTOCOLE DE SÉCURITÉ	Sélectionnez le type de sécurité utilisé par le réseau WIFI
MOT DE PASSE	Si votre réseau est sécurisé, entrez votre mot de passe de connexion ici
DNS PRIMAIRE DNS SECONDAIRE	De même que ce qui a été vu pour le réseau LAN, les adresses pour l'accès à internet (si cela doit se faire via le réseau WIFI)

Enfin, dans la section CERTIFICATS SSL – ACCÈS À DISTANCE, il faut :

DOMAINE O IP PUBLIQUE	Entrez ici l'adresse IP publique (si statique) ou le nom de domaine DYNDNS utilisé pour accéder à distance à Quantum. Si le service d' accès à distance via le cloud est actif sur le Quantum, ce champ n'est pas modifiable et l'adresse publique établie par le cloud est affichée, accessible à distance.
PORT POUR ACCÈS À DISTANCE	Si vous avez besoin d'utiliser un port autre que 443 pour accéder à distance (pour des paramètres spécifiques sur le routeur), indiquez-le dans ce champ

Une fois les paramètres réseau modifiés, appuyez sur le bouton "ENREGISTRER" pour les rendre effectifs ; l'opération de sauvegarde prend quelques secondes, pendant lesquelles une fenêtre de progression s'affiche.

Si vous avez modifié l'adresse IP, la page se rechargera à la nouvelle adresse lorsque vous aurez terminé. Si entre-temps vous devez également modifier la connexion réseau de votre PC, rechargez manuellement la page.



Portez une attention particulière à l'exactitude des données avant de les enregistrer, car il se peut qu'il ne soit plus possible d'atteindre correctement le Quantum via votre réseau.

Dans ce cas, réinitialisez l'adresse IP d'usine à l'aide du bouton de réinitialisation en suivant les instructions au début du manuel (section 2.8).

Si Quantum est connecté à Internet, lors de l'enregistrement des paramètres réseau, un nouveau certificat SSL est automatiquement généré, contenant l'adresse IP locale et - si elle a été spécifiée dans le champ "domaine ou IP publique" - celle pour l'accès à distance .

… il est possible d'éliminer les avertissements de sécurité du navigateur, et de garantir une fonctionnalité à 100% même en naviguant en HTTPS :



Il est également possible de générer un nouveau certificat SSL sans changer l'adresse IP via la page MAINTENANCE, comme mieux détaillé ci-dessous.

Une fois les connexions réseau configurées, un indicateur de couleur est disponible à côté de chacune, indiquant l'état de la connexion. Si le voyant est vert, la connexion est active ; inversement, s'il est rouge, cela signifie que la connexion ne fonctionne pas, et cela peut nécessiter une modification des paramètres (ex : réseau WIFI).



Il est également possible de configurer Quantum pour fonctionner sur le réseau avec une adresse dynamique (DHCP). Cependant, ce paramétrage est fortement déconseillé, car le changement d'adresse dû au routeur réseau pourrait entraîner un dysfonctionnement des applications et autres appareils qui ont besoin de connaître l'adresse du serveur pour fonctionner. Pour choisir ce mode, l'accès à distance via le cloud doit être activé, comme mieux décrit dans le chapitre dédié de ce manuel.

4.5 ACCÈS AVEC QR CODE

Il est est possible d'accélérer l'accès depuis le mobile apps pour IOS et ANDROID, en générant un code QR - spécifique à chaque utilisateur - qui contient toutes les informations d'accès, évitant ainsi la configuration de l'application elle-même.

La première fois, ou si vous modifiez la configuration du réseau Quantum, vous devez d'abord remplir les informations demandées dans la section

CONFIGURATION > ACCÈS AVEC CODE QR

en particulier:

DÉTAILS DU SYSTÈME

ÉTIQUETTE PAR DÉFAUT	Nom qui sera attribué au sein de l'application

PARAMÈTRES LOCAUX

ADRESSE IP	Adresse IP de Quantum dans le réseau local Si deux cartes réseau sont utilisées (LAN et WIFI), préciser celle que vous souhaitez utiliser
PORTS	Port IP pour accéder à Quantum Si rien n'est spécifié, le port 80 sera utilisé pour l'accès HTTP, 443 pour HTTPS
UTILISER UNE CONNEXION SÉCURISÉE	Définit si le protocole HTTPS sécurisé ou l'accès HTTP (par défaut) doit être utilisé dans le réseau local

ADRESSE IP	Adresse IP de Quantum dans le réseau local Si deux cartes réseau sont utilisées (LAN et WIFI), préciser celle que vous souhaitez utiliser
PORTS	Port IP pour accéder à Quantum Si rien n'est spécifié, le port 80 sera utilisé pour l'accès HTTP, 443 pour HTTPS
RÉSEAUX DOMESTIQUE	Entrez un ou plusieurs noms de réseau WIFI (SSID) qui doivent être considérés comme des réseaux locaux, c'est-à-dire dans lesquels Quantum est accessible via une adresse locale. Les réseaux doivent être saisis au format proposé à l'écran, soit par exemple : ["maison"] ["maison", "bureau"]

RÉGLAGES À DISTANCE

ADRESSE DU SERVEUR	Spécifiez l'adresse IP publique ou le nom de domaine (sans "https://" et sans numéro de port) pour l'accès à distance Si le service cloud à distance est actif sur Quantum, ce champ n'est pas accessible en écriture et l'adresse publique attribuée par le service cloud s'affiche
PORTS	Spécifiez le port IP pour l'accès à distance, si autre que 443
UTILISER UNE CONNEXION SÉCURISÉE	Normalement, ce champ doit rester actif, car Quantum ne prend pas en charge les connexions non sécurisées (HTTP) à distance. *Dans des conditions de réseau particulières, cependant, il peut être nécessaire de supprimer ce drapeau ; dans ce cas, le port IP doit être 80 ou un autre port HTTP (non SSL) éventuellement personnaliser au niveau du réseau/routeur*

OPTIONS AVANCÉES

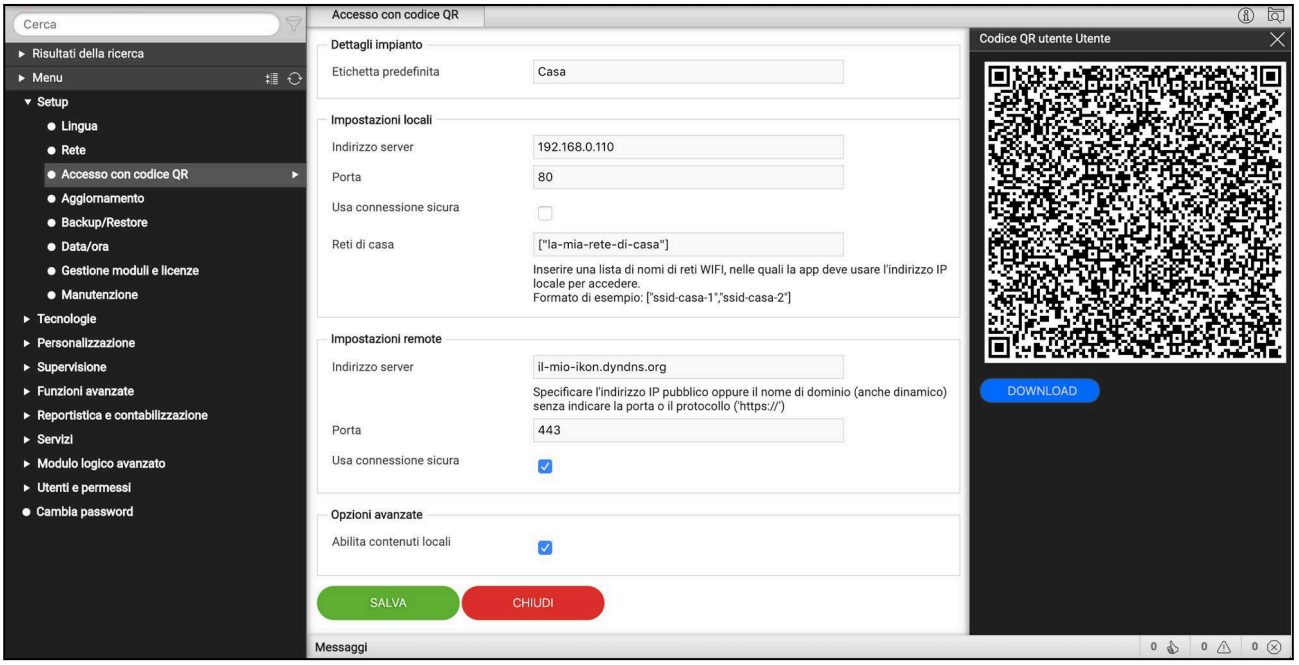
ACTIVER LE CONTENU LOCAL	Spécifie si la suite de contenu téléchargée à partir du serveur pour la première fois dans les applications Quantum doit être utilisée ou non pour optimiser la navigation.

Une fois tous les champs remplis, appuyez sur SAUVEGARDER et attendez quelques secondes, après quoi la page pourra être à nouveau éditée.

À ce stade, dans la section ci-dessous, la liste de tous les utilisateurs du Quantum est disponible.

Pour chacun d'eux, il est possible de générer un code QR unique, contenant toutes les données et identifiants d'accès, à partager avec l'utilisateur en question, pour lui permettre un accès rapide et sécurisé (étant le contenu du code crypté) via l'application Quantum. Dans ce but:

- Identifiez l'utilisateur pour lequel vous souhaitez générer le code
- Appuyez sur le bouton QRCODE
- Attendez quelques secondes que le code apparaisse dans le panneau latéral
- Imprimez ou scannez le code QR directement à l'écran, si vous avez l'application en même temps qu'elle a été générée
- Téléchargez le code à l'aide du bouton TÉLÉCHARGER et envoyez-le par e-mail / WhatsApp ou une autre application similaire, qui permet le partage de fichiers



Si vous modifiez les données d'accès à Quantum SERVER ou les informations d'identification d'un utilisateur, vous devez créer un nouveau code QR et répéter la procédure, car le code précédent n'est plus valide.

Dans tous les cas, depuis l'application, il est toujours possible de modifier manuellement les paramètres de projet générés automatiquement via QR.

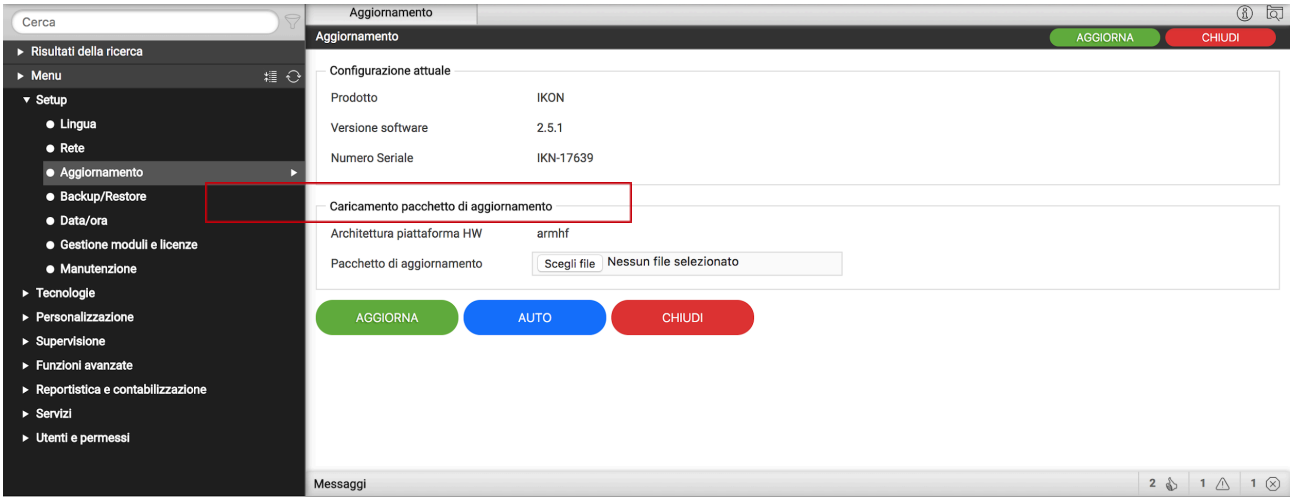
4.6 MISE À JOUR LOGICIELLE

Cet élément vous permet de mettre à jour le logiciel présent dans Quantum; n'utilisez que des packages d'installation officiels, sinon des dysfonctionnements sont possibles.

Quantum est mis à jour via Internet ; en accédant à la page de mise à jour, une éventuelle version plus récente est automatiquement recherchée sur le cloud. Si une nouvelle version est détectée, appuyez sur le bouton UPDATE pour l'installer.

Si une connexion Internet n'est pas disponible, vous pouvez procéder manuellement comme suit :

- Accéder à la page de mise à niveau
- Appuyez sur le bouton MANUEL
- Identifiez la plate-forme matérielle de votre Quantum



- Demandez la dernière version du package de mise à jour pour votre plate-forme auprès de l'assistance technique et enregistrez-la sur votre PC sans le déballer
- Sélectionnez le package de mise à jour à l'aide du bouton "BROWSE" (ou similaire, selon votre navigateur)
- Cliquez sur le bouton "MISE À JOUR"

Pour les utilisateurs de Mac : si vous téléchargez le package à l'aide du navigateur SAFARI ou du client de messagerie MAIL, le package est automatiquement décompressé ; cela empêche la mise à jour de fonctionner. Dans ce cas, téléchargez le package à l'aide d'un autre navigateur et/ou client de messagerie.

La procédure de mise à jour se déroule de manière entièrement automatique ; attendre la fin de la procédure sans effectuer aucune autre opération sur le navigateur et sans le fermer (sinon possible dysfonctionnement du serveur web). La procédure peut également prendre plusieurs minutes, selon la version et la configuration de votre logiciel.

A la fin, un résumé synthétique de l'opération est proposé, avec la nouvelle version du logiciel ; pour terminer la procédure, appuyez sur le bouton "REDÉMARRER" qui redémarre le système d'exploitation Quantum.

Si la procédure de mise à jour devait être interrompue pour des raisons accidentelles (par exemple coupure de courant, coupure de la connexion réseau avec votre PC), essayez d'effectuer les opérations suivantes :

- Éteignez et rallumez le serveur Web
- Attendez une minute, puis ouvrez votre navigateur à l'adresse IP du Quantum

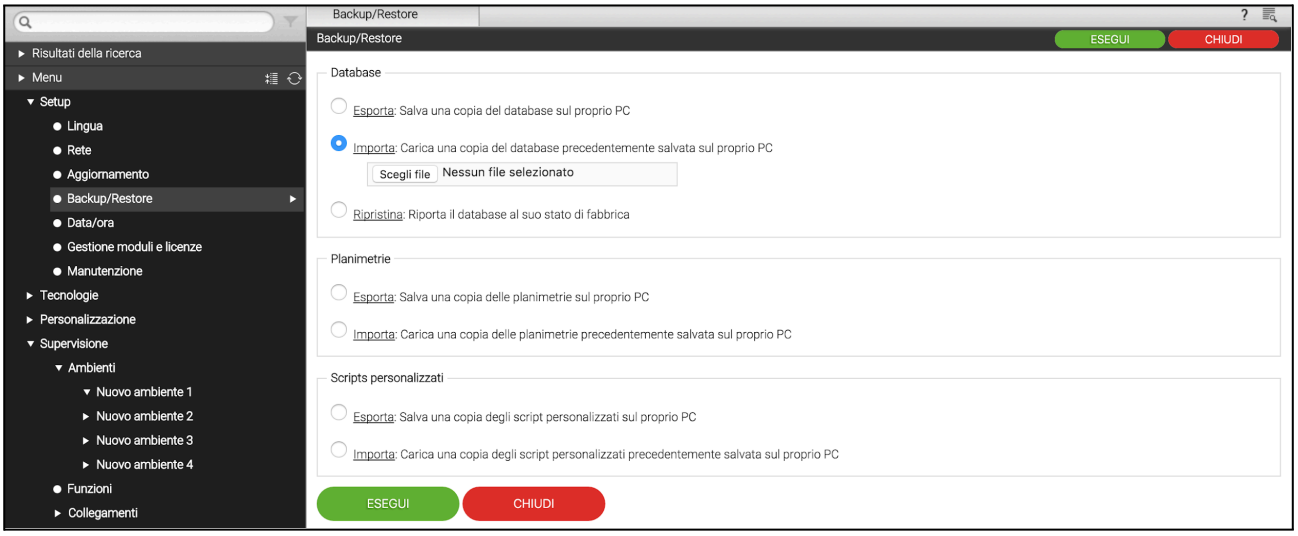
- Attendez que la procédure de restauration automatique se termine et que le serveur Web redémarre à nouveau

La procédure de réinitialisation automatique est également lancée en effectuant une réinitialisation complète à partir du bouton de réinitialisation.

Si la réinitialisation automatique ne se déverrouille pas (attendez au moins 15 minutes pour être sûr), contactez notre support technique.

4.7 RESTAURATION DE SAUVEGARDE

Cette page vous permet de faire une copie de sauvegarde de votre projet de supervision ou, à l'inverse, d'importer une sauvegarde effectuée précédemment. Il est également possible de restaurer Quantum aux paramètres d'usine en choisissant l'élément approprié (l'adresse réseau n'est pas modifiée).



Une fois que vous avez choisi l'opération que vous souhaitez effectuer (et sélectionné le fichier de sauvegarde en cas d'importation), appuyez sur le bouton "EXÉCUTER" et attendez la fin des opérations, signalée par un message spécifique à l'écran. N'interrompez pas la procédure en effectuant d'autres opérations dans le navigateur ou en le fermant, sous peine d'éventuels dysfonctionnements.

De même, vous pouvez importer ou exporter :

- Les plans d'étage utilisés comme arrière-plan graphique pour les chambres
- Scripts personnalisés (voir manuel dédié pour plus de détails)

Dans tous les cas, une archive compressée est générée (lors de l'exportation) qui peut être importée ultérieurement sur le même SERVEUR WEB ou un SERVEUR WEB différent.

4.8 DATE / HEURE

Cette page vous permet de définir une série d'options relatives à l'horloge système.

4.8.1 DATE ET HEURE

Cette section vous permet de régler manuellement l'heure du système. Entrez l'heure et la date et appuyez sur le bouton "SAUVEGARDER" ; tout en économisant du temps et en redémarrant tous les services de communication, une page avec un message d'avertissement s'affiche.

Dans certaines conditions, l'enregistrement d'une heure différente de celle précédemment définie dans le serveur Web peut entraîner l'affichage d'une page d'erreur "temporisation de la passerelle".

Dans ce cas, rechargez simplement la page ; si le problème persiste, éteignez et rallumez le serveur Web, attendez environ une minute et reconnectez-vous.

4.8.2 FUSEAU HORAIRE

Vous permet d'établir le fuseau horaire de travail du Quantum
, s'il est différent de celui par défaut.

4.8.3 SYNCHRONISER LES DONNÉES AVEC KNX

Cette section vous permet d'envoyer la date/l'heure du Quantum sur le bus KNX, sur une adresse de groupe convenablement sélectionnée. Si la licence KNX est active et qu'au moins une adresse de type date/heure a été importée, choisissez-la dans le menu déroulant, et précisez quand envoyer les données sur le bus.

4.8.4 SYNC DATE DE

Cette section vous permet de mettre à jour automatiquement l'heure du Quantum, via un service Internet ou à partir d'une horloge KNX.
En cas de mise à jour Internet ("serveur NTP"), spécifiez un *serveur de temps* (si différent de la valeur par défaut) et toutes les minutes à synchroniser.

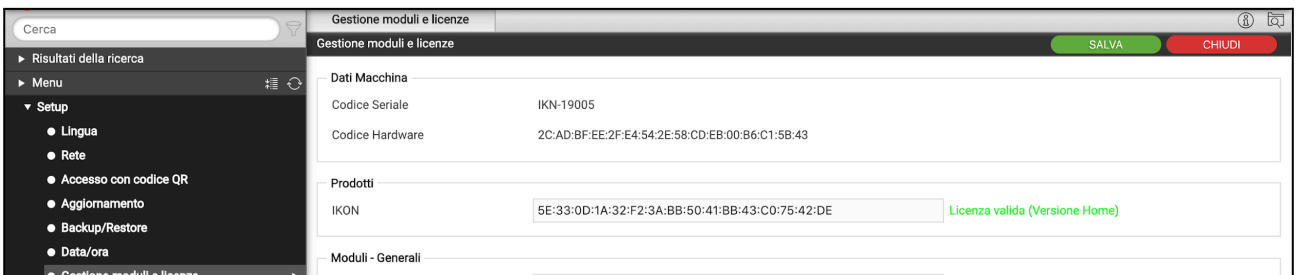
A l'inverse, dans le cas d'une mise à jour depuis une horloge KNX, sélectionner l'adresse de groupe relative à l'heure et celle de la date à l'aide des menus déroulants appropriés (après avoir importé un projet contenant ces adresses depuis ETS). Dans ce cas, l'horloge système est mise à jour à chaque fois que l'information date/heure transite sur le bus.

4.8.5 REDÉMARRAGE PRÉVU DES SERVICES

Il vous permet de redémarrer automatiquement les services de communication à la base du Quantum, en pouvant choisir quels jours de la semaine et à quelle heure effectuer cette opération. Normalement, il n'est pas nécessaire d'effectuer cette opération, il est donc conseillé de laisser les réglages d'usine inchangés, sauf en cas de besoins particuliers.

4.9 MODULES ET LICENCES

Cette page vous permet de saisir les licences nécessaires au bon fonctionnement du Quantum; normalement, le serveur Web est déjà fourni avec des licences au moment de la vente, mais certains contenus optionnels non achetés en même temps que Quantum peuvent nécessiter un code de licence supplémentaire pour fonctionner.



Si vous avez besoin de changer la licence de base du produit (par exemple, pour passer de la version EASY à la version HOME), insérez-la dans la section "PRODUITS" en la remplaçant par celle préexistante.

A l'inverse, si vous souhaitez activer un module, identifiez-le dans la liste (les modules disponibles sont regroupés par catégorie) et saisissez la licence dans la case correspondante.

Une fois que toutes les licences nécessaires ont été saisies, appuyez sur le bouton « ENREGISTRER » et attendez quelques secondes. A la fin de l'opération, la page est complètement rechargée pour rendre les nouvelles fonctionnalités disponibles.

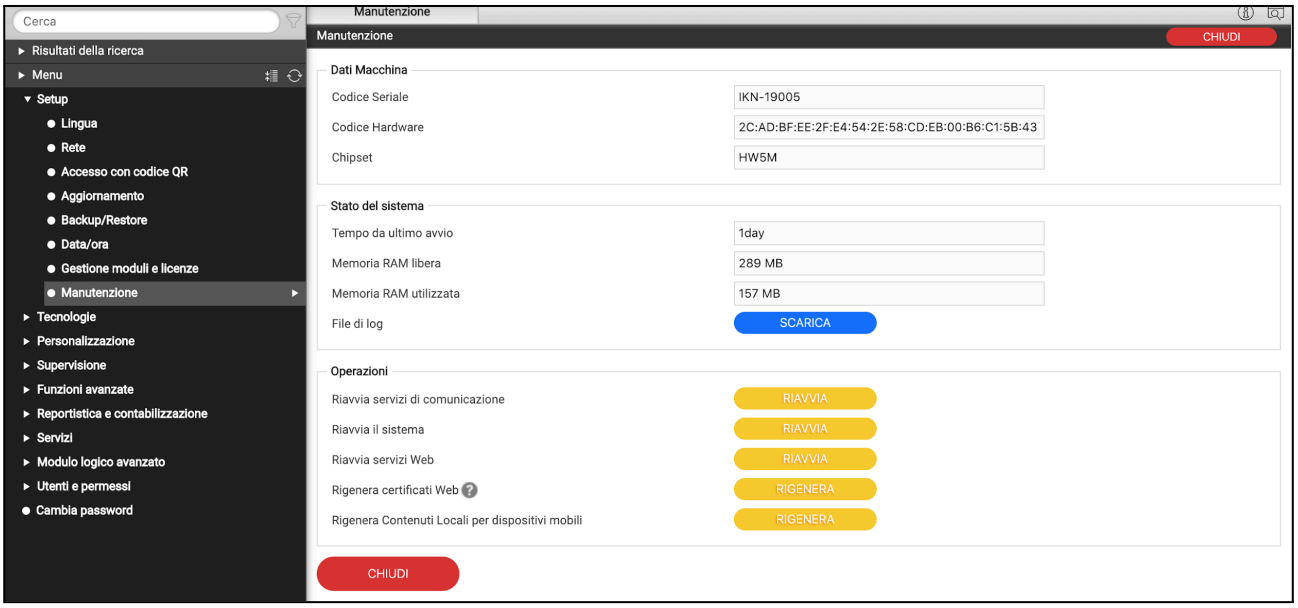
4.10 MAINTENANCE

Cette page vous permet de surveiller l'état de fonctionnement du serveur Web et d'effectuer certaines opérations de récupération.

Les informations suivantes sont affichées dans la section « ÉTAT DU SYSTÈME » :

TEMPS DEPUIS LE DERNIER DÉMARRAGE	Heure de démarrage du serveur Web
MÉMOIRE RAM LIBRE MÉMOIRE RAM UTILISÉE	Mémoire RAM respectivement libre ou utilisée

Il est également possible de télécharger le fichier journal des services de communication sur votre PC / MAC ; ce fichier peut fournir à notre service client des informations utiles pour résoudre tout problème.



Dans la section "OPÉRATIONS", il est possible d'effectuer les activités suivantes :

REDÉMARRER LES SERVICES DE COMMUNICATION	Elle force le redémarrage des services de communication, qui gèrent le dialogue avec les technologies et effectuent les opérations logiques. Essayez cette opération s'il y a des problèmes de communication avec les technologies ou si des modifications de la configuration n'ont pas été automatiquement mises en œuvre.
REDÉMARRER LE SYSTÈME	Forcer le redémarrage de votre appareil sans avoir à régler manuellement la puissance
REDÉMARRER LES SERVICES WEB	Forcer le redémarrage de l'interface Web et des services associés. Essayez ceci s'il y a des problèmes d'interface graphique, éventuellement à partir d'un périphérique client spécifique.
RÉGÉNÉRER LES CERTIFICATS WEB	Il vous permet de générer un nouveau certificat SSL personnalisé, une opération nécessaire pour sécuriser la communication et éliminer les avertissements de sécurité du navigateur. *Remarque : Nécessite un accès Internet.*
RÉGÉNÉRER LE CONTENU LOCAL POUR LES APPAREILS MOBILES	Permet de régénérer la suite *logicielle* qui est téléchargée par les applications IOS et Android à la première connexion, afin de réduire les transferts de données ultérieurs, et donc de rendre l'accès et la navigation beaucoup plus rapides. Dans des conditions normales, cette suite est générée à chaque mise à jour logicielle. Dans des situations particulières, cependant, il peut être nécessaire de régénérer cette archive ; dans ce cas précis, une fois l'opération effectuée, les caches de l'application doivent également être supprimés.

4.11 VPN

Il est possible d'utiliser Quantum comme serveur VPN pour accéder à d'autres appareils sur le LAN, en l'utilisant comme un "pont" d'accès.

En accédant à cette page, vous pouvez définir les paramètres de fonctionnement du VPN :

NOM D'UTILISATEUR MOT DE PASSE	Identifiants avec lesquels se connecter au VPN à distance
IP HÔTE	Spécifiez l'adresse IP qui agit comme un serveur VPN (indiquez l'adresse IP du Quantum sauf indication contraire de l'administrateur réseau)
PLAGE IP	Indiquez une plage d'adresses IP qui seront attribuées dynamiquement aux PC qui se connectent à distance ; utilisez le formulaire XXX.XXX.XXX.XXX-YYY – Exemple :

	192.168.0.120-130 (Plage de 11 adresses disponibles) Les adresses de la plage ne doivent pas déjà être utilisées sur le réseau par d'autres appareils ou équipements

Une fois toutes les informations saisies, appuyez sur le bouton SAUVEGARDER pour valider. Après quelques secondes, un message confirmant la réussite de l'enregistrement s'affiche ; à partir de maintenant, le service VPN est actif avec les paramètres spécifiés.

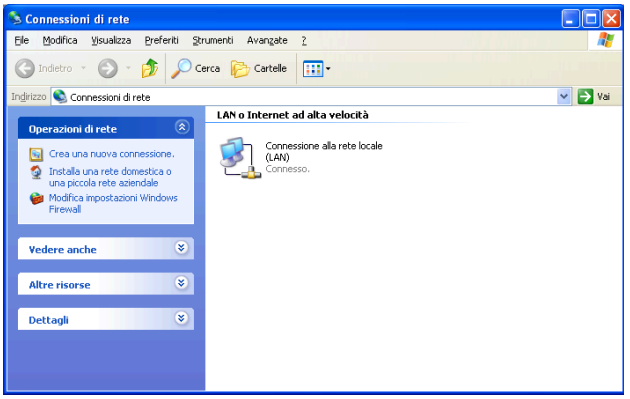
Vous devez maintenant créer une règle de *transfert de port* sur le routeur internet (ex : ADSL) afin que les connexions distantes sur le port VPN soient correctement dirigées vers Quantum. En fonction des spécifications de votre routeur, créez une règle avec les attributs suivants :

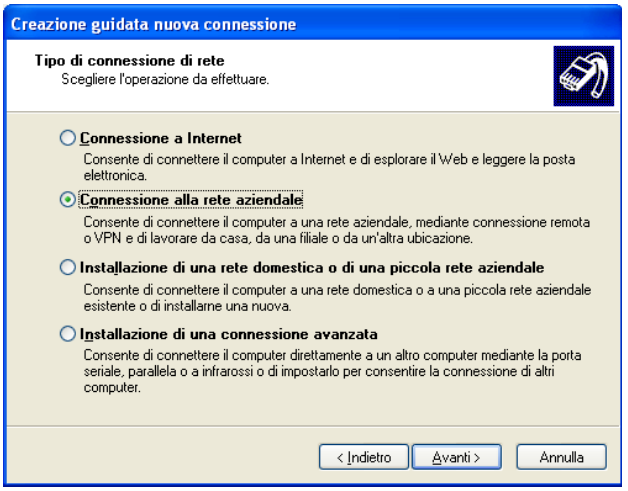
- Port extérieure : 1723
- Port intérieur : 1723
- Adresse IP interne : adresse IP de Quantum
- Transport : TCP + UDP

Une fois la règle configurée sur le routeur, il est possible de se connecter à distance. La connexion implique la création d'une connexion VPN au réseau où se trouve le Quantum, dont vous devez connaître l'adresse IP publique ou, alternativement, le nom de domaine DYNDNS.

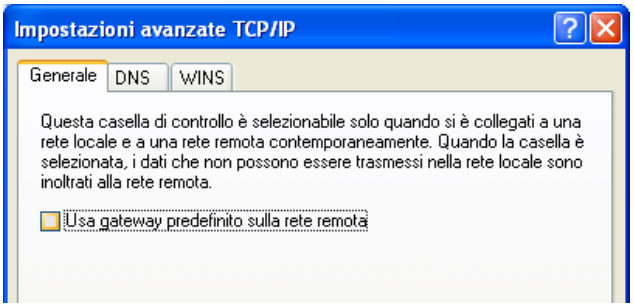
Si vous utilisez Windows XP sur votre PC, procédez comme suit :

1. Accédez au panneau de configuration, puis sélectionnez "connexions réseau"
2. Sélectionnez l'élément "créer une nouvelle connexion" dans le menu de gauche, puis sélectionnez le type "connexion réseau d'entreprise" lorsque vous y êtes invité
3. Sélectionnez "Connexion VPN" à la prochaine requête, puis indiquez un nom pour la connexion à la prochaine requête "nom de l'entreprise" (ex : "Quantum")
4. Spécifiez l'adresse IP à laquelle vous connecter ; dans le cas de connexions au réseau local, indiquer l'adresse IP du Quantum, vice versa spécifier l'adresse IP publique utilisée par la connexion Internet
5. Terminer la procédure de création de la nouvelle connexion et fermer la fenêtre de connexion proposée ci-dessous





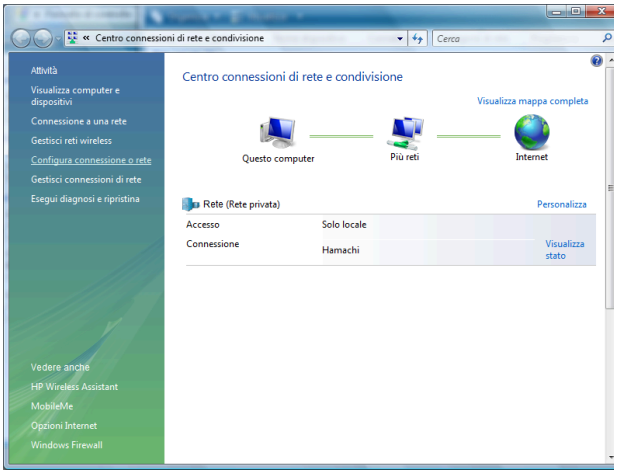
6. Identifiez la nouvelle connexion dans la fenêtre "connexions réseau", faites un clic droit dessus et sélectionnez l'élément "propriétés"
7. Identifiez la rubrique "réseau" puis sélectionnez la rubrique "protocole internet (TCP/IP)" et cliquez sur "propriétés"
8. Cliquez sur "avancé" puis dans la section "général" décochez l'item "utiliser la passerelle par défaut sur le réseau distant" ; enregistrer et fermer toutes les fenêtres de configuration

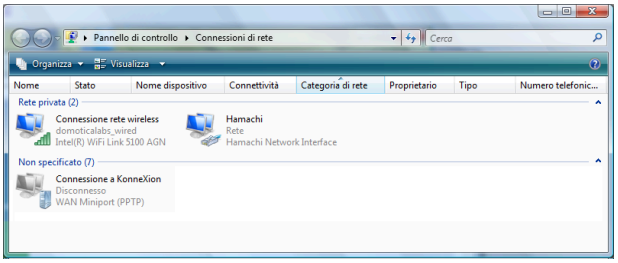


À ce stade, la nouvelle connexion est prête à être utilisée ; en double-cliquant dessus, la fenêtre dans laquelle saisir les informations d'identification d'accès (saisies dans la page de configuration du Quantum) s'affiche. Une fois la connexion établie, après quelques secondes, le PC est "projeté" dans le réseau VPN avec l'une des adresses IP fournies dans Quantum; à ce stade, il est possible de passer à la configuration d'ETS comme décrit ci-dessus dans le cas d'une utilisation dans un réseau local.

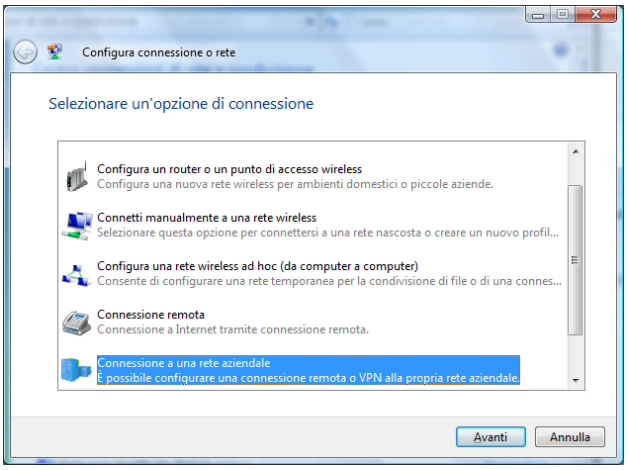
A l'inverse, si vous utilisez une version plus récente de Windows, procédez comme suit :

9. Accédez au panneau de configuration, puis sélectionnez "centre réseau et partage"
10. Sélectionnez l'élément "configurer la connexion ou le réseau" dans le menu latéral

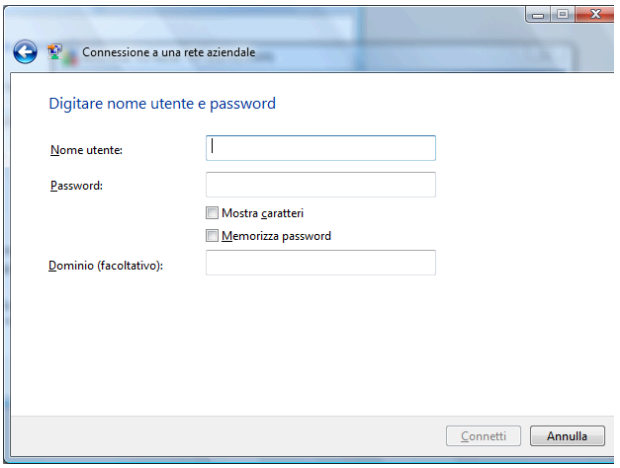




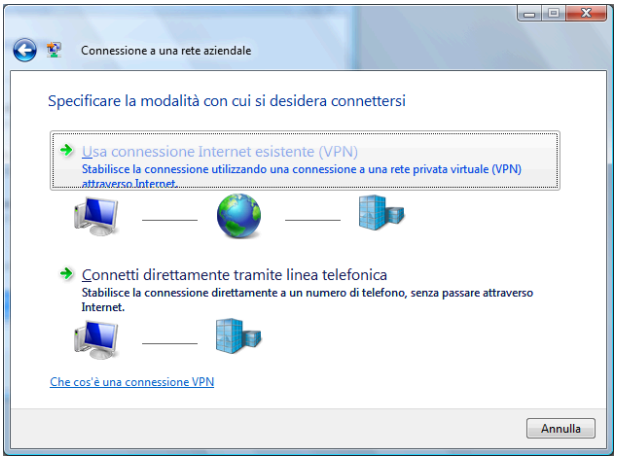
11. Spécifiez "connexion à un réseau d'entreprise" comme type de nouvelle connexion, puis cliquez sur "utiliser une connexion internet existante" sur l'écran suivant

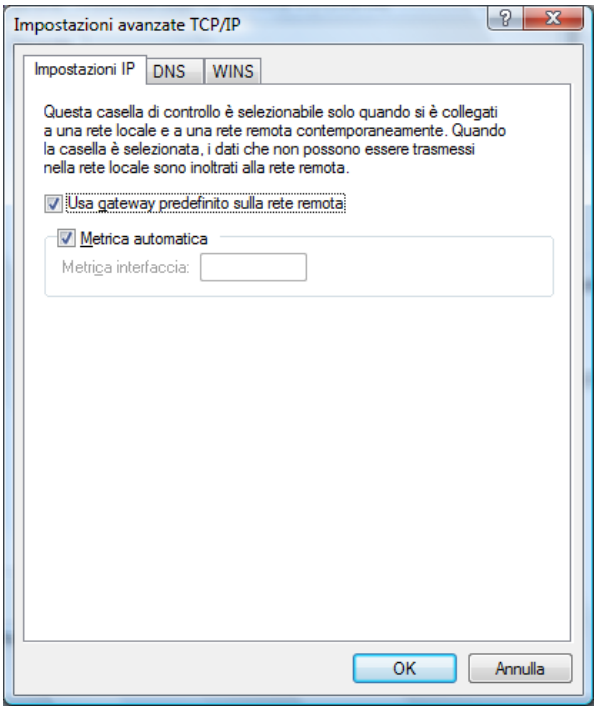


12. Indiquez l'adresse IP du Quantum sous « Adresse Internet » (en spécifiant l'adresse IP publique du routeur si vous vous connectez à distance), et spécifiez un nom pour la connexion (par exemple : « Quantum »)
13. Spécifiez les identifiants d'accès indiqués dans l'onglet de configuration Quantum, et n'indiquez rien dans la case "domaine"



14. Terminez la procédure de création de connexion sans vous connecter ; la nouvelle connexion est disponible dans la page des connexions réseau ("gérer les connexions réseau" dans le menu latéral du "centre réseau et partage")
15. Faites un clic droit sur la connexion, puis sélectionnez l'élément "propriétés" ; dans la section "réseau" identifiez la rubrique "protocole internet version 4" et cliquez à nouveau sur "propriétés"
16. Cliquez sur "avancé" puis dans la section "général" sélectionnez l'élément "utiliser la passerelle par défaut sur le réseau distant" ; enregistrer et fermer toutes les fenêtres de configuration





À ce stade, la nouvelle connexion est prête à être utilisée ; en double-cliquant dessus, la fenêtre dans laquelle saisir les informations d'identification d'accès (saisies dans la page de configuration du Quantum) s'affiche.

Enfin, si vous utilisez un système MAC, suivez les instructions disponibles sur internet selon la version de votre système d'exploitation, pour créer un VPN de type PPTP. Notez que les nouvelles versions de MAX OSX ont supprimé la prise en charge intégrée de ce type de VPN, nécessitant un logiciel externe.

Une fois la connexion établie, après quelques secondes, le PC est "projeté" dans le réseau VPN avec l'une des adresses IP fournies dans le Quantum.

Les étapes vues jusqu'à présent sont préparatoires à l'utilisation du Quantum comme port pour la connexion à distance au système KNX d'ETS ; pour plus d'informations, se référer à la section dédiée à "ETS A DISTANCE" dans le MANUEL DE CONFIGURATION KNX.

4.12 GESTION DE LA MÉMOIRE EXTERNE

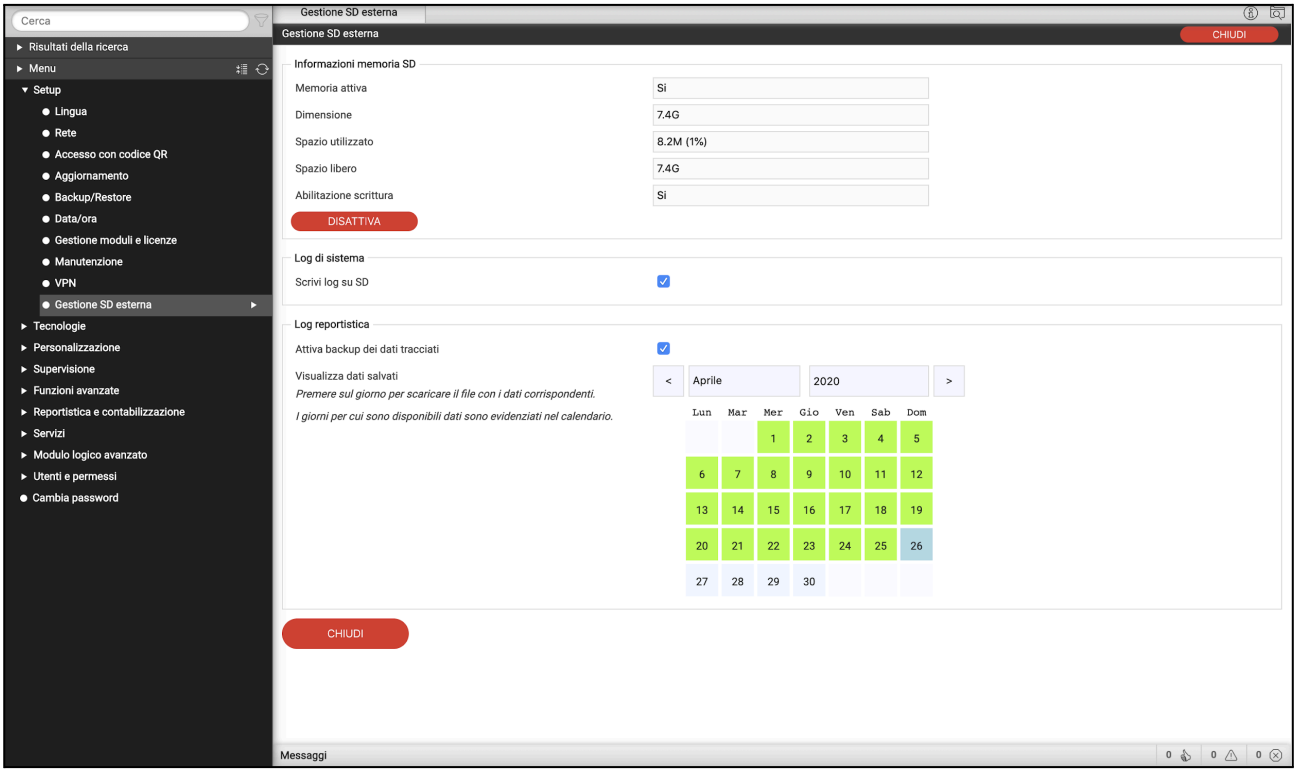
Il est possible d'utiliser une mémoire externe pour:

- stocker les journaux système
- enregistrer une copie de sauvegarde des données énergétiques et des rapports/comptabilité

En accédant à la rubrique

CONFIGURATION > GESTION DE LA MÉMOIRE EXTERNE

la page suivante s'affiche :



La première partie montre les caractéristiques de la mémoire insérée (micro-SD pour le nouveau format matériel de 5 modules DIN, SD pour les précédents). La première fois que vous insérez de la mémoire, redémarrez pour la rendre utilisable.

En activant l'élément "WRITE LOG TO SD", les fichiers journaux du système sont stockés sur la mémoire flash externe ; cela permet éventuellement de les analyser même après redémarrage du système, en cas de problème.

A l'inverse, en sélectionnant la rubrique "ACTIVER LA SAUVEGARDE DES DONNÉES DE SUIVI", les données historiques (détaillées et traitées) relatives à la gestion de l'énergie et au module de reporting et de comptabilisation sont également enregistrées sur la SD, sous forme de fichiers CSV compressés, un pour chaque jour .

Le calendrier affiche les jours pour lesquels des données sont disponibles, et en cliquant dessus, il vous permet de télécharger le fichier correspondant.

5 LES TECHNOLOGIES

5.1 INTRODUCTION

Quantum vous permet de gérer de nombreuses technologies, en intégrant les protocoles de communication respectifs et en les mettant à disposition sous forme d'objets, que l'utilisateur peut insérer dans la supervision et les faire interagir entre eux grâce aux méthodes et outils décrits plus loin dans ce manuel.

Un manuel d'installation et de configuration dédié est disponible pour chacune des technologies gérées par Quantum; ce chapitre n'offre donc qu'un aperçu général des technologies, renvoyant les détails spécifiques aux manuels respectifs.

5.2 MODULES ET LICENCES

Les technologies sont gérées par autant de *modules*, qui peuvent ou non être activés dans votre Quantum; les éléments du menu d'administration et les fonctions d'un module ne sont disponibles que si celui-ci est actif.

Pour activer un module, vous devez entrer la licence d'activation correspondante, comme décrit dans la section 4.9 de ce manuel. Pour demander une licence d'activation de module, contactez notre service client.

5.3 BUS DE TERRAIN

Quantum est capable de gérer les bus de terrain suivants :

TECHNOLOGIE	DESCRIPTION
KNX	Norme mondiale pour l'automatisation des bâtiments. Quantum peut interagir directement avec le bus KNX via l'interface intégrée ; il suffit donc de connecter les deux fils du bus au connecteur correspondant.
MODBUS	Protocole standard largement utilisé pour l'automatisation industrielle et pour la gestion de nombreux systèmes technologiques. Quantum peut interagir directement avec une ou plusieurs lignes d'appareils esclaves via TCP/IP ou via le port RS485 (ou via le port RS232 et l'adaptateur RS232-RS485 pour les versions Quantum qui n'ont pas de port RS485 intégré). Quantum peut également agir en tant que *slave* et être interrogé ou ordonné par un *master* externe, tel qu'un API.
MBUS	Protocole standard pour la comptabilité ; permet d'interroger les appareils de mesure via RS485 ou TCP. Il peut nécessiter un convertisseur de signal pour les appareils câblés différemment ou fonctionnant par radio.
Philips Hue	Système de contrôle d'ampoule sans fil intégré via réseau LAN

Pour plus de détails, reportez-vous aux manuels dédiés à la configuration de l'intégration et visualisation de ces technologies.

5.4 ÉNERGIE

Quantum permet une gestion articulée de la consommation d'énergie et du contrôle de la charge. Ce module est actif sur toutes les versions du Quantum et ne nécessite pas de licence d'activation.

Pour plus de détails, se référer au manuel dédié à la configuration de la gestion de l'énergie et du contrôle des charges.

5.5 VIDÉOSURVEILLANCE

Quantum offre la possibilité de visualiser les flux de caméras IP au sein de la supervision.

Pour plus de détails, veuillez consulter le manuel dédié à la configuration de la vidéosurveillance dans Quantum.

5.6 SÉCURITÉ

Quantum fournit les modules suivants pour la communication avec les systèmes anti-intrusion :

TECHNOLOGIE	DESCRIPTION	COMPATIBILITÉ (*)
TECNOALARM	Unités de contrôle anti-intrusion prenant en charge le protocole TECNO-OUT Communication via RS-232, USB ou LAN (selon le modèle)	TP16-256 TP16-512 TP8-64BUS TP8-88
BENTEL	Unités de contrôle d'intrusion modèle KYO320 (via RS-232) ou ABSOLUTA (via réseau)	KYO320 ABSOLU
EL.MO.	Centrales anti-intrusion séries VILLEGGIO et ETR Communication via LAN ou USB	Tous les modèles
IESS	Centrales anti-intrusion série GENIO Communication via LAN ou USB	Tous les modèles
AXEL	Centrales anti-intrusion série AXTRA Communication via LAN	AXTRA808 AXTRA1608 AXTRA3208 ÉCLAT120 ÉCLAT280
PARADOX	Centrales anti-intrusion série EVO Communication via RS-232	Série EVO

LEVITON	Centrales anti-intrusion OMNI BOARD Communication via LAN Série RS-232 requise pour la gestion de la température	Série OMNI
TACORA / MEC	Unités de conduite de tir EL.MO / IESS Communication via RS232	Série TACORA / MEC

(*) La liste de compatibilité peut subir des variations par les fabricants des différentes technologies

Consulter le manuel spécifique de chaque technologie pour plus de détails et pour les accessoires nécessaires à la communication ; en cas de doute, contactez notre service client pour vérifier la compatibilité avec votre appareil.

Pour utiliser ces modules, vous devez entrer une licence d'activation, générée via notre portail de génération de licence, à partir d'un *bon de licence générique*.

5.7 AUDIO VIDÉO

Quantum fournit les modules suivants pour la communication avec les systèmes de diffusion audio/vidéo propriétaires :

TECHNOLOGIE	DESCRIPTION	COMPATIBILITÉ (*)
VIVALDI	Commutateurs matriciels audio/vidéo série GIOVE Communication via RS-232	CA20 CA21
VIVALDI FREENET	Terminaux de zone de la série FREENET Communication via RS-485	
TUTONDO	Commutateurs matriciels audio/vidéo série MONDO-T Communication via LAN	MONDE-T
SONOS	Système multimédia basé sur le réseau IP Communication via LAN	Tous les dispositifs

(*) La liste de compatibilité peut subir des variations par les fabricants des différentes technologies

Consulter le manuel spécifique de chaque technologie pour plus de détails et pour les accessoires nécessaires à la communication ; en cas de doute, contactez notre service client pour vérifier la compatibilité avec votre appareil.

Pour utiliser ces modules, à l'exception du module SONOS, vous devez entrer une licence d'activation, générée via notre portail de génération de licence, à partir d'un*bon de licence générique*.

5.8 COMMUNICATION

Quantum fournit les modules de communication avancés suivants :

TECHNOLOGIE	DESCRIPTION	COMPATIBILITÉ

VOIP	Visiophone IP et gestion de la téléphonie Communication via LAN	SIP

Pour plus de détails, reportez-vous au manuel de configuration des modules respectifs.

Pour utiliser ces modules, vous devez entrer une licence d'activation, générée via notre portail de génération de licence, à partir d'un *bon de licence générique*. Pour plus d'informations, consultez le didacticiel suivant :

5.9 IOT

Quantum fournit les modules de communication IOT suivants :

TECHNOLOGIE	DESCRIPTION
MQTT	Communication bidirectionnelle avec des services cloud tiers via le protocole MQTT ou intégré dans Quantum

Pour plus d'informations, se référer au manuel de configuration et d'utilisation de cette technologie.

5.10 DALI/DMX

Quantum vous permet de configurer une ou plusieurs passerelles pour la technologie DALI et DMX disponible dans les catalogues, qui peut être interfacé via LAN et configuré directement dans Quantum. Aucune licence supplémentaire n'est requise pour gérer ces appareils.

5.11 ENREGISTREMENT DE DONNÉES

Quantum offre un puissant système de reporting et de comptabilité, capable de stocker des données issues de différentes technologies, de les traiter et de les présenter sous forme de graphiques ou de fichiers d'export.

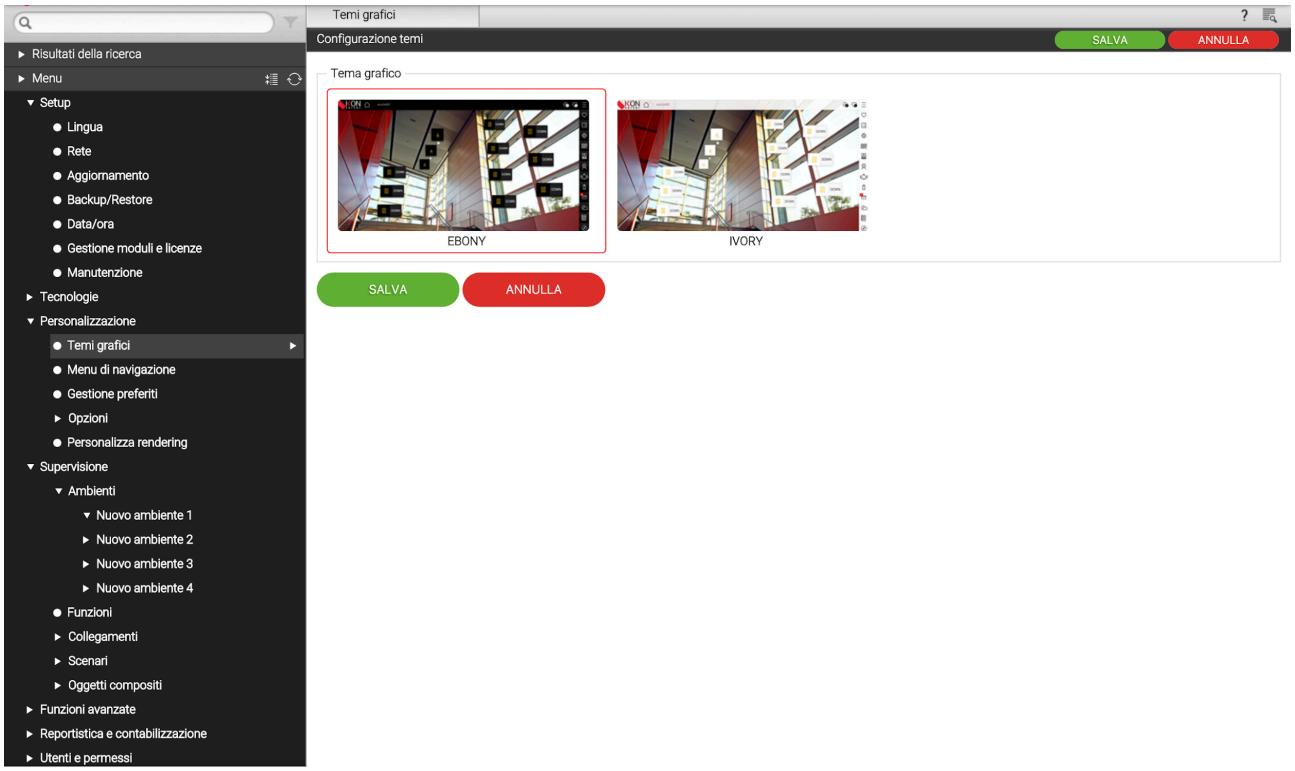
Ce module est présent sous une forme limitée (pour prendre en charge la gestion de l'énergie) dans toutes les versions du Quantum, et vice versa nécessite un code d'activation [IKNDAT] pour la génération de graphiques et de rapports.

Pour plus de détails, veuillez vous référer au manuel de configuration et d'utilisation des rapports et de la comptabilité dans Quantum.

6 PERSONNALISATION

6.1 THÈMES

Quantum fournit plus de thèmes graphiques pour afficher le contenu dans le FRONTEND ; cette page vous permet de sélectionner le thème à utiliser parmi ceux disponibles :



Le thème par défaut pour le FRONTEND est EBONY; toutes les captures d'écran de ce manuel et du MANUEL D'UTILISATION font référence à ce thème.

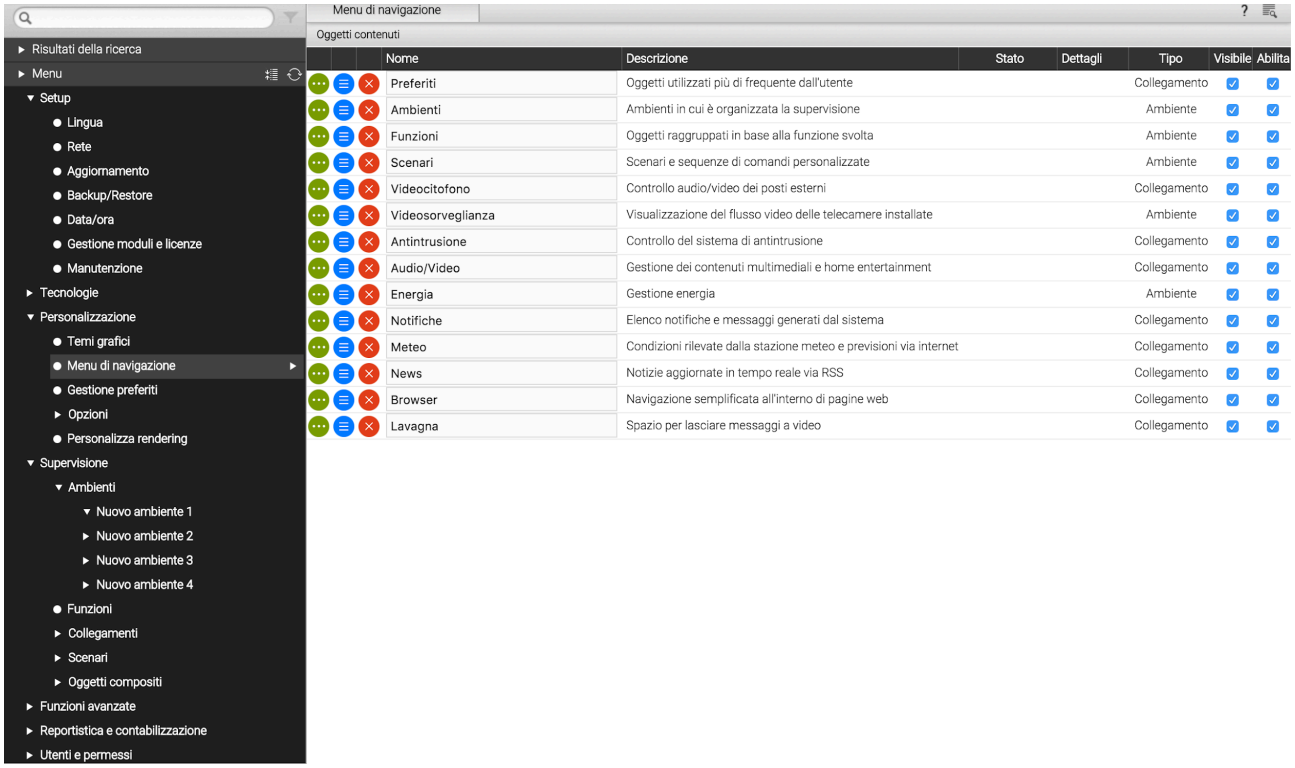
6.2 LE MENU DE NAVIGATION

Cette page vous permet de personnaliser les éléments du MENU DE NAVIGATION du FRONTEND, d'établir ceux qui sont visibles, d'ajouter de nouveaux éléments et de décider dans quel ordre ils doivent être affichés.

En activant le mode d'affichage "AVANCÉ" (bouton dans la barre d'outils en haut), il est possible d'établir quels éléments prédéfinis doivent être visibles dans le FRONTEND ; pour masquer une entrée, supprimez le drapeau dans la colonne "VISIBLE". Pour modifier l'ordre d'affichage des éléments, faites-les glisser en haut ou en bas de la liste, à l'aide du bouton de tri (couleur bleue).

Il est également possible de modifier le libellé d'un des éléments prédéfinis, simplement en changeant le nom avec la zone de texte correspondante.

Enfin, il est possible d'ajouter un nouvel élément de menu en faisant glisser un objet de type ENVIRONNEMENT ou CONNEXION (comme mieux détaillé ci-dessous) depuis l'arborescence latérale ou depuis le moteur de recherche.



6.3 GESTION DES FAVORIS

Cette page permet de gérer les objets marqués comme FAVORIS dans le FRONTEND ; cette liste est initialement vide, et peut être alimentée directement par l'utilisateur final en sélectionnant un ou plusieurs objets et en les insérant, de fait, dans les FAVORIS. Les FAVORIS sont accessibles depuis le MENU PRINCIPAL et depuis la page ACCUEIL.

Dans cette page de configuration, il est possible de modifier la liste des objets présents dans les FAVORIS ; notamment:

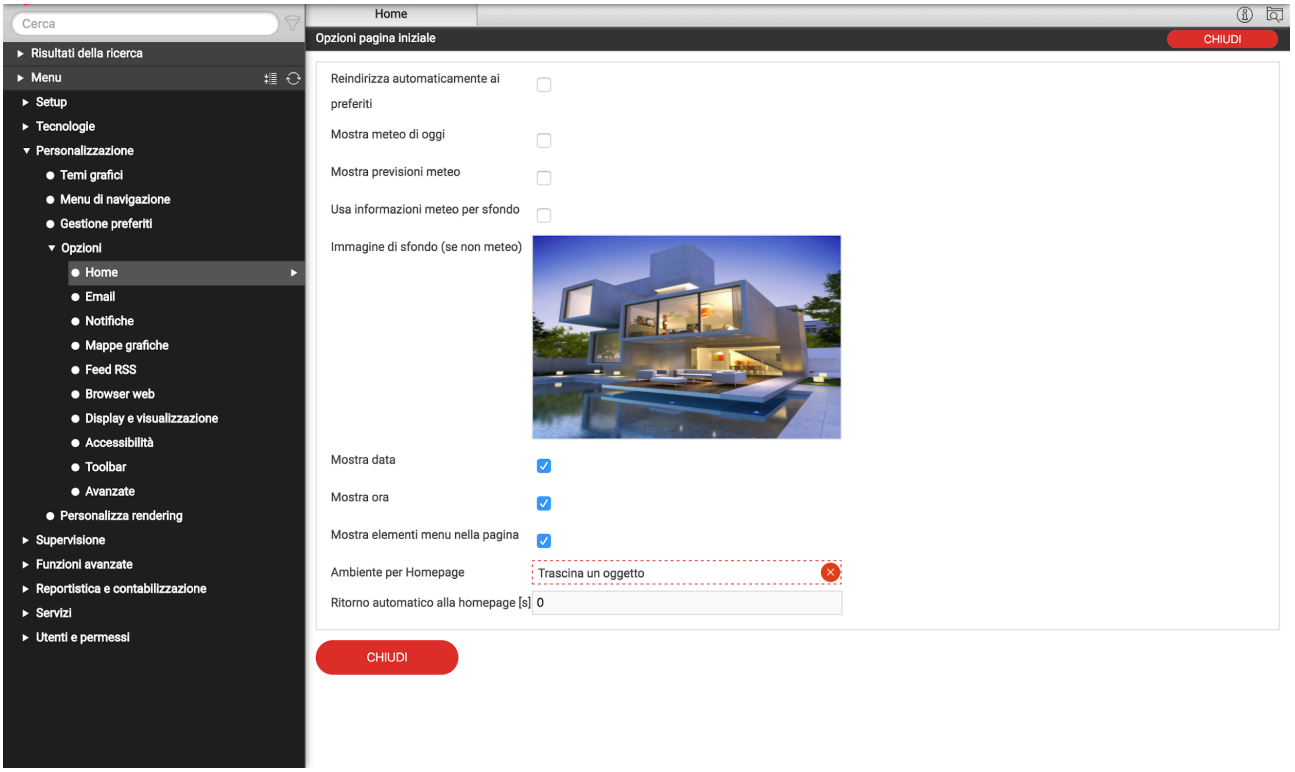
- Pour supprimer un article de vos FAVORIS, sélectionnez le bouton "SUPPRIMER" correspondant dans la liste
- Pour modifier l'ordre d'affichage des objets, sélectionnez le bouton bleu "ORDRE" et faites glisser les objets un par un vers la nouvelle position souhaitée
- Pour ajouter de nouveaux objets, recherchez-les avec le MOTEUR DE RECHERCHE et faites-les glisser dans cette liste

6.4 OPTIONS

Cette section vous permet de définir les principales options de personnalisation du Quantum. Les options sont catégorisées pour faciliter l'identification.

6.4.1 ACCUEIL

Permet de définir l'aspect graphique de la page ACCUEIL de la section FRONTEND. Cette page permet l'affichage d'une série d'informations synthétiques sur l'installation domotique et sur les conditions météorologiques, et offre la possibilité d'accéder aux principales rubriques de visualisation; tous les aspects de cette page peuvent être paramétrés et activés selon vos besoins spécifiques.



En détails:

REDIRECTION VERS LES FAVORIS	En sélectionnant cet élément, la page ACCUEIL est effectivement masquée et remplacée par la page FAVORIS, qui contient les objets les plus fréquemment utilisés par l'utilisateur final
INFORMATION MÉTÉO ACTUELLES	En sélectionnant cette option, les données relatives à la météo actuelle sont affichées sur la page ACCUEIL, en fonction de l'emplacement spécifié dans la section "METEO"
AFFICHER LA PRÉVISION MÉTÉO	Cette option permet l'affichage des prévisions pour les deux prochains jours sur la page d'accueil
UTILISER LES INFORMATIONS MÉTÉO COMME IMAGE DE FOND	En activant cette option, le fond de la page ACCUEILest automatiquement modifié en fonction des conditions météorologiques
IMAGE DE FOND (SI PAS DE TEMPS)	Comme alternative à l'option précédente, il est possible de définir une image statique comme arrière-plan de la page d'accueil
AFFICHER LA DATE MONTRER MAINTENANT	Ils permettent d'activer ou de désactiver l'affichage de la date et de l'heure sur la page d'accueil. REMARQUE : la date et l'heure sont synchronisées avec l'horloge interne du Quantum et non avec le navigateur
AFFICHER LE MENU CONTENU AUSSI DANS LA PAGE	Cette option permet d'afficher les mêmes éléments présents dans le menu de navigation sur la page d'accueil, pour une navigation plus rapide et plus facile.

ESPACE POUR LA PAGE D'ACCUEIL	Faites glisser une chambre ici pour l'utiliser comme page d'accueil
RÉORIENTATION AUTOMATIQUE VERS LA PAGE D'ACCUEIL	Temps (en secondes) au-delà duquel, en cas d'inactivité, vous revenez automatiquement à la page initiale

6.4.2 E-MAIL

Cette section vous permet de définir les paramètres d'envoi des notifications par e-mail.

À partir de la version 2.9.2, il est possible d'envoyer des notifications par e-mail en s'appuyant sur le cloud, ainsi qu'en utilisant un service SMTP de votre choix. Pour profiter de cette option, vous devez associer au moins un compte cloud au serveur Web (comme décrit en détail plus loin dans ce manuel).

Si vous choisissez d'utiliser un service SMTP externe, vous devez spécifier les éléments suivants :

MODE D'ENVOI	Ce menu déroulant offre le choix entre les approches suivantes pour l'envoi d'e-mails : ● Serveur SMTP gratuit (serveur personnalisé au choix de l'utilisateur) ● Service cloud
SERVEUR SMTP	Adresse ou nom du serveur SMTP pour prendre en charge l'envoi d'e-mails
PORT	Port pour communiquer avec le serveur SMTP
UTILISATION DU PROTOCOLE SSL	Activation du cryptage SSL, tel que requis par le serveur SMTP
ACTIVER L'AUTHENTIFICATION	Activation ou non de l'authentification sur le serveur (généralement obligatoire)
NOM D'UTILISATEUR MOT DE PASSE	Identifiants avec lesquels s'authentifier sur le serveur SMTP
TRANSFERT (ADRESSE E-MAIL)	Spécifiez l'adresse de l'expéditeur avec laquelle les emails doivent être affichés si différent de celui utilisé pour s'authentifier sur le serveur (si autorisé par le serveur SMTP)

Exemple de configuration pour GMAIL :

SERVEUR SMTP	smtp.gmail.com
PORTS	465
UTILISATION DU PROTOCOLE SSL	Et
ACTIVER L'AUTHENTIFICATION SUR LE SERVEUR	Et

UTILISATEUR MOT DE PASSE	*Entrez votre adresse Gmail complète et le "Mot de passe de l'application" créé pour Quantum (voir référence ci-dessous pour un guide spécifique)*
ADRESSE DE L'EXPÉDITEUR	*Saisissez à nouveau votre adresse Gmail complète ou laissez-la vide*



Afin d'envoyer des notifications par e-mail via un compte GMAIL, à partir du 30 mai 2022, il est nécessaire d'activer l'authentification en 2 étapes et de créer un "mot de passe d'application" à saisir dans le Quantum, au lieu du mot de passe principal de Google compte.

Il est possible d'utiliser la plate-forme cloud pour envoyer des e-mails au lieu de serveurs SMTP externes ; dans ce cas, il n'est pas nécessaire de saisir les informations d'identification et les données de configuration. Pour utiliser cette option, le Quantum doit être préalablement connecté à un compte cloud. Veuillez vous référer au chapitre dédié aux services cloud pour plus d'informations.

6.4.3 NOTIFICATIONS

Cette page vous permet de définir les options par défaut pour les notifications vidéo du Quantum, à travers lesquelles il est possible d'avertir l'utilisateur d'événements ou d'anomalies particuliers (comme mieux décrit plus loin, dans la section "FONCTIONS AVANCÉES").

Les notifications vidéo peuvent être de trois types, par ordre décroissant de priorité : alarme, avertissement et information. Pour chacun de ces niveaux, il est possible de paramétrer les options suivantes :

CENTRE DE NOTIFICATIONS	Sélectionnez cette option pour ouvrir automatiquement le centre de messagerie (dans le FRONTEND) lorsqu'une nouvelle notification de ce type arrive
ACTIVER LA NOTIFICATION SONORE	Sélectionnez cette option pour émettre un son lorsqu'une nouvelle notification de ce type arrive
ACTIVER LA NOTIFICATION SONORE CYCLIQUE	Sélectionnez cette option si l'effet sonore doit continuer à jouer tant qu'il y a au moins un message non lu de ce type
NOTIFICATION SONORE TOUTES LES	Si l'option précédente est active, indiquez la fréquence à laquelle l'effet sonore doit être joué pour les notifications de ce type

Les paramètres suivants sont communs à tous les niveaux de notification :

ENVOYER AUTOMATIQUEMENT DES NOTIFICATIONS VIA TELEGRAM	Activez cette option pour envoyer des messages également avec les bots Telegram lorsqu'elle est activée
SYNCHRONISER LES NOTIFICATIONS AVEC LA PLATEFORME CLOUD	Sélectionnez cette option pour envoyer toutes les notifications vidéo vers le cloud, afin que vous puissiez les afficher et les gérer à partir du centre de messagerie.

	Il est nécessaire d'associer au moins un compte cloud afin de débloquer cette option.

6.4.4 VUE D'ARRIÈRE-PLAN

Cette page vous permet de définir les propriétés générales de vue d'arrière-plan pour la visualisation des environnements. Notamment:

ICÔNE DIMENSION	Il est possible de choisir si les icônes en mode carte doivent avoir la taille standard ou petite, pour accueillir plus d'objets sur la même page
ACTIVER FOLLOW ME	Détermine si la fonction FOLLOW ME doit être activée à un niveau général ; pour être utilisée, cette fonction doit dans tous les cas également être activée au niveau de l'environnement unique, comme mieux détaillé ci-dessous
ZOOM MINI / MAX [%]	Limites minimale et maximale du "zoom" du mode AUTO-SIZING des cartes graphiques, lorsqu'il est activé. Pour plus d'informations, voir la section dédiée aux ENVIRONNEMENTS.
CONVERTIR DES PLANS EN GRILLES SUR PETITS ÉCRANS	Activez cette option pour convertir automatiquement les environnements avec une carte graphique en grille, pour les appareils avec de petits écrans (par exemple, les smartphones)
TAILLE D'ÉCRAN MAXIMALE POUR PLAN CONVERTIE EN GRILLE	Si l'option précédente est active, indiquez la largeur maximale en pixels de l'écran de l'appareil, en dessous de laquelle la conversion automatique a lieu. Laissez ce champ vide pour utiliser les règles par défaut, sauf si cela est spécifiquement nécessaire.

6.4.5 RSS FEEDS

Vous permet de configurer jusqu'à 5 adresses de RSS FEED auxquelles vous êtes abonné pour recevoir des nouvelles dans la section appropriée du menu de navigation FRONTEND ; pour chacun d'eux il est possible de spécifier un titre et d'indiquer l'URL de référence.



Pour obtenir l'adresse URL des actualités que vous souhaitez consulter, consultez le site d'actualités correspondant et recherchez les références à "RSS" ; si le site n'indique pas déjà l'adresse à utiliser à l'écran, cliquez sur le bouton droit de la souris sur le lien et copiez le lien à l'intérieur du Quantum.

UTILISER: Tous les portails d'actualités RSS peuvent ne pas être compatibles avec l'encodage XML utilisé par Quantum.

6.4.6 NAVIGATEUR WEB

Permet de définir la page par défaut et une série de favoris (jusqu'à un maximum de 10) pour l'élément "navigateur" du menu de navigation FRONTEND, ce qui permet à l'utilisateur d'accéder rapidement au contenu Web sans quitter l'environnement graphique du Quantum.



Le contenu de navigation dans Quantum SERVER n'est pas compatible avec tous les sites Web ; en particulier ceux qui prévoient une redirection automatique du navigateur ne peuvent pas être correctement gérés.

Dans ce cas, utilisez directement la fonction « FAVORIS » du navigateur pour une navigation indépendante de visualisation.

6.4.7 AFFICHAGE - INTERACTION

Cette page contient quelques options pour visualiser et gérer l'affichage des appareils clients. En particulier, les options suivantes sont disponibles :

CLAVIER D'ÉCRAN	Ils vous permettent d'activer - localement (PDK) ou via le réseau respectivement - l'affichage d'un clavier à l'écran, pour permettre la saisie de texte à partir d'appareils tactiles qui ne disposent pas de données de clavier, qu'elles soient matérielles ou logicielles
MODE NETTOYAGE	Ils vous permettent d'activer - respectivement localement (PDK) ou via le réseau - l'affichage d'un bouton dans la BARRE D'OUTILS du FRONTEND, avec lequel activer le mode MODE NETTOYAGE , qui inhibe toute interaction avec le logiciel pendant 30 secondes, évitant ainsi les commandes pendant le nettoyage d'un écran tactile

6.4.8 ACCESSIBILITÉ

Cette section fournit quelques options qui facilitent la visualisation du FRONTEND et l'accès à toutes ses fonctionnalités, si les paramètres par défaut ne sont pas optimaux pour l'accessibilité. Les options suivantes sont disponibles :

INTERFACE UTILISATEUR GRAPHIQUE DE GROSSISSEMENT	Permet d'agrandir tous les graphismes du Quantum (uniquement sur le FRONTEND) jusqu'à 150%. Tous les éléments graphiques seront agrandis, de manière similaire à ce que l'on peut obtenir en agissant sur le zoom du navigateur
TAILLE DE L'OBJET WIDGET	Il est possible de spécifier si les objets de la grille / carte doivent avoir une taille compacte ou étendue (comme dans les versions Quantum antérieures à 2.0)
LE MENU DE NAVIGATION TOUJOURS OUVERT	Permet de forcer le menu latéral en position ouverte, l'empêchant de se fermer automatiquement. Dans ce cas, tous les graphiques Quantum s'adaptent pour ne pas passer "sous" le menu lui-même (ce qui se produit

	plutôt dans des conditions normales, avec des menus à ouverture dynamique).

6.4.9 BARRE D'OUTILS

Cette section vous permet d'activer ou de masquer les boutons de la barre d'outils frontal :

BOUTON AFFICHER LE SCÉNARIO	Afficher ou masquer le bouton de création de scénario dans le frontend
BOUTON AFFICHER LE PROGRAMME	Afficher ou masquer le bouton de planification d'objet
BOUTON AFFICHER LES FAVORIS	Afficher ou masquer le bouton pour ajouter des éléments aux favoris
AFFICHER LA DATE AFFICHER L'HEURE	Trier ou masquer la date et/ou l'heure dans la barre d'outils

6.4.10 AVANCÉ

Cette section vous permet de modifier les paramètres qui déterminent le fonctionnement du logiciel ; il est recommandé que ces paramètres ne soient modifiés que par des utilisateurs experts et/ou suite à la suggestion de l'assistance technique :

DÉSACTIVER LA VÉRIFICATION IP	Si cette option est sélectionnée, l'adresse IP appelant d'un utilisateur n'est pas vérifiée pour déterminer si la session doit être considérée comme valide ou non. Dans des conditions normales, pour plus de sécurité, il est vérifié qu'une session de travail précédente correspond à l'adresse IP appelant d'un utilisateur spécifique ; dans des cas particuliers, il est conseillé de désactiver cette option pour permettre un fonctionnement normal.
TEMPS DE RAFRAÎCHISSEMENT AUTOMATIQUE	Vous permet de modifier le délai (en secondes) avec lequel l'état des objets dans les pages est mis à jour. Il n'est pas recommandé d'utiliser des nombres inférieurs à 1 (par défaut)
ZONE PAR DÉFAUT POUR L'ÉDITION D'ÉLÉMENTS	Il établit si l'édition des objets doit avoir lieu préférentiellement dans la section principale de la page, dans un nouvel onglet, ou dans le panneau latéral
TEMPS D'INACTIVITÉ POUR PASSER EN MODE VEILLE	Permet de spécifier le temps (en secondes) après lequel l'interrogation d'état passe en mode "inactif", c'est-à-dire ralenti, pour réduire la charge sur le réseau et les ressources client. Spécifiez "-1" pour désactiver le mode inactif.

	Remarque : dès que l'utilisateur interagit, de quelque manière que ce soit, avec l'interface graphique, l'interrogation revient en mode normal.
INTERVALLE DE RAFRAÎCHISSEMENT AUTOMATIQUE EN MODE VEILLE	Permet de spécifier le temps entre une mise à jour d'état et la suivante, en mode inactif.
ACTIVER "TAP" (CLIC RAPIDE SUR L'APPAREIL MOBILE CES)	Option activée par défaut. Désactiver en cas de problème avec certains types d'appareils mobiles, qui ne supportent pas le "clic rapide"
ANNULER LES SESSIONS POUR LES UTILISATEURS AVEC 'DRAPEAU GARDER CONNECTÉ APRÈS	Nombre de jours après lesquels les sessions de travail qui ne sont plus mises à jour sont automatiquement supprimées, pour les clients pour lesquels l'option "rester connecté" était activée
ANNULER LES SESSIONS POUR LES INVITÉS DU CONTRÔLE D'ACCÈS APRÈS	Nombre de jours après lesquels les sessions de travail des invités du système de contrôle d'accès Alexa sont automatiquement annulées
ASSISTANTS VOCAUX - ACTIVER LA CONSERVATION POUR LES MESSAGES DE RAPPORT MQTT	Activez cette option pour permettre aux services cloud d'obtenir immédiatement le dernier état signalé des objets synchronisés. Cela peut causer des problèmes de compatibilité.
ACTIVER LA CONNEXION AVEC LE COMPTE CLOUD	Lorsque cette option est sélectionnée, les utilisateurs peuvent se connecter au serveur Web en utilisant leur compte cloud comme alternative à leurs informations d'identification « locales ». Après avoir activé cette option, chaque utilisateur doit avoir droit à la connexion au cloud, en définissant l'option correspondante dans sa page d'édition (veuillez vous référer au chapitre UTILISATEURS ET AUTORISATIONS de ce manuel pour plus de détails)

6.5 ICÔNES / OBJETS PERSONNALISÉS

Cette section vous permet de modifier l'apparence graphique des objets, en étendant la bibliothèque de base des soi-disant "rendus ", c'est-à-dire les ensembles d'icônes et d'attributs qui régissent la manière dont Quantum affiche et gère les différents types d'objets dans l'interface utilisateur.



Cette fonctionnalité est destinée aux utilisateurs avancés. Pour éviter d'éventuels problèmes d'utilisation du logiciel, il n'est pas possible de modifier le *rendu* de la bibliothèque de base, mais uniquement en les dupliquant et en les modifiant.

Comme il s'agit d'un sujet avancé, veuillez vous reporter à la section appropriée plus loin dans ce manuel.

7 PIÈCES

7.1 INTRODUCTION

Ce chapitre explique comment créer et personnaliser les pièces dans lequel articuler la navigation de l'utilisateur final dans la visualisation du système domotique.

En effet, l'utilisateur se voit typiquement proposer une vue des fonctions domotiques la plus fidèle possible à leur disposition réelle à l'intérieur du bâtiment, de sorte qu'il est intuitif d'aller les chercher dans le logiciel de supervision.

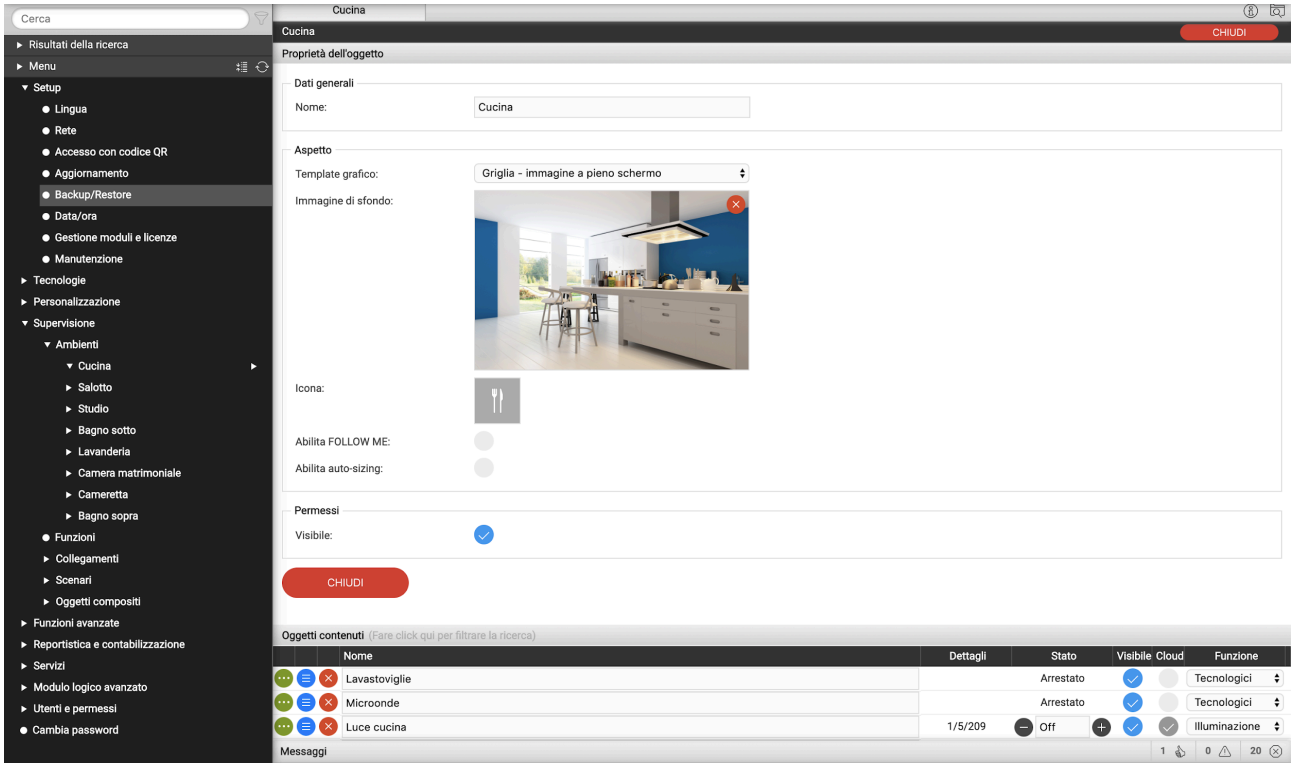
Cependant, ce critère n'est pas strictement nécessaire : Quantum vous permet de configurer comme ENVIRONNEMENTS également des regroupements d'objets libres, pas nécessairement associés à une pièce ou à une partie du bâtiment.

7.2 CRÉATION D'UNE NOUVELLE CHAMBRE

Pour créer un nouvel environnement dans Quantum il suffit de :

- Accéder à la section CONFIGURATION
- Sélectionnez le VISUALISATION → Rubrique ENVIRONNEMENTS du menu de navigation
- Appuyez sur le bouton "AJOUTER" dans la barre d'outils ci-dessous

La nouvelle chambre est créée au sein de PIÈCES; si vous souhaitez créer le nouvel environnement à l'intérieur d'un autre environnement, sélectionnez ce dernier avant d'appuyer sur le bouton "AJOUTER". L'onglet de la nouvelle chambre ressemble à la figure suivante :



Les biens mis à disposition pour la nouvelleu chambre sont:

NOM	Nom d'identification de l'environnement, utilisé dans tous les points du logiciel nécessitant une navigation dans celui-ci
MODÈLE	Permet de choisir la disposition graphique avec laquelle le contenu de l'environnement dans le FRONTEND sera affiché. Les modèles suivants sont fournis : ● GRILLE : les objets sont affichés dans un tableau ; il est possible de montrer une image évocatrice de l'environnement en haut, à droite ou à gauche des objets ● ARRIÈRE-PLAN (CARTE): Les objets sont placés directement sur une image de fond ● BOUTONS : les objets sont affichés sous forme de gros boutons (fonctionne uniquement avec des objets ON/OFF ou des scénarios) Il est également possible de laisser le paramètre du modèle graphique sur "aucun" (valeur par défaut) ; dans ce cas le contenu de l'environnement ne sera pas chargé dans le FRONTEND, mais celui-ci pourra servir de "nœud" de navigation dans ses sous-environnements dans le menu latéral.
IMAGE DE FOND	Si le modèle choisi prévoit l'affichage d'une image de fond, en cliquant sur cet élément, il est possible de choisir l'un de ceux disponibles. Il est possible de télécharger de nouvelles images en appuyant sur le bouton "TÉLÉCHARGER" et en sélectionnant un fichier sur votre PC ; après quelques secondes (au cours desquelles le fichier est transféré sur le serveur Web), il sera disponible dans la liste. En cliquant sur un aperçu, l'image correspondante est choisie comme arrière-plan pour l'environnement.
ICÔNE	Permet d'attribuer une icône à l'environnement en la sélectionnant parmi celles disponibles. En cliquant sur une icône, celle-ci est affectée à l'environnement et la fenêtre de sélection se ferme.
ACTIVER ZOOM	Activer la mise à l'échelle automatique de la page (si en mode "carte") en fonction de la résolution du client
VISIBLE	Établit si oui ou non l'environnement doit être visible dans le FRONTEND

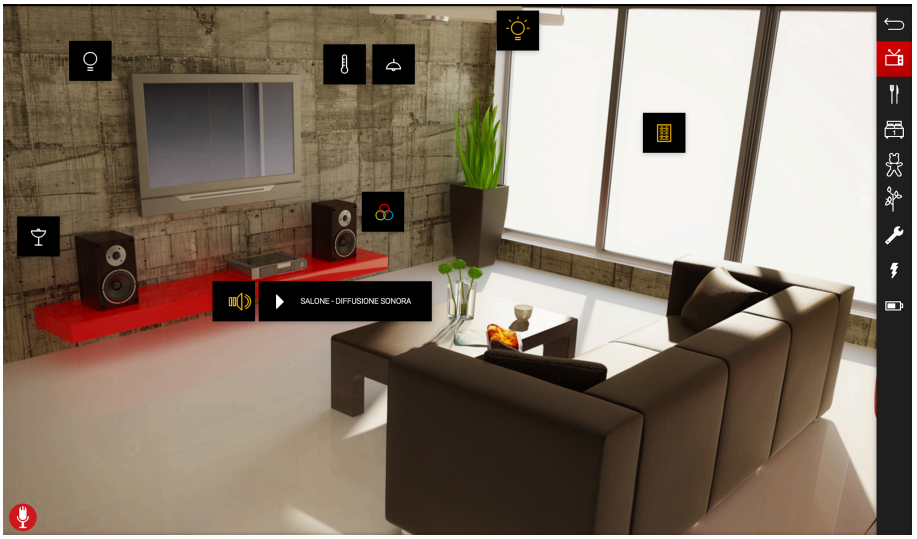
En activant le niveau d'accès "AVANCÉ", il est également possible de paramétrer les informations suivantes :

OUVRIR DANS LE MENU DE NAVIGATION	Établit si, en accédant à cet environnement, le menu de navigation FRONTEND doit s'ouvrir ou rester au niveau précédent. Cette option est modifiée automatiquement en fonction de la présence, dans l'environnement, de sous-environnements ou d'autres objets

	nécessitant un affichage dans le menu, mais elle peut être annulée manuellement
ACTIVER LE PIN CONTRÔLE	Permet de protéger l'accès à l'environnement à l'aide d'un code PIN numérique
NOUVEAU PIN RÉPÉTER NOUVEAU PIN	Si le code PIN est activé, il vous permet de définir le code PIN de protection

Les images suivantes montrent quelques exemples d'environnements avec les différents modèles :

ARRIÈRE-PLAN



GRILLE AVEC IMAGE AU-DESSUS



GRILLE AVEC IMAGE À DROITE

La visualisation pourrait être différente en accédant avec des appareils mobiles tels que les smartphones et les tablettes ; En effet, Quantum adapte automatiquement la mise en page pour mieux s'adapter aux possibilités graphiques de ces appareils. Pour plus de détails, reportez-vous au "Manuel de l'utilisateur".



7.3 IMAGE DE FOND

L'image choisie en arrière-plan doit avoir un format compatible avec la visualisation depuis un navigateur ; nous vous conseillons le format JPG ou alternativement PNG (si vous souhaitez profiter de l'effet de transparence offert par ce dernier format graphique). Les dimensions de l'image doivent être calibrées (avec un logiciel graphique, avant de les télécharger sur Quantum) en gardant à l'esprit que :

- En vue CARTE GRAPHIQUE, le fond est affiché en taille réelle, sans mise à l'échelle ; l'image est alignée en haut à gauche
- Dans la vue GRILLE, le fond est ajusté en largeur ou en hauteur (selon la position de l'image) afin qu'il occupe toujours tout l'espace dédié à l'image de manière optimale

Le chargement d'images volumineuses (par exemple des photographies haute résolution) présente donc le double inconvénient d'un chargement plus lent (doit transiter par le réseau à chaque fois que le navigateur accède à l'environnement) et, dans le cas de la CARTE GRAPHIQUE, de l'affichage d'une partie seulement de l'image elle-même.

Dans le cas d'ARRIÈRE-PLAN modèles, les graphiques peuvent être automatiquement redimensionnés pour s'adapter à la largeur de l'image d'arrière-plan en activant l'option ZOOM. La taille des objets sera mise à l'échelle proportionnellement, de manière à garantir toujours le même positionnement sur le graphique.

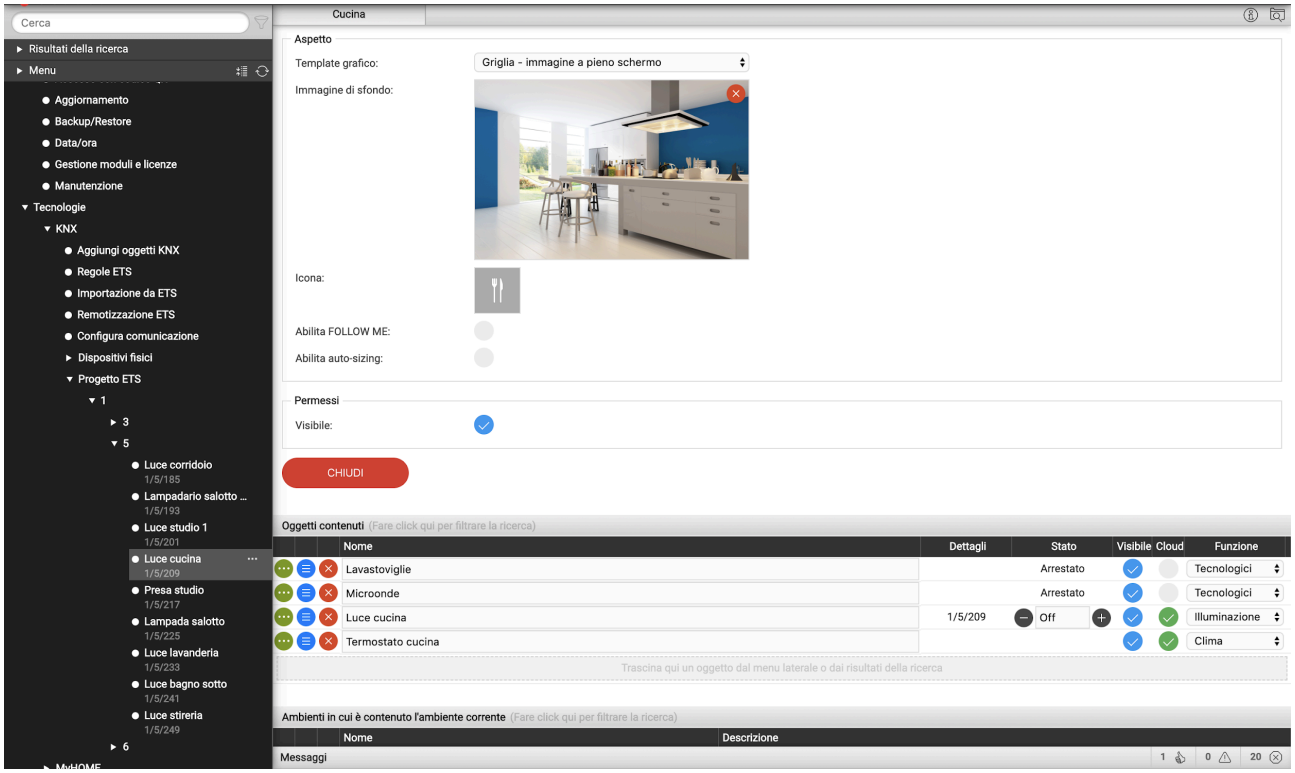
Pour garantir une utilisation correcte et un affichage adéquat, le zoom est limité entre deux valeurs minimale et maximale, respectivement fixées par défaut à 70 % et 130 %. Il est possible de modifier ces limites dans la section PERSONNALISATION → OPTIONS → CARTE GRAPHIQUE ; par exemple, pour éviter que la carte ne s'agrandisse sur les grands écrans, mais au contraire ne se redimensionne que dans le cas des petits écrans, il est possible de forcer le facteur de zoom maximum à 100%.

7.4 AJOUTER DES OBJETS AUX PIÈCES

Une fois un environnement créé, il est possible d'y insérer des objets, par exemple pour envoyer des commandes au système domotique, exécuter des scénarios, etc... A cet effet :

- Ouvrir l'onglet environnement

- Recherchez les objets que vous avez l'intention d'insérer dans l'environnement via le moteur de recherche ou identifiez-les dans l'arborescence latérale
- Faites glisser les objets à l'intérieur de la liste (éventuellement en utilisant la sélection multiple des résultats de la recherche)
- Si nécessaire, déplacer les objets afin d'obtenir l'ordre souhaité



La liste des objets comporte les colonnes suivantes :

NOM	Étiquette modifiable qui identifie l'objet dans la visualisation
DÉTAILS	Selon le type d'objet, il peut contenir des informations pertinentes, telles que l'adresse KNX
ÉTAT	État actuel de l'objet ; dans la mesure du possible, cette colonne permet la commande interactive de l'objet, à des fins de test/diagnostic/prévisualisation
VISIBLE	Vous permet d'établir si l'objet doit être visible ou non dans la vue
CLOUD	Permet de sélectionner les objets qui doivent être synchronisés sur le cloud, à gérer par exemple avec des assistants vocaux. Pour plus d'informations, reportez-vous au chapitre dédié aux services cloud.
FONCTION	Il vous permet d'établir à quelle catégorie l'objet doit appartenir.

L'ordre des éléments dans un environnement a l'effet suivant :

- Dans GRILLE, détermine l'ordre dans lequel les objets sont affichés, du haut à gauche au bas à droite

- En CARTE
- , il détermine la "profondeur" des objets par rapport à l'utilisateur ; les derniers éléments de la liste sont dessinés devant le spectateur.

A tout moment, il est toujours possible de retirer un objet d'un environnement en appuyant sur le bouton "REMOVE" correspondant ; cette opération ne supprime pas l'objet du projet mais l'éloigne simplement de l'environnement.

Tous les sous-parcs d'un environnement sont répertoriés dans la même liste avec les autres types d'objets ; cependant, dans le FRONTEND, ils ne sont pas visibles dans la vue GRILLE, mais uniquement dans le menu de navigation. Pour modifier l'ordre dans lequel ils sont répertoriés, ajustez le tri dans l'onglet environnement.

7.5 SUPPRIMER DES CHAMBRES

Pour supprimer un environnement du projet, il suffit de le sélectionner dans le menu CONFIGURATION ou parmi les résultats de la recherche, et d'appuyer sur le bouton SUPPRIMER (comme tout autre type d'objet).

Suppression d'un environnement n'implique pas la suppression des objets qu'il contient qui sont de toute façon disponibles dans le projet (éventuellement accessibles dans les autres environnements dans lesquels ils ont été placés, ou dans les vues FONCTION).

7.6 PERSONNALISATION DE L'ARRIÈRE-PLAN (CARTE)

La personnalisation d'un environnement avec ARRIERE-PLAN(CARTE) la visualisation s'effectue directement depuis l'environnement FRONTEND ; si l'utilisateur dispose des droits nécessaires, une icône est disponible dans la barre d'outils pour activer le mode modification :



Dans ce mode, il est possible de :

- Faire glisser les objets vers la position souhaitée (initialement, ils se chevauchent tous en haut à gauche)
- Personnalisez l'apparence de chaque objet
- Insérer des étiquettes de texte

Il est également possible d'insérer des zones sensibles pour naviguer dans les sous-environnements simplement en plaçant les environnements sur la carte graphique, et en redimensionnant convenablement la zone transparente de manière à la faire coïncider avec les éléments de l'image de fond qui « font référence » à l' environnement lui-même.

En mode édition, le menu latéral est temporairement remplacé avec une barre d'outils spécifique, qui propose des options pour personnaliser l'aspect du ou des éléments sélectionnés.Les éléments de menu sont visibles ou non en fonction de votre sélection ; pour sélectionner un élément, il suffit de cliquer dessus. Pour sélectionner plusieurs éléments, maintenez la touche CTRL enfoncée.

Pour insérer une étiquette de texte, désélectionnez tous les éléments (en utilisant la touche CTRL et en cliquant sur tous les éléments précédemment sélectionnés), puis appuyez sur le bouton "+" dans la section "étiquette de texte". Une nouvelle étiquette est insérer en haut à gauche.

À ce stade, faites-la glisser vers l'endroit souhaité de la page, ajustez la taille du texte (via l'option "zoom"), la couleur et toute rotation ; pour faire ressortir davantage le texte, désactivez l'option d'arrière-plan transparent.

Pour modifier le texte, cliquez sur l'icône de modification du libellé, puis saisissez le nouveau texte, et appuyez sur OK pour confirmer (ou ANNULER, inversement, pour restaurer le contenu précédent).

Lorsque vous avez terminé de modifier la page, appuyez sur SAUVEGARDER pour confirmer ou sur ANNULER pour restaurer la position et l'apparence d'origine des objets.

8 LES FONCTIONS

8.1 INTRODUCTION

Quantum vous permet d'attribuer une "fonction" à chaque objet, c'est-à-dire une catégorie à laquelle il appartient. Quelle que soit la technologie de référence, les objets ayant la même fonction peuvent être gérés par l'utilisateur de manière uniforme, à travers une section spéciale du FRONTEND.

8.2 ASSIGNER LA FONCTION A UN OBJET

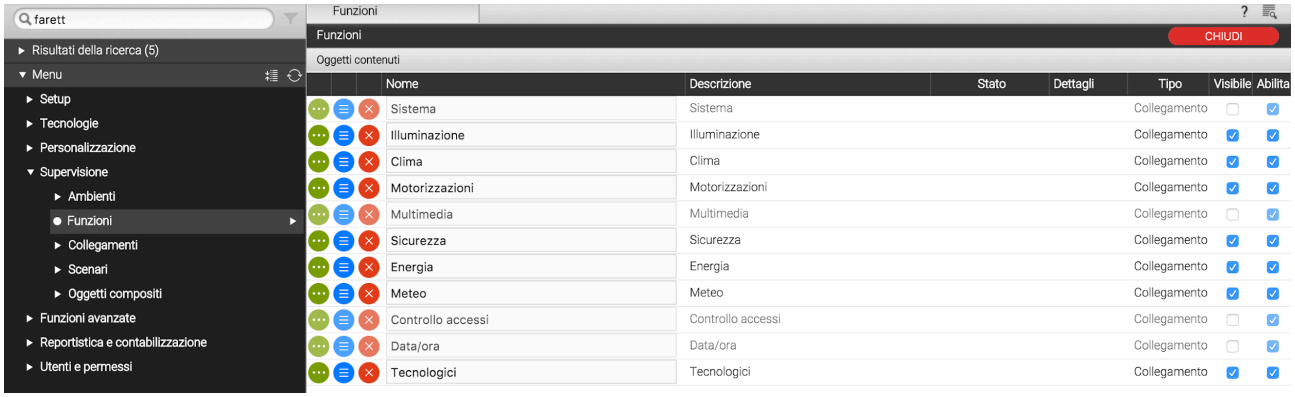
Les objets qui permettent la possibilité d'être associés à une fonction mettent à disposition le menu déroulant du même nom dans leur onglet :



Selon la fonction, les objets du FRONTEND sont mis en évidence en couleur.

8.3 PERSONNALISER LES FONCTIONS

Il est possible d'établir quelles fonctions doivent être visibles dans le FRONTEND en sélectionnant le VISUALISATION → rubrique FONCTIONS du menu latéral, et activation du mode AVANCÉ (bouton en haut à droite de la barre d'outils) :



La liste vous permet de :

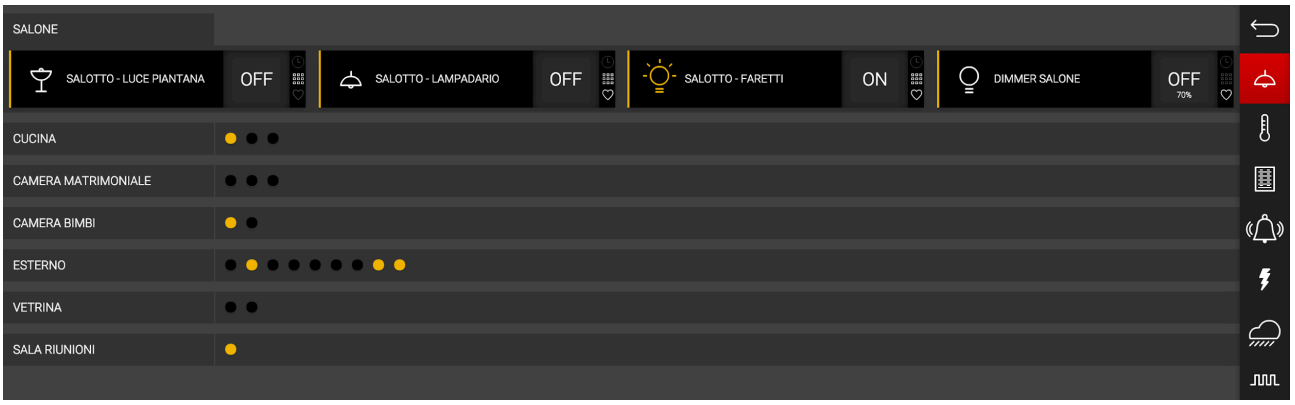
- Modifier la description de la fonction dans le menu FRONTEND
- Changer l'ordre des fonctions dans le menu de navigation FRONTEND en les faisant glisser dans l'ordre choisi
- Masquer certaines fonctions non utilisées dans visualisation, ou auquel vous ne souhaitez pas proposer l'accès depuis le menu de navigation FRONTEND

8.4 FONCTIONS DANS LE FRONTEND

En sélectionnant la rubrique FONCTIONS du menu de navigation du FRONT END, la liste des fonctions visibles est proposée ; en sélectionnant l'une d'entre elles, une page s'affiche contenant tous les objets de ce type, divisés par environnement, comme dans l'exemple suivant :



Initialement, les environnements sont fermés ; dans ce mode, les objets sont représentés par des "points", colorés si les objets sont allumés (l'état "allumé" dépend de la fonction spécifique). En appuyant sur le nom d'un environnement, celui-ci est agrandi pour afficher tous les objets présents à l'intérieur (de la fonction en cours), comme dans cet exemple :



Les objets qui ne sont pas insérés dans au moins un environnement ne sont pas affichés dans la section FONCTIONS.

9 OBJETS COMPLEXES

9.1 INTRODUCTION

Certaines technologies fournissent des objets distincts pour les commandes individuelles ou les états d'un appareil, mais vous souhaitez les regrouper en un seul *widget* graphique. Quelques exemples (pour la technologie KNX) :

VARIATEUR	• Marche / arrêt • Réglage de la luminosité
VOLETS	• Mouvement haut / bas • Mouvement arrêté • Possibilité d'ajustement en pourcentage • Ajustement possible des lamelles
THERMOSTAT	• Température mesurée • Consigne commandée (une ou plusieurs, selon le mode et la saison) • consigne actuelle • Mode opérationnel • Saison • État du chauffage/refroidissement • Mode automatique / manuel • Vitesse du ventilo-convecteur • ...

Pour rassembler tous ces objets en un seul *widget*, Quantum fournit l'outil d'OBJETS COMPLEXES.

9.2 CRÉER UN OBJET COMPLEXE

Pour créer un nouvel OBJET COMPLEXE , procédez de la même manière que pour les autres types d'objet, à savoir :

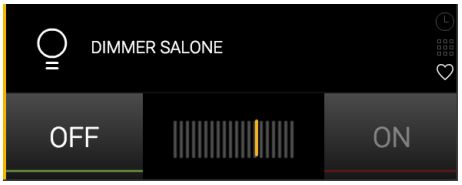
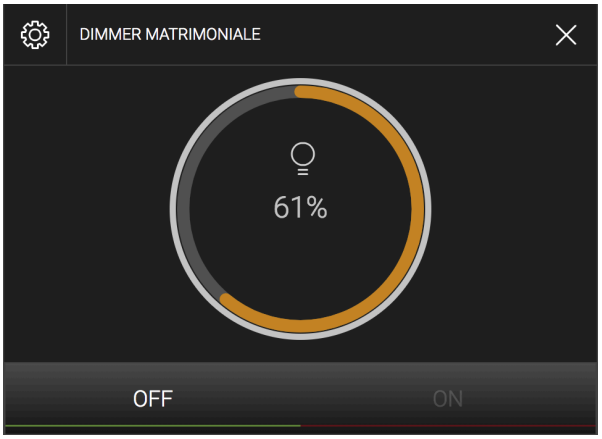
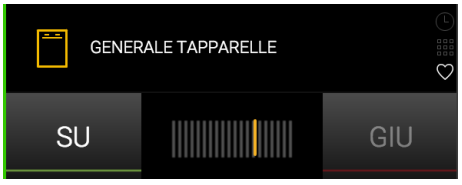
- Accéder à la section appropriée du menu CONFIGURATION (VISUALISATION →COMPLEXE OBJETS)
- Appuyez sur le bouton AJOUTER
- Accéder à l'onglet du nouvel objet pour définir ses propriétés

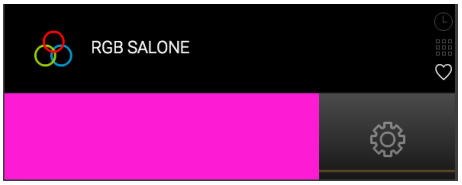
L'onglet OBJET COMPLEXE a les propriétés suivantes :

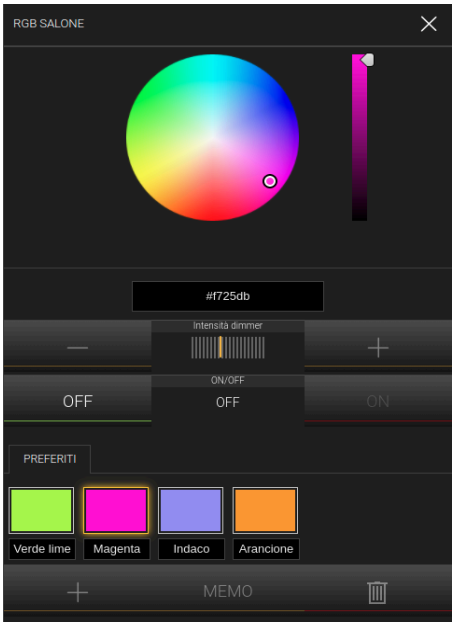
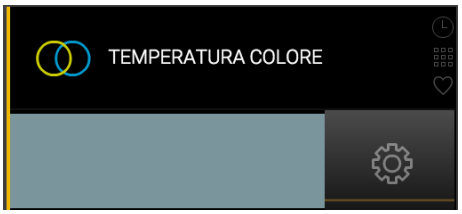
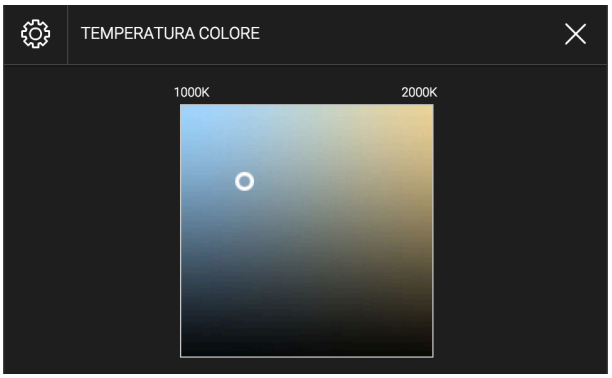
NOM	Nom d'identification de l'objet complexe
MODÈLE	Disposition graphique utilisée pour attribuer les sous-objets
FONCTION	Fonction pour faire l' objet complexe appartenir à (facultatif)
ACTIVER LA SYNCHRONISATION CLOUD	Permet d'activer la synchronisation de l'objet sur le cloud, pour le contrôle, par exemple, à partir d'assistants vocaux. Pour plus

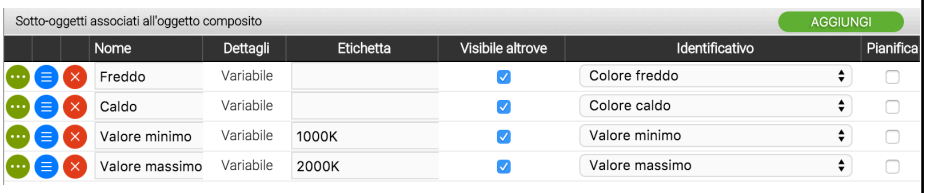
	d'informations, veuillez vous référer au chapitre approprié dédié aux services cloud.
COMMANDE VOCALE	S'il est activé, l'objet peut être géré à l'aide d'assistants vocaux.

Le TEMPLATE est un choix fondamental pour la configuration ultérieure de l'objet composite, car il influence non seulement l'aspect graphique final, mais également les critères d'affectation des sous-objets. Les modèles fournis dans la configuration de base du Quantum sont :

VARIATEUR	Permet d'associer les commandes ON/OFF et VALEUR POURCENTAGE d'un actionneur variateur dans un seul objet. 
VARIATEUR (POPUP)	Similaire au DIMMER mais permet de contrôler la valeur en la faisant glisser sur le régulateur circulaire, dans une popup spéciale : 
VOLET HAUT/BAS/ARRÊT	Permet d'associer dans un même objet les commandes MONTÉE/DESCENTE et STOP d'un actionneur pour volets roulants / motorisations KNX.
OBTURATEUR HAUT/BAS/ POURCENTAGE	Similaire au précédent, il fournit la commande en pourcentage de la motorisation à la place du STOP : 
AVANTAGES VÉNITIENS	Permet de gérer les actionneurs de stores en envoyant des commandes MONTÉE/DESCENTE et OUVERTURE/FERMETURE des LAMES

THERMOSTAT AVEC MODE THERMOSTAT AVEC POINT DE CONSIGNE UNIQUE DIVISER	Permet de regrouper toutes les commandes et l'état d'un thermostat ou d'un split/climatiseur dans une seule popup ; les différents modèles sont optimisés pour gérer différents types d'appareils KNX.  Un appui sur le widget ouvre une popup contenant tous les détails de la zone climatique, comme dans cet exemple : 
RGB	Permet de gérer simultanément les commandes d'un contrôleur RVB, composé de commandes de couleurs individuelles et d'éventuels réglages d'allumage ou d'intensité  Un appui sur le widget ouvre cette popup :

	 En plus de sélectionner la couleur et de régler l'intensité, il est également possible de créer une ou plusieurs couleurs préférées (à l'aide de la barre d'outils ci-dessous) à rappeler ultérieurement.
TEMPÉRATURE DE COULEUR	Il vous permet de gérer le choix de la température de couleur grâce au réglage continu de deux gradateurs caractérisés par une température de blanc différente.  Un appui sur le widget ouvre cette popup :  En plus des deux objets de contrôle des gradateurs respectifs, il est également possible d'associer/créer deux objets (généralement des variables - voir la section appropriée de ce manuel plus loin) pour entrer la valeur de température minimale et maximale dans la fenêtre contextuelle : dans ce cas la valeur peut être écrite directement dans la colonne "LABEL" de la page d'administration :

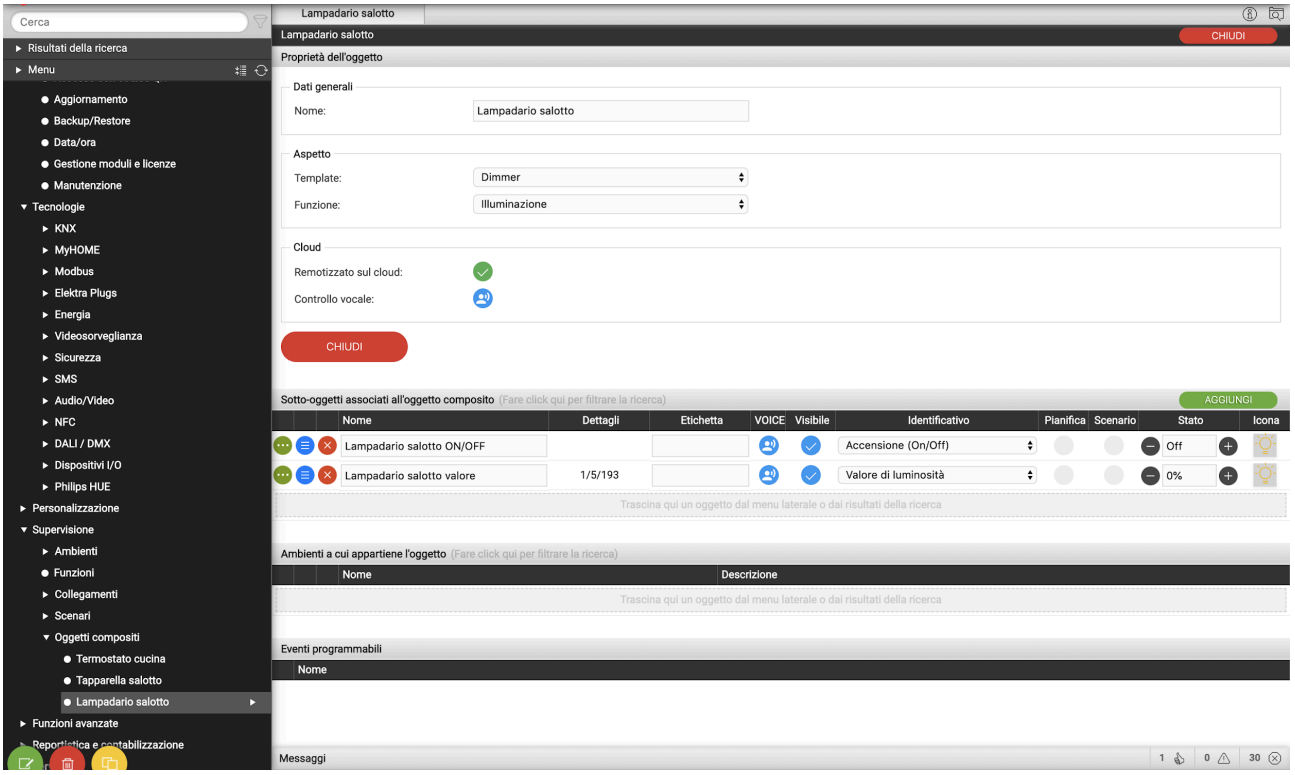
	
COMMANDE PAS À PAS	Il permet de créer un widget similaire à une commande ON/OFF, mais composé de deux sous-objets, l'un dédié à la commande, l'autre représentatif de l'état. Utile pour contrôler les appareils dont la commande peut ne pas coïncider avec l'état, par exemple parce qu'elle est différée dans le temps.
POMPE	Il permet de créer un widget de pilotage spécifique à une pompe, avec commande, éventuel sélecteur ON/OFF/AUTO, et gestion des alarmes.
STATION MÉTÉO	Permet d'agréger tous les objets liés à une station météo dans une seule popup. Ce modèle particulier, en plus de pouvoir être inséré dans les environnements, s'affiche automatiquement en sélectionnant l'item "METEO" du menu de navigation du FRONTEND. 

ZONE AUDIO MULTIROOM	Permet de regrouper les objets de contrôle d'une zone d'un système audio multiroom dans une même popup. Un appui sur le widget ouvre cette popup : 
GÉNÉRIQUE	Permet de configurer une agrégation libre d'objets au sein d'une même popup (voir section spécifique ci-dessous)

Sur la base du choix du TEMPLATE, l'objet composite prépare une série de filtres et de règles permettant d'identifier les sous-objets ; en effet, il est essentiel que l'objet composite « connaisse » le rôle de chacun des objets associés afin de savoir comment le placer dans la position exacte et correcte du gabarit graphique.

9.3 LIAISON DES SOUS-OBJETS

Une fois le modèle choisi, il faut faire glisser les objets qui doivent constituer l'objet composite dans la section "sous-objets" (depuis l'arborescence latérale ou depuis le moteur de recherche).



Pour chaque objet, l'identifiant dit IDENTIFIANT doit être choisi,pour établir le "rôle" de l'objet unique au sein de l'objet composite. Le menu déroulant, contenant les choix possibles, est filtré selon le type d'objet, afin d'éviter l'affectation de sous-objets incompatibles.

En sélectionnant un IDENTIFIANT pour un sous-objet, on lui attribue automatiquement le *rendu graphique* prévu par le gabarit de l'objet complexe, afin d'assurer une cohérence graphique maximale.

Cependant, il est possible de modifier ultérieurement le rendud'un sous-objet à travers son fichier ; ce choix est maintenu tant qu'un IDENTIFIANT différent n'est pas réattribué au même objet au sein d'un objet composite.

Il est également possible d'ajouter de nouveaux sous-objets, pas encore présents dans le projet, à l'aide du bouton AJOUTER ; dans ce cas, autant de variables sont créées (voir le chapitre FONCTIONS AVANCÉES de ce manuel pour plus de détails), qui peuvent ensuite être associées à des fonctions de visualisation (commandes domotiques, scripts personnalisés, logiques, etc...)

La boîte de sélection "VISIBLE" est un raccourci permettant de masquer tous les objets appartenant à un objet composite de la visualisation pages ; typiquement, en effet, une fois ces objets associés à un objet composite, on ne souhaite voir que ce dernier dans les environnements et (surtout) dans les pages de fonctions.

En fonction du choix de l'IDENTIFIANT, la colonne « VOIX » précise si le sous-objet sera gérable, au sein de l'objet complexe, par des assistants vocaux ou non. Pour plus de détails, veuillez vous référer au chapitre approprié.

Enfin, il est possible d'établir lequel des objets répertoriés doit être activé pour la planification du calendrier par l'utilisateur final. Il n'est pas obligatoire de sélectionner un objet pour la planification : si aucun objet n'est sélectionné, il ne sera pas possible de faire des planifications sur l'objet composite.

9.4 MODÈLE GÉNÉRIQUE

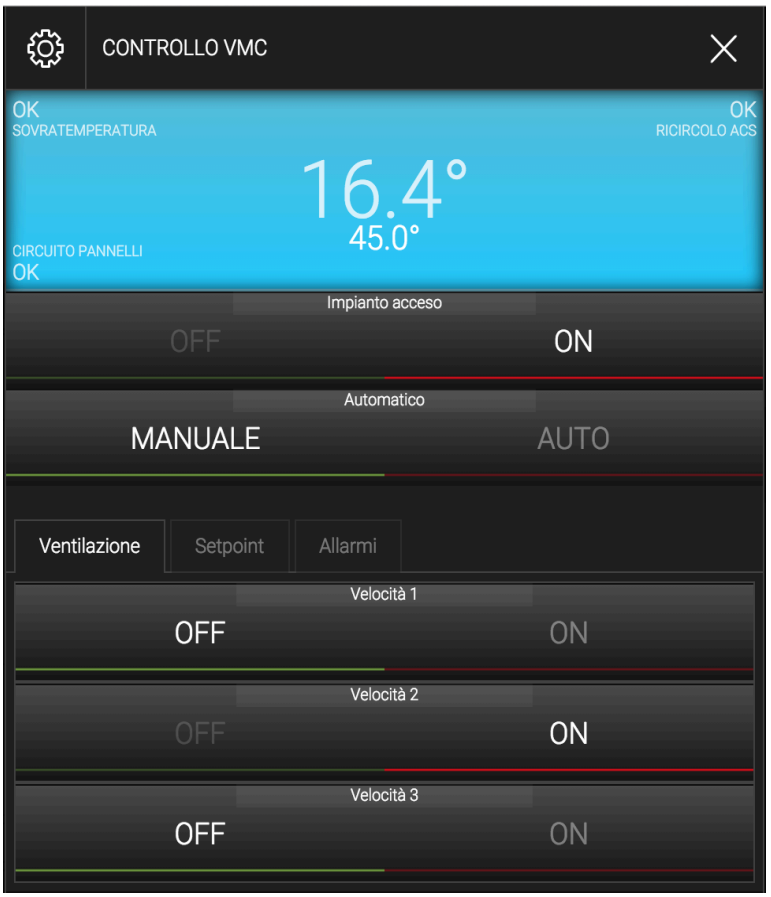
Parmi les TEMPLATES mis à disposition pour la création de COMPLEXE OBJETS il y a aussi l'item "GÉNÉRIQUE", qui permet de créer des agrégations libres et flexibles d'objets au sein d'autant de fenêtres popup.

En sélectionnant l'élément "GÉNÉRIQUE" comme MODÈLE, les propriétés générales suivantes sont affichées qui ne sont pas disponibles autrement :

ONGLET 1…6 ÉTIQUETER	Libellé à attribuer respectivement aux "onglets" dans lesquels il est possible d'organiser les sous-objets (maximum 6) - Laisser vide pour ne montrer aucune étiquette

Le modèle GENERIC prévoit l'affichage des sous-objets dans une fenêtre contextuelle (à l'instar de ce qui a été vu pour certains types de modèles prédéfinis) dans les sections suivantes.

L'AFFICHAGE est une zone destinée à afficher les informations d'état d'un ou plusieurs sous-objets ; il contient à son tour les zones suivantes :

VALEUR CENTRALE	Valeur affichée au centre de l'écran, avec une taille de caractère accrue par rapport aux autres indications d'état 
VALEUR HAUT/GAUCHE VALEUR HAUT/DROITE	Valeur affichée respectivement dans les 4 coins de l'afficheur

VALEUR BASSE/GAUCHE VALEUR BASSE/DROITE	Chaque valeur peut être accompagnée d'un LABEL personnalisé paramétrable dans l'administration
SOUS-TITRE	Valeur affichée au centre de l'écran, sous la valeur centrale

La SECTION PRINCIPALE peut contenir jusqu'à 10 objets, qui sont affichés les uns en dessous des autres ; en fonction du type d'objet associé, ils peuvent prendre la forme de boutons, curseurs, boutons d'augmentation/diminution, etc... de manière tout à fait analogue à ce qui se passe dans la BOÎTE pour l'affichage des objets dans les pages GRILLEet CARTE. Il est également possible d'associer à ces objets un LABEL personnalisé qui, s'il est présent, s'affiche au-dessus des objets eux-mêmes.

La partie inférieure de la popup permet d'organiser d'autres objets (jusqu'à un maximum de 30 objets, répartis en 6 groupes d'un maximum de 10 objets chacun) dans les sections visibles alternativement en sélectionnant l'onglet correspondant. Le libellé d'en-tête des TAB peut être personnalisé dans l'onglet de l'objet composite comme vu précédemment ; Les ONGLETS sans objets ne sont pas affichés. Même les objets présents dans les TABS, comme ceux insérés dans la MAIN SECTION, peuvent être équipés d'un LABEL personnalisé.

Pour associer les objets à l'objet complexe générique il suffit de procéder comme illustré précédemment pour tout autre type d'objet complexe ; dans ce cas, le menu déroulant "IDENTIFICATION" permet de déterminer si l'objet doit être inséré sur l'AFFICHEUR (et notamment à quelle position) dans la SECTION PRINCIPALE (numérotée de 1 à 10) ou dans la 3 ONGLETS (également dans ce cas, pour chacun d'eux, numérotés de 1 à 10).

Pour chacun des sous-objets, il est également possible de spécifier le LABEL personnalisé qui, s'il est défini, s'affiche en surimpression sur les objets, comme déjà mis en évidence ci-dessus.



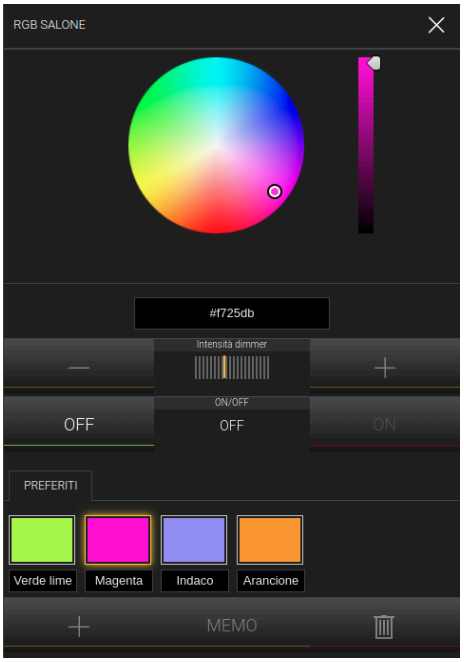
Veillez à ne pas associer plus d'un objet au même ID ; sinon, tous les objets peuvent ne pas apparaître dans la fenêtre contextuelle.

A l'inverse, un même objet peut être associé plusieurs fois à l'objet composite, pour le faire apparaître en plusieurs points (ex : sur l'AFFICHEUR comme information d'état et dans les sections sous-jacentes pour pouvoir être commandé).

L'objet associé en tant que "AFFICHAGE - VALEUR CENTRALE" permet de construire le graphisme de l'objet composite en GRILLE et CARTE GRAPHIQUE ; en particulier, l'icône et la valeur affichées à gauche du bouton d'ouverture de la popup font référence à cet objet.

9.5 GESTION DE LA LUMIÈRE RGB

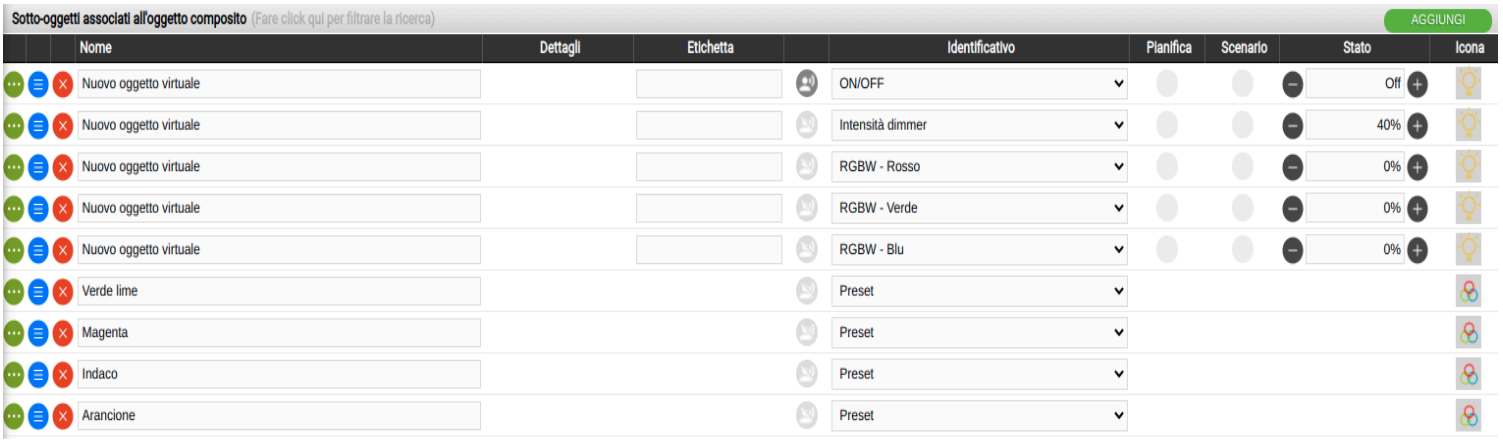
A partir de la version 1.1, les objets composites de gestion de la lumière RVB prévoient la possibilité de définir un ou plusieurs FAVORIS (ou "PRESET") par l'utilisateur final, qui peuvent être rappelés ultérieurement :



rgb

Pour mémoriser une nouvelle couleur préférée, appuyez simplement sur le bouton "+" ; à ce stade, sélectionnez la couleur souhaitée à l'aide du sélecteur en haut, puis appuyez sur le bouton "MEMO". Pour rappeler la couleur ultérieurement, cliquez simplement dessus. Enfin, le bouton de suppression permet de supprimer un preset qui n'est plus utilisé.

Les couleurs préférées sont gérées par Quantum comme des objets à tous égards ; ils sont également disponibles dans l'environnement d'administration, identifiés comme "PRESET" dans l'onglet objet composite :



Ces objets peuvent être renommés et/ou insérés dans des scénarios, événements ou logiques ; chaque fois qu'ils sont commandés, la couleur correspondante sera définie dans le dispositif RVB.

Un objet composite RGB peut être composé de quatre manières :

- A travers trois sous-objets RGBW - Rouge, RGBW - Vert et RGBW - Bleu avec l'ajout éventuel de RGBW - Blanc ;
- Via trois sous-objets HSV - Teinte (Couleur), HSV - Saturation et HSV - Valeur ;
- Via l'objet unique HSV ;
- Via l'objet RGB unique ;

10 SCÉNARIOS

10.1 INTRODUCTION

Quantum vous permet de créer des séquences de commandes personnalisées, même entrecoupées de temporisations, qui peuvent être rappelées ultérieurement depuis les graphiques FRONTEND ou via des logiques, des horaires, des événements, etc...

Les scénarios peuvent être créés dans l'administration ou directement dans le FRONTEND. Dans le premier cas, les scénarios peuvent être protégés pour éviter qu'ils ne soient modifiés ou supprimés par l'utilisateur final.



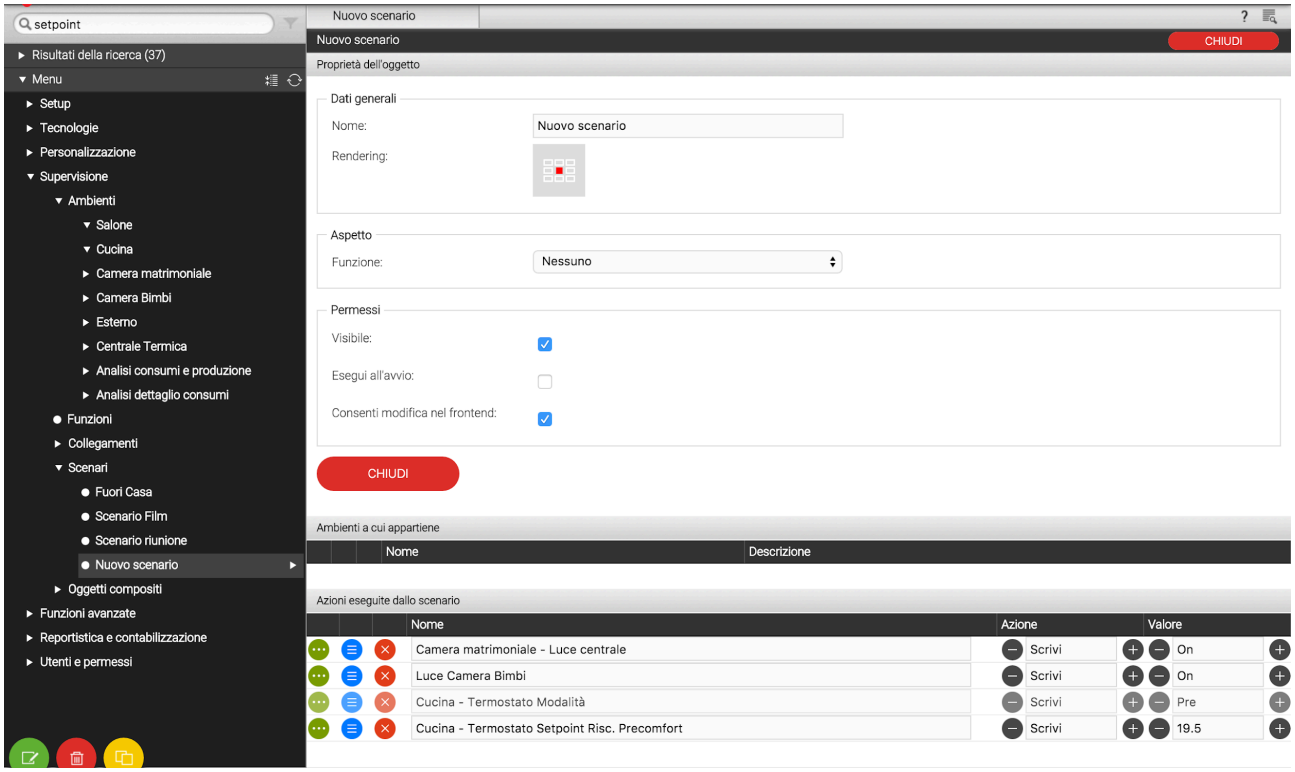
Malgré la même formulation, les scénarios Quantum ne sont pas les mêmes que les soi-disant « scénarios KNX » qui peuvent être configurés via ETS ; en fait, les scénarios Quantum n'ont aucune correspondance dans le projet ETS, puisqu'il s'agit entièrement de fonctionnalités logicielles. Les scénarios Quantum sont également beaucoup plus flexibles que ceux d'ETS, pouvant incorporer différents types de commandes et de temporisations.

10.2 CRÉER UN NOUVEAU SCÉNARIO

Pour créer un nouveau scénario dans ADMINISTRATION il faut procéder comme suit :

- Accéder à l'environnement Quantum CONFIGURATION
- Sélectionner VISUALISATION → SCÉNARIOS depuis le menu de navigation
- Appuyez sur le bouton "AJOUTER" pour créer un nouveau scénario

Le nouveau scénario est disponible dans la liste (initialement vide) des scénarios ; en accédant ensuite à son profil, une page similaire à la suivante s'affiche :



Lorsque le niveau d'accès "BASIC" est sélectionné, les propriétés de scénario suivantes peuvent être définies :

NOM	Nom d'identification du scénario
RENDU	Jeu graphique utilisé pour la représentation graphique du scénario dans la visualisation des pages
FONCTION	Fonction à laquelle appartient le scénario
VISIBLE	Établit si oui ou non le scénario doit être visible dans le FRONTEND
EXÉCUTER AU DÉMARRAGE	Si sélectionné, le scénario s'exécute au démarrage du système
AUTORISER LE CHANGEMENT EN FRONTEND	Établit si oui ou non le scénario peut être modifié (ou supprimé) par l'utilisateur final dans le FRONTEND

Avec le niveau "AVANCÉ", il est également possible de spécifier :

ITÉRATIONS	Nombre de fois où la séquence de commandes, qui constitue le scénario, doit être répétée. Normalement le nombre d'itérations est égal à "1" ; spécifiez une valeur plus élevée si vous souhaitez créer une boucle.
PERMETTRE L'APPRENTISSAGE	Active la fonction d'apprentissage de scénario par l'utilisateur final. En appuyant sur le bouton "LEARN", les états réels des objets associés au scénario sont stockés sous forme d'actions, afin de les re-proposer à la prochaine exécution

DÉLAI ENTRE LES ACTIONS	Permet de spécifier un délai, exprimé en secondes, entre les actions du scénario. Ce type de délai est fixe entre toutes les actions, pour les délais personnalisés voir ci-dessous
ARRÊTABLE	Permet d'établir si le scénario peut être arrêté ou non une fois qu'il a été lancé (uniquement pour les scénarios avec minuteries - voir ci-dessous)
ACTIVER LE PROGRAMME	Il vous permet de planifier le scénario dans le frontend. Si cette option n'est pas sélectionnée, le scénario ne peut pas être planifié.



Les nouveaux scénarios sont automatiquement insérés dans la rubrique homonyme du menu de navigation FRONTEND ; cependant, ils peuvent être insérés à l'intérieur d'un ou plusieurs environnements en les faisant glisser à l'intérieur de la feuille relative.

10.3 AJOUTER DES ACTIONS À UN SCÉNARIO

Une fois qu'un scénario a été créé, il est nécessaire de l'associer à une ou plusieurs actions ; dans ce but:

- Développez la section "ACTIONS ASSOCIÉES" dans l'onglet scénario
- Recherchez les objets que vous souhaitez contrôler avec le scénario via le MOTEUR DE RECHERCHE
- Faites glisser les objets à l'intérieur de la liste "ACTIONS ASSOCIÉES" en prenant soin de les positionner dans le même ordre dans lequel vous souhaitez que la séquence de commandes se produise
- Pour chaque objet déplacé, spécifiez l'ACTION à effectuer et - si nécessaire - la VALEUR à envoyer. Dans le cas d'objets KNX, sélectionner "WRITE" comme action et la valeur - parmi celles proposées, en fonction du type d'objet - à envoyer sur le bus lors du suivi du scénario

10.4 SCÉNARIOS CHRONOMÉTRÉS

Il est possible d'intercaler une ou plusieurs commandes d'attente entre les actions de commande d'un scénario, qui retardent l'exécution des actions suivantes (en fonction du point de la séquence où se place le retard) et permettent donc de créer des séquences articulées sur temps .

Les commandes d'attente sont des objets à tous égards, et à ce titre elles peuvent être insérées dans la séquence de commandes d'un scénario en les faisant glisser dans la liste "ACTIONS ASSOCIÉES" après avoir été recherchées avec le moteur de recherche. Quantum propose une série de délais « standard » pouvant être enchaînés pour obtenir le timing souhaité :

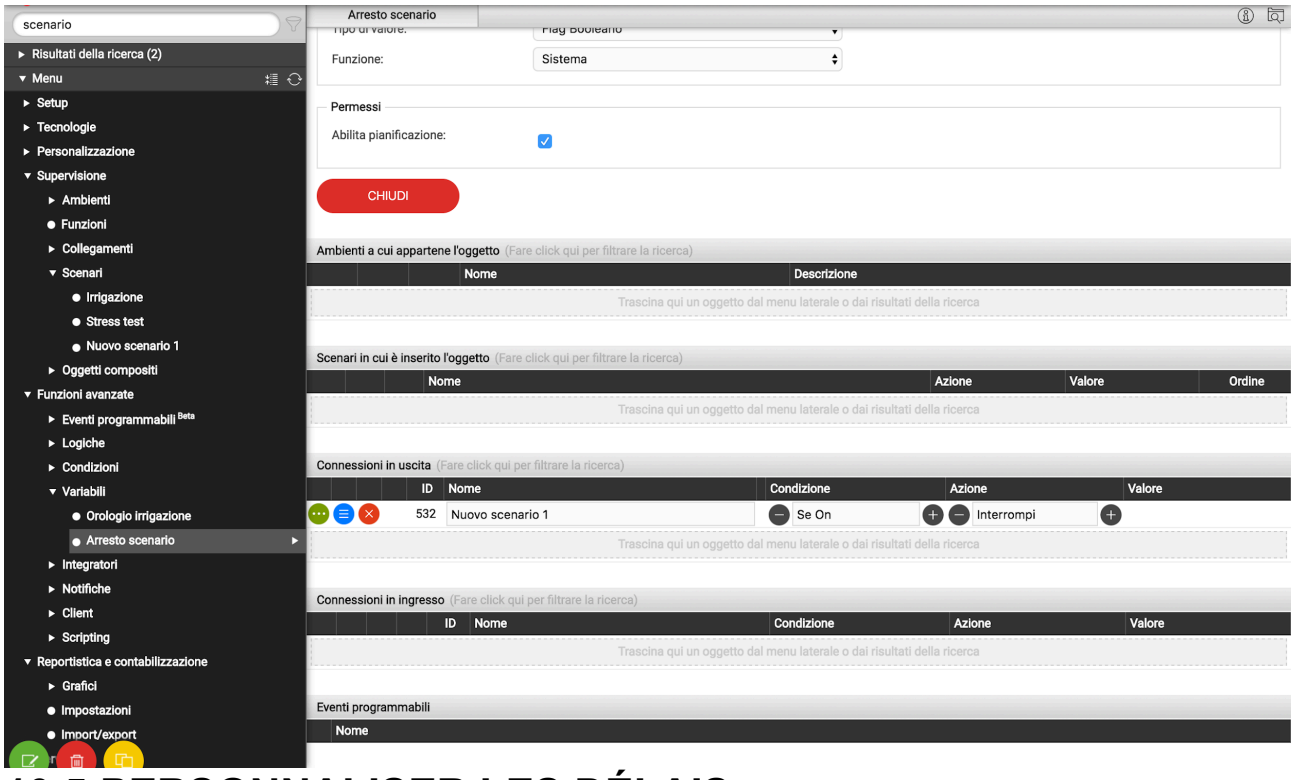
- 1 seconde
- 2 secondes
- 5 secondes
- 10 secondes
- 15 secondes
- 20 secondes
- 30 secondes
- 1 minute
- 2 minutes
- 5 minutes

Toutes les commandes d'attente portent le nom "Wait (...)" où le temps d'attente relatif est indiqué entre parenthèses ; ils peuvent donc être recherchés en indiquant « attendre » comme mot-clé.

Les scénarios avec temporisation, une fois envoyés pour s'exécuter, peuvent être arrêtés, alors qu'ils sont dans un état d'attente ; à cet effet, le bouton "STOP" est présent dans l'interface graphique. L'arrêt d'un scénario en cours interrompt sa séquence, qui n'est donc pas terminée ;cependant, l'état d'origine du système avant l'exécution du scénario lui-même n'est pas restauré, pour cela il faut préparer d'autres commandes et/ou scénarios si nécessaire.

De plus, l'arrêt d'un scénario temporisé peut être défini comme une action lorsque l'état d'un autre objet change, par exemple un objet KNX :

Pour plus de détails, voir le chapitre 14 dédié aux ÉVÉNEMENTS.



10.5 PERSONNALISER LES DÉLAIS

Les objets de type "DELAY", avec lesquels il est possible d'insérer des temporisations dans les scénarios, peuvent être personnalisés comme suit :

- Recherchez la commande de délai souhaitée à l'aide du moteur de recherche
- Dupliquer-le s'il s'agit d'un délai standard et/ou utilisé dans d'autres scénarios (sinon, la modification du timing aurait également un impact sur d'autres points du logiciel)
- Sélectionnez l'objet (éventuellement dupliqué) et modifiez-le de la même manière que les autres objets

L'onglet Objets DELAY permet d'insérer les HEURES, MINUTES et SECONDES avec lesquelles vous souhaitez suspendre l'exécution du scénario ; seules des valeurs numériques entières peuvent être saisies, de sorte que le délai soit compris entre 1 seconde et 23 heures, 59 minutes et 59 secondes.

La carte affiche également un résumé des scénarios dans lesquels l'objet DELAY est inséré. Cependant, il n'est pas possible de cartographier le délai aux scénarios de cette liste ; faites plutôt glisser le DELAY lui-même dans les onglets des scénarios dans lesquels vous avez l'intention de l'utiliser.

10.6 SCÉNARIOS DANS LE FRONTEND

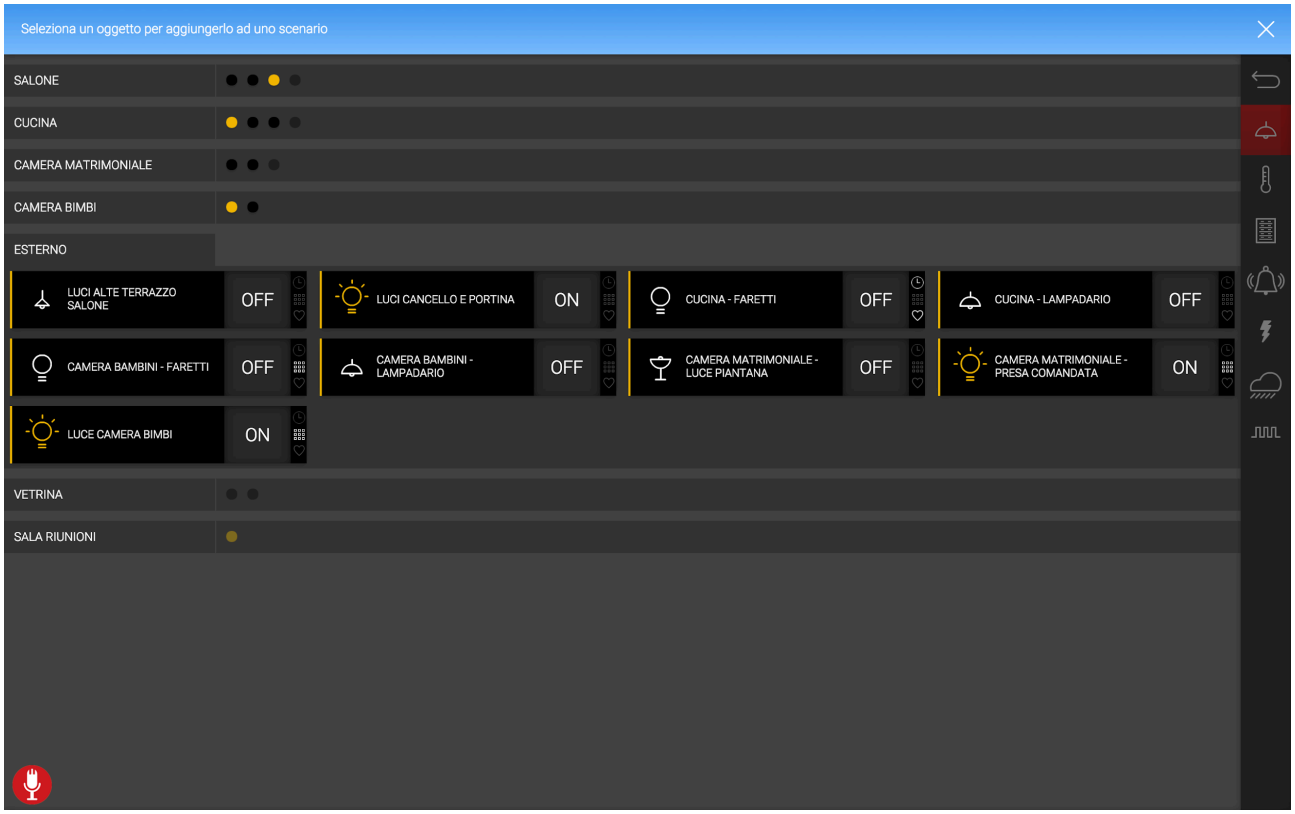
Les scénarios peuvent également être créés, modifiés ou supprimés directement depuis le FRONTEND, sans accéder à l'ADMINISTRATION.

Pour créer un nouveau scénario, procédez comme suit :

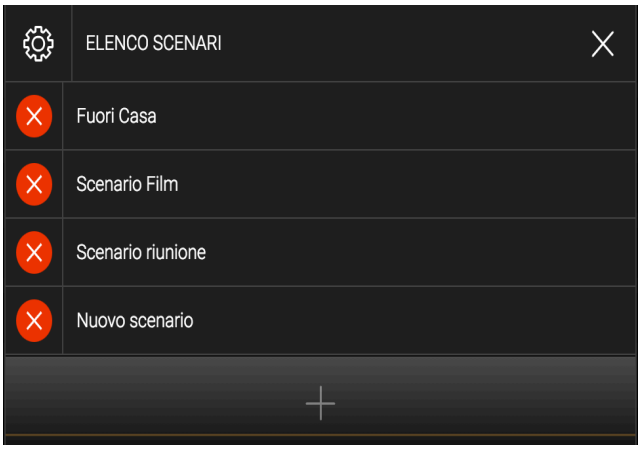
- Entrez une page d'environnement ou de fonction qui contient les objets que vous souhaitez insérer dans un scénario
- Appuyez sur le bouton "personnaliser les scénarios" de la barre d'outils



Sélectionnez maintenant l'objet que vous souhaitez ajouter au scénario :

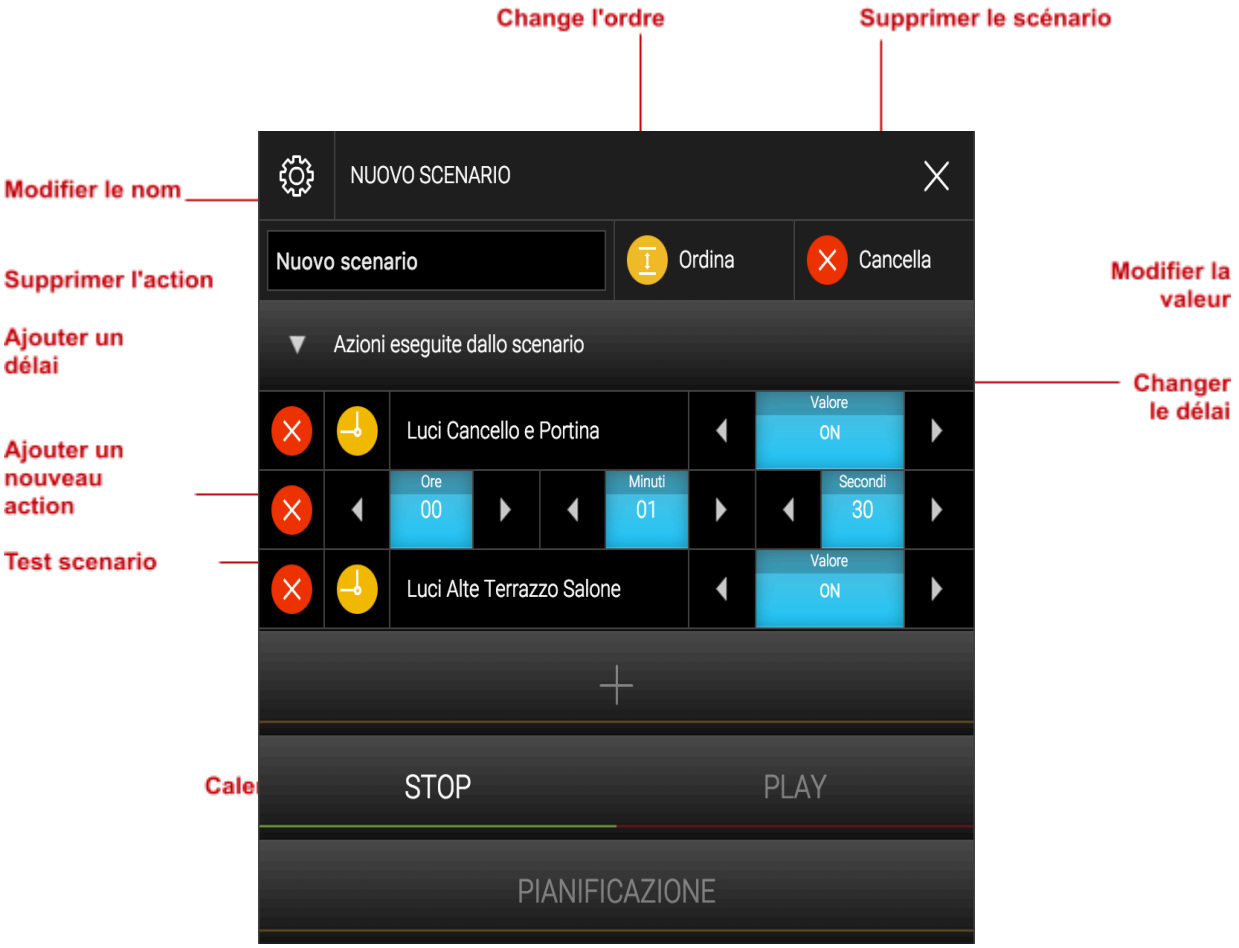


Une liste de scénarios existants est proposée, avec possibilité d'en créer un nouveau :



En appuyant sur le nom d'un scénario, vous accédez à sa popup de modification qui vous permet de :

- Changer le nom du scénario
- Changer l'ordre des actions
- Saisissez un ou plusieurs délais entre les actions
- Ajouter d'autres actions ou supprimer des actions existantes
- Supprimer le scénario



Pour chaque objet ajouté au scénario il faut choisir l'action ou la valeur à envoyer ; il est également possible de supprimer l'action du scénario (l'objet correspondant n'est pas supprimé) ou de retarder l'exécution de l'action (par rapport aux précédentes) en ajoutant un timing.



Il est possible d'ajouter plusieurs fois le même objet à un scénario, d'effectuer différentes actions (ex : allumer une lumière, attendre un certain temps puis l'éteindre)

Pour ajouter une nouvelle action, vous pouvez procéder de deux manières :

- Si le nouvel objet se trouve sur la même page à partir de laquelle vous êtes parti, appuyez sur le bouton AJOUTER, sélectionnez le nouvel objet et procédez ainsi pour toutes les actions souhaitées
- A l'inverse, si le nouvel objet se trouve dans une autre page, fermez cette popup, passez à la page souhaitée et répétez toutes les opérations vues précédemment

Il est possible de simuler le scénario à l'aide des boutons PLAY et STOP, et de programmer l'exécution selon le calendrier à l'aide du bouton homonyme.

DES HORAIRES

10.7 INTRODUCTION

Quantum peut exécuter des commandes sur tout type d'objet sur une base horaire, via HORAIRES . Sauf indication contraire, l'utilisateur peut définir ses propres horaires via l'application ou le navigateur, sans nécessairement avoir à accéder à l'administration.

Chaque planning est un profil d'actions qui se déroulent sur une période de 24 heures, de minuit à minuit suivant ; les horaires peuvent être de type :

- HEBDOMADAIRE : le profil est activé pour un ou plusieurs jours de la semaine
- ANNUEL : il est possible de spécifier les jours calendaires (mois et jour) pendant lesquels le profil est actif

Un seul profil peut être actif pour chaque jour ; le critère de priorité appliqué est le suivant :

- Si le jour courant est sélectionné dans un planning annuel, cela est pris en compte
- Sinon, si le jour de la semaine est présent dans un horaire hebdomadaire, il est considéré
- Si aucune des conditions n'est vraie, aucun profil n'est appliqué

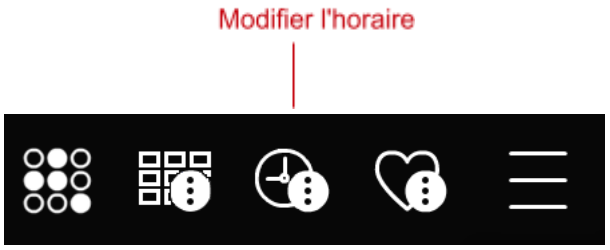
Les horaires peuvent être désactivés ; dans ce cas, elles ne sont pas prises en compte par le système.

Il est important d'éviter les doublons dans la configuration ; par exemple, s'il y a plusieurs programmes hebdomadaires (activés) le même jour, un seul d'entre eux (le premier à être configuré) est exécuté, mais le résultat peut être trompeur pour l'utilisateur.

10.8 HORAIRES EN FRONTEND

Pour planifier un objet dans l'environnement FRONTEND, suivez simplement ces étapes :

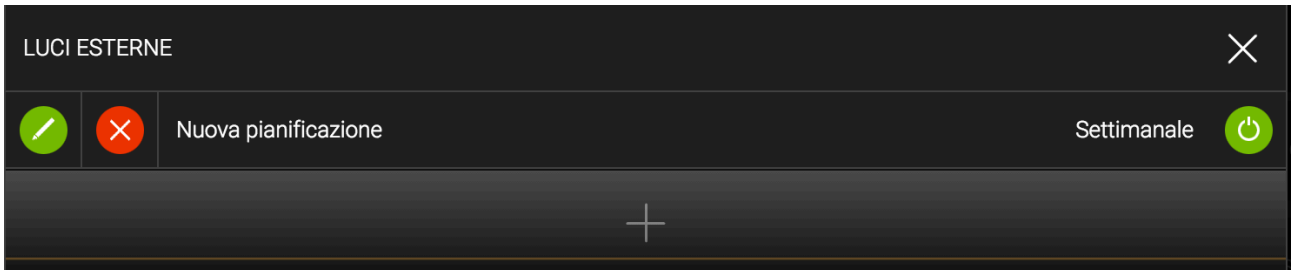
- Appuyez sur le bouton "PLAN" dans la barre d'outils supérieure
- Appuyez sur l'élément que vous souhaitez programmer



Si un objet est semi-transparent lors de cette opération, cela signifie qu'il n'a pas été défini comme panifiable dans l'administration.

Alternativement, les objets qui incluent une fenêtre contextuelle peuvent être programmés directement à partir de celle-ci, en appuyant sur le bouton approprié.

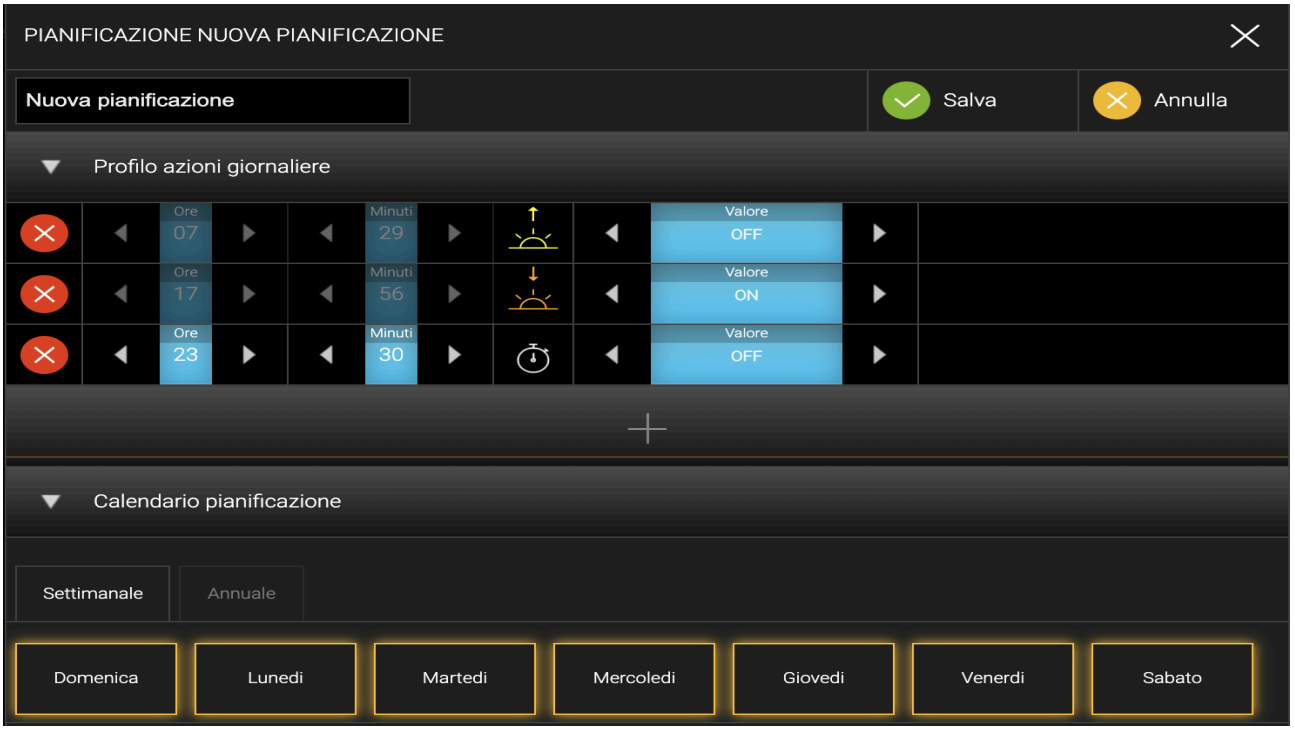
Une fenêtre récapitulative des planifications actives s'ouvre, initialement vide (sauf si l'objet a déjà été planifié). En appuyant sur le bouton AJOUTER, un nouveau programme est inséré :

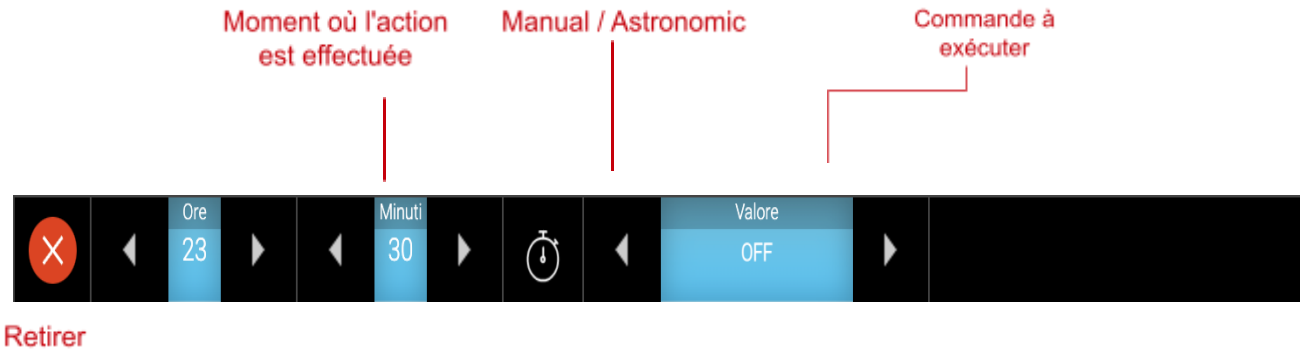


Pour modifier l'horaire, appuyez sur le bouton vert sur le côté gauche ; le programme peut également être désactivé via le bouton sur le côté droit, ou supprimé avec le bouton rouge.

Chaque planification est une liste d'actions exécutées dans les 24 heures. Pour ajouter une nouvelle action, appuyez sur le bouton AJOUTER ; chaque action est définie par les informations suivantes :







Il est possible de définir une heure explicite ou de choisir que l'action soit effectuée au lever ou au coucher du soleil (horloge astronomique). Dans ce second cas, l'horloge astronomique calcule automatiquement l'heure juste chaque jour, en fonction des coordonnées géographiques et de l'éventuelle compensation défini dans SETUP >PARAMÈTRES DU PROJET onglet vu précédemment.

Pour activer le mode horloge astronomique, appuyez simplement sur le symbole à côté de l'heure ; les méthodes suivantes sont proposées en alternance :

- Heure manuelle
- Lever du soleil
- Coucher de soleil

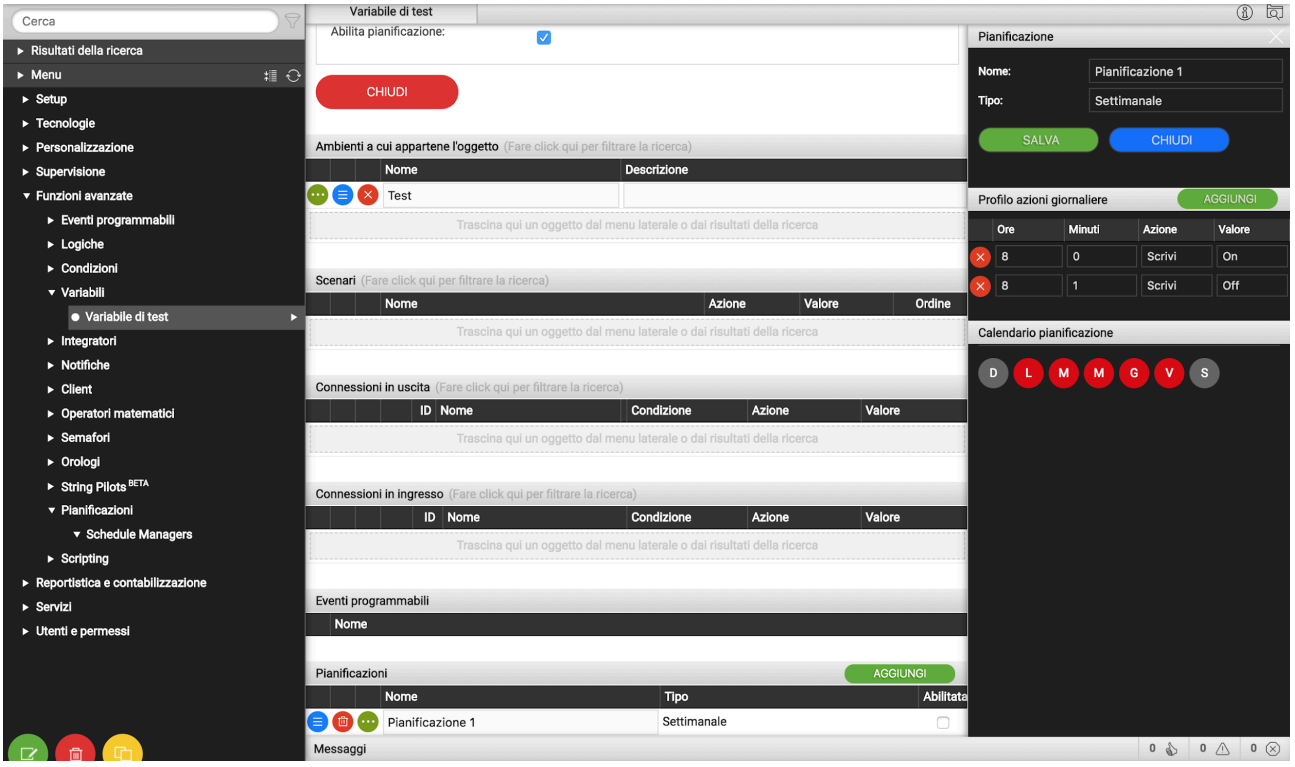
Le "PLANIFICATION BASÉE SUR LE CALENDRIER La section " vous permet plutôt d'établir si la planification doit être effectuée sur un ou plusieurs jours de la semaine ou,alternativement, en un ou plusieurs jours sur la base du calendrier annuel. Dans le cas d'un programme hebdomadaire, il est possible de mettre en évidence les jours de la semaine où le profil d'action doit être exécuté, simplement en appuyant sur les boutons correspondants en bas.

Pour faciliter l'identification du planning, il est possible d'associer une étiquette en partie haute. Une fois les modifications effectuées, utilisez le bouton « ENREGISTRER » en haut à droite ; inversement, si vous souhaitez annuler les modifications effectuées, appuyez sur le bouton "ANNULER" et validez.

Pour créer un planning de type ANNUEL, il suffit de sélectionner la méthode correspondante dans le "PLANIFICATION BASÉE SUR LE CALENDRIER" et, par la suite, sélectionner les jours de l'année où la séquence d'actions doit être effectuée. Ce type de planification permet de définir une série de "*des exceptions*» aux horaires hebdomadaires, par exemple pour gérer les congés quel que soit le jour de la semaine où ils surviennent.

10.9 LA PLANIFICATION DANS L'ADMINISTRATION

Dans l'onglet d'un objet en administration, identifiez le DES HORAIRES section et appuyez sur le bouton AJOUTER ; un nouveau planning est créé, qui peut être modifié en appuyant sur le bouton MODIFIER correspondant :



Dans le panneau latéral, vous pouvez spécifier les éléments suivants :

NOM	Etiquette d'identification d'urbanisme ; sera également visible dans le FRONTEND
TYPE	Choisissez si le calendrier doit être HEBDOMADAIRE ou ANNUEL
PROFIL DES ACTIONS QUOTIDIENNES	Ajoutez une ou plusieurs commandes (à l'aide du bouton AJOUTER) en précisant pour chacune : **heure** et **minutes** dans lequel envoyer la commande **action** exécuter **valeur** passer (si requis par l'action / le type d'objet)
CALENDRIER DE PLANIFICATION	Dans le cas d'une planification hebdomadaire, marquez (en rouge) les jours de la semaine où le profil d'action doit s'exécuter. En cas de planification annuelle, inversement, choisissez les dates calendaires.

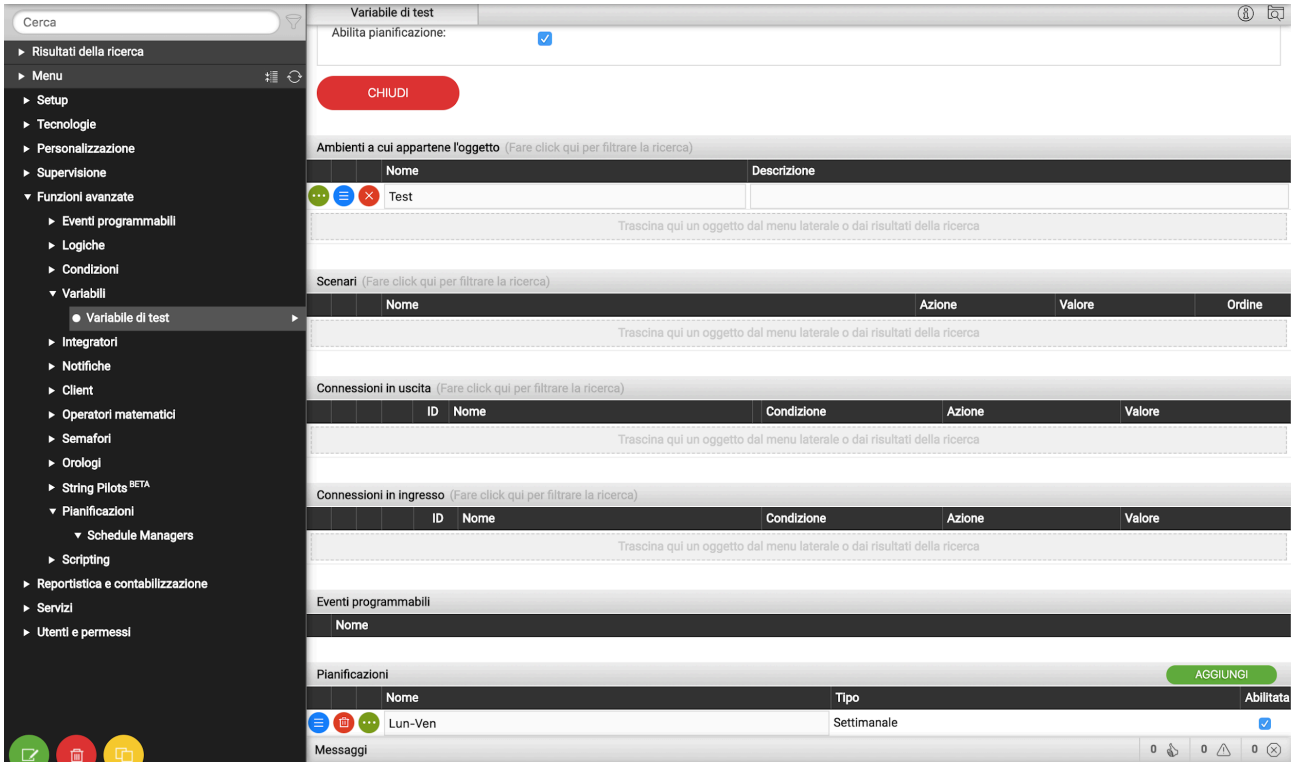
Une fois les modifications validées avec le bouton ENREGISTRER, activez le planning à l'aide de la case de sélection appropriée dans la liste des plannings, dans la fiche de l'objet.

Activer la planification

10.10 GESTIONNAIRE D'HORAIRES

Il est possible d'activer ou de désactiver la planification par rapport aux événements, en utilisant le **gestionnaire d'horaire** type d'objet, disponible dans le menu suivant :

FONCTIONS AVANCÉES > HORAIRES > GESTIONNAIRES D'HORAIRES



Ce type d'objet permet de recevoir un événement d'un autre objet (ex : logique, scénario, etc...) et d'activer une ou plusieurs programmations, d'un ou plusieurs objets associés. Après avoir créé un nouveau gestionnaire *d'horaire* vous pouvez accéder à son onglet pour le configurer comme suit :

NOM	Etiquette d'identification du responsable du planning, pour son identification plus tard dans le projet
OBJETS À VÉRIFIER	Faites glisser un ou plusieurs objets du menu latéral ou des résultats de la recherche vers cette liste. Pour chaque objet déplacé, définissez les éléments suivants : • Condition : établir quand la commande d'activation de la planification doit être envoyée (si à chaque fois que l'état du gestionnaire de planification change, ou seulement s'il est défini sur ON ou OFF) • CALENDRIER : choisissez le planning de l'objet à activer/désactiver, ou l'item "TOUS LES PROGRAMMES" pour tous les contrôler • VALEUR : préciser si, suite à un changement d'état du gestionnaire d'horaires, les horaires doivent toujours être désactivés (OFF), toujours activés (ON) ou alignés sur l'état du gestionnaire d'horaires (VALEUR COURANTE) ou encore, avec son état inversé (VALEUR REFUSÉE)
CONNEXIONS D'ENTRÉE	Faites glisser les objets qui doivent piloter le gestionnaire d'horaires vers cette section

Comme alternative aux connexions entrantes, il est possible d'associer le gestionnaire d'horaires à d'autres objets via des ÉVÉNEMENTS PROGRAMMABLES, comme mieux décrit dans le chapitre qui leur est dédié.

11 LIENS

11.1 INTRODUCTION

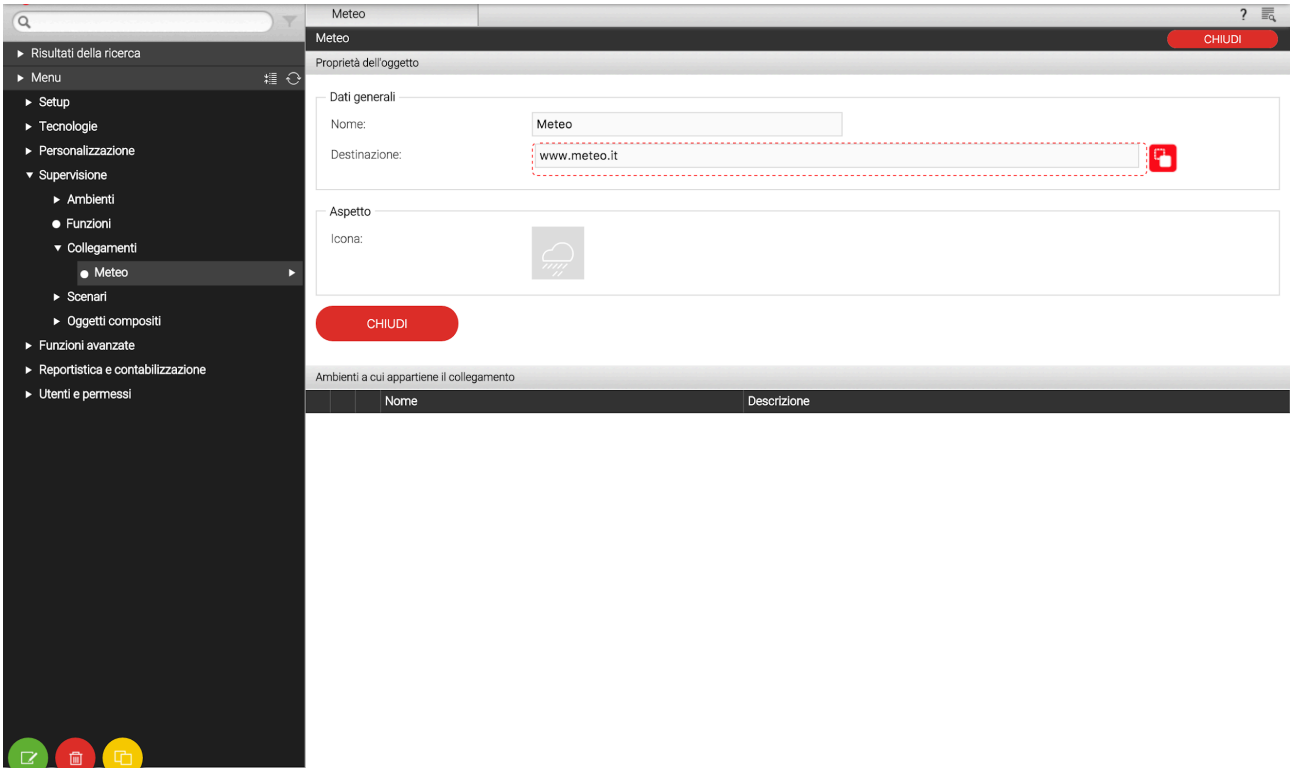
LIEN permettent de configurer des raccourcis graphiques pour le chargement, dans le Quantum RUNTIME,visualisation pages ou ressources disponibles sur le LAN/internet, sans nécessairement respecter la hiérarchie de navigation des environnements.

11.2 CRÉATION D'UN NOUVEAU LIEN

Pour créer un nouvel objet de type lien il faut procéder comme suit :

- Accéder à l'environnement Quantum SERVER CONFIGURATION
- Sélectionner VISUALISATION →LIENS depuis le menu de navigation
- Appuyez sur le bouton "AJOUTER" pour créer un nouveau lien

Sélectionner le nouvel objet à ce stade et accéder à sa fiche (via les "trois points" à côté du nom ou le bouton MODIFIER de la barre d'outils, comme déjà vu pour d'autres types d'objet) une page similaire à celle présentée dans la figure suivante est affiché :



Vous pouvez spécifier les propriétés suivantes :

NOM	Nom d'identification de la connexion, utilisé en RUNTIME
TYPE DE LIEN	Permet d'établir le type de connexion à réaliser : • URL (page Web) • APPLICATION (Android/IOS) • Serveur externe

	Dans le premier cas, une fenêtre contextuelle s'ouvre avec la page Web souhaitée. Dans le second cas, l'application correspondante est appelée ; vous devez utiliser l'application Quantum pour profiter de cette fonctionnalité.
DESTINATION	Page affichée lorsque LINK est sélectionné ; il peut s'agir d'un chemin manuel (URL) ou d'un visualisation objet, comme détaillé ci-dessous
ICÔNE	Sélectionnez une icône à attribuer au lien en la choisissant parmi toutes celles disponibles dans la bibliothèque graphique Quantum

Dans le cas de liens de type URL, la DESTINATION peut être de deux types :

- Un chemin (URL) relatif à une page web sur le net : dans ce cas, tapez l'adresse dans le champ texte
- UNE CHAMBRE: dans ce cas, faites glisser l'objet après l'avoir recherché avec le moteur de recherche

Pour basculer entre les deux modes, cliquez simplement sur l'icône à côté du champ DESTINATION : alternativement, un champ de texte ou une zone s'affiche dans laquelle faire glisser l'objet.

11.3 VISUALISATION

Une fois l'objet LINK créé, il est possible – par glisser-déposer depuis l'arborescence ou depuis le moteur de recherche – d'effectuer les opérations suivantes :

Mettez-le dans un ENVIRONNEMENT :

- ouvrir l'onglet ENVIRONNEMENT
- chercher le LIEN avec le moteur de recherche
- faites-le glisser dans la section "CONTENT" du fichier d'environnement lui-même

ou en alternative :

- rechercher l'environnement avec le moteur de recherche
- faites-le glisser vers la section "ENVIRONNEMENTS QUI CONTIENNENT LE LIEN" dans l'onglet du lien

Entrez-le dans le MENU DE NAVIGATION du FRONTEND :

- sélectionner la rubrique "MENU DE NAVIGATION" dans la rubrique "PERSONNALISATION"
- chercher le LIEN avec le moteur de recherche
- faites-le glisser dans la liste des éléments du menu de navigation, en établissant (en faisant glisser) dans quel ordre l'afficher par rapport aux autres éléments

Ajoute le à tes favoris:

- sélectionnez l'élément "GESTION DES FAVORIS" dans la section "PERSONNALISATION"
- chercher le LIEN avec le moteur de recherche

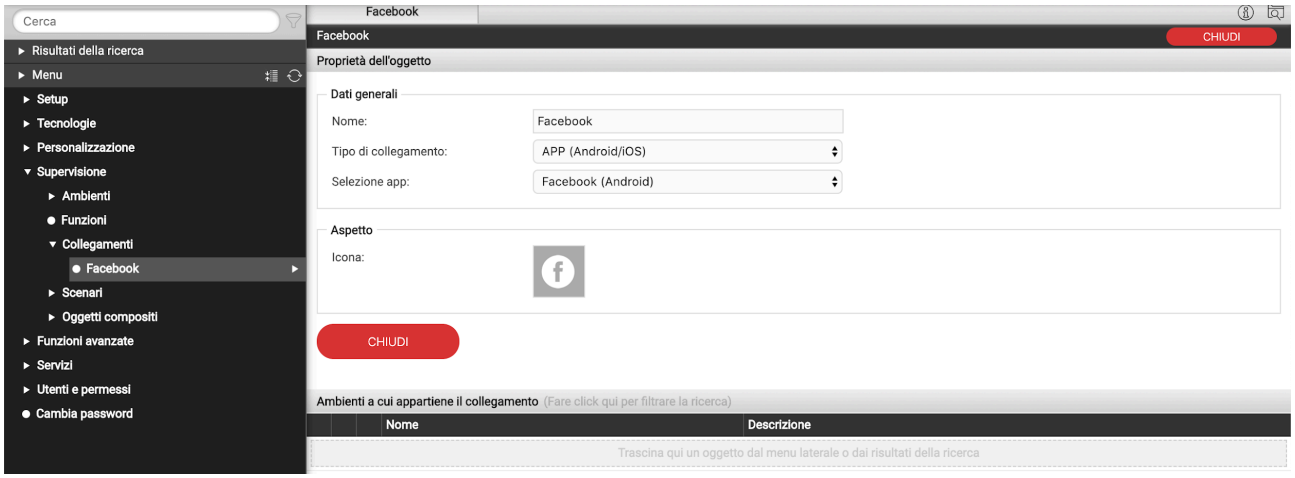
- faites-le glisser à l'intérieur de la liste des favoris, en établissant (en faisant glisser) dans quel ordre l'afficher par rapport aux autres éléments

11.4 GESTION FRONTEND

Une fois inséré dans un ou plusieurs points de surveillance, le LIEN apparaît en tant qu'élément dans le MENU DE NAVIGATION latéral ou, lorsqu'il est dans ACCUEIL, dans la partie principale de la page. En sélectionnant cet élément, la page souhaitée est chargée ; dans le cas des ressources réseau, elles sont affichées dans la fenêtre contextuelle NAVIGATEUR.

11.5 L'UTILISATION D'APPLICATIONS TIERCES

Il est possible d'appeler des applications tierces depuis mobile applications SUPERVISION et (héritage) Quantum; Pour ce faire, il est nécessaire de créer un objet de type LINK, en choisissant comme application LINK TYPE, au lieu d'URL.



Une liste d'applications prédéfinies est disponible, ou vous pouvez choisir l'entrée générique "---" et spécifier l'URL dite de schéma, avec laquelle l'application peut être appelée.

Dans l'environnement Android, une application peut également être appelée avec son "nom de bundle" ou le nom "interne" de l'application, comme on peut facilement le déduire de Google Play : en recherchant (via le navigateur) une application, par exemple Quantum play...

12 FONCTIONS AVANCÉES

12.1 INTRODUCTION

Ce chapitre présente une série de fonctions avancées mises à disposition par Quantum pour enrichir les fonctions d'automatisation au sein du système d'automatisation du bâtiment. Sauf indication contraire, ces fonctions sont réalisées au travers d'objets logiciels destinés à être gérés via l'environnement de CONFIGURATION uniquement, et donc non visibles par l'utilisateur final dans le FRONTEND.

12.2 ÉVÉNEMENTS PROGRAMMABLES

Cette section particulière vous permet de créer des réseaux logiques complexes entre les objets, comme mieux illustré dans le chapitre 14 approprié ci-dessous. Il est conseillé d'approfondir ce sujet après avoir vu les autres fonctions avancées, car celles-ci sont généralement utilisées dans des événements programmables.

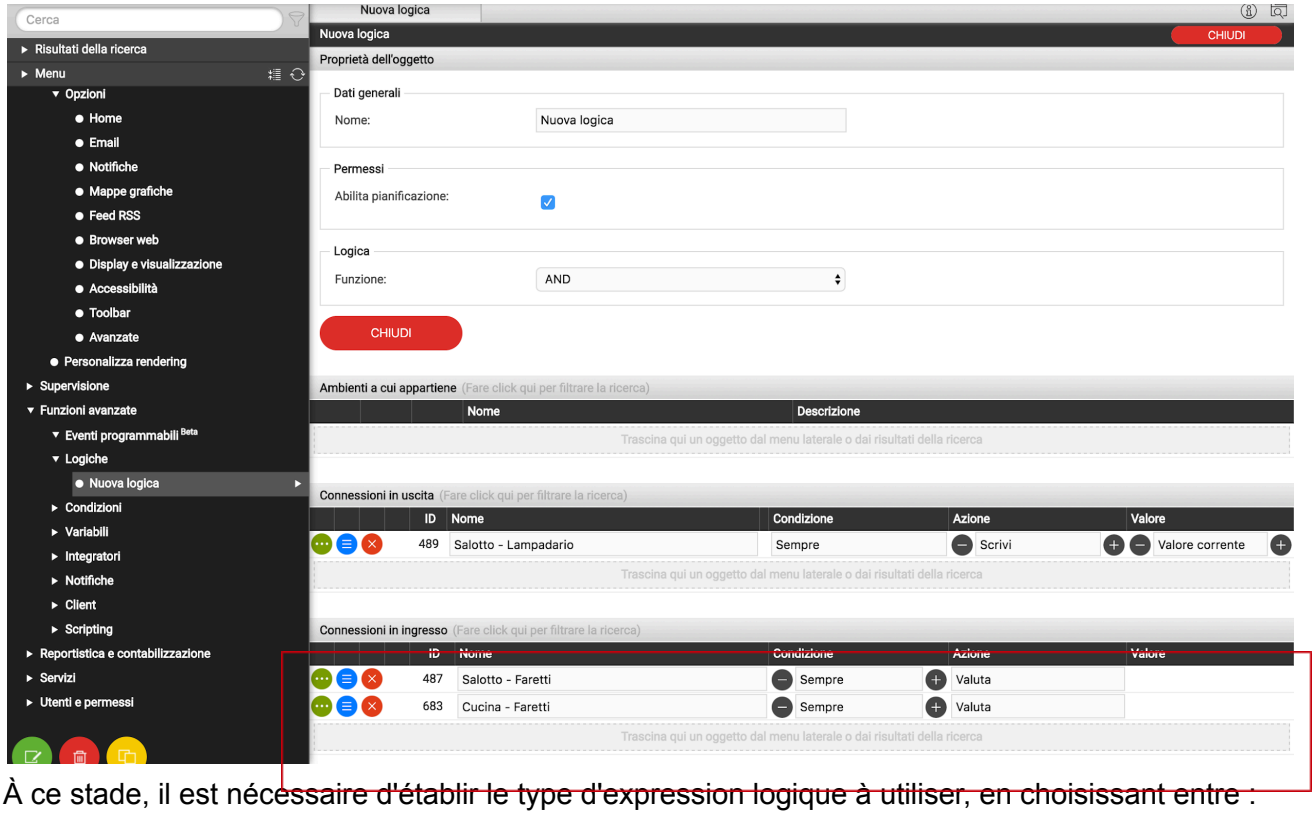
12.3 LOGIQUES

Quantum vous permet de configurer un ou plusieurs objets de type LOGIQUE, dont la valeur est calculée sur la base d'une expression de type ET/OU entre deux ou plusieurs autres objets système. A partir du résultat de l'expression logique, il est possible d'effectuer d'autres opérations en cascade sur autant d'objets logiques .

Pour créer une nouvelle logique, vous avez besoin :

- Accéder à la section CONFIGURATION du Quantum
- Sélectionnez la rubrique FONCTIONS AVANCÉES → LOGIQUES dans le menu de navigation
- Appuyez sur le bouton "AJOUTER" pour créer une nouvelle logique, puis accédez à son onglet
- Donnez un nom à la nouvelle logique

Faites glisser les objets sur lesquels vous souhaitez effectuer la logique dans la section "CONNEXIONS D'ENTRÉE", depuis l'arborescence latérale ou en les recherchant avec le moteur de recherche :



À ce stade, il est nécessaire d'établir le type d'expression logique à utiliser, en choisissant entre :

- ET
- OU
- PAS
- Expression libre

Dans les 3 premiers cas, l'opérateur choisi est appliqué aux objets insérés dans l'entrée (dans le cas de NOT, une seule entrée est utilisée).

Dans ce dernier cas, l'expression logique peut être écrite manuellement, en utilisant les identifiants des entrées, en gardant à l'esprit les critères suivants :

- L'expression logique est calculée sur les entrées "deux par deux", c'est à dire que le résultat de l'expression entre les deux premières entrées est mis en ET/OU avec la troisième et ainsi de suite
- L'expression logique doit être écrite en concaténant les identifiants d'entrée avec les mots clés "ET", "OU" ou "NON" (écrits en majuscules) séparés par un espace
- Pour refuser une entrée, faites précéder son ID du mot-clé "NOT"

Une fois l'expression définie, il est nécessaire d'insérer au moins une "sortie" pour que l'objet LOGIQUE joue un rôle actif dans le système ; en effet, l'état de l'objet LOGIQUE change automatiquement dès qu'une de ses entrées change d'état, mais il est nécessaire de créer un ÉVÉNEMENT qui pilote d'autres objets pour avoir une confirmation tangible de ce changement d'état.

Pour ce faire, faites simplement glisser un ou plusieurs objets vers la section "CONNEXIONS DE SORTIE" que vous souhaitez contrôler lorsque l'état logique change ; pour chacun d'eux précisez :

CONDITION	Valeur à laquelle la LOGIQUE doit être amenée pour déterminer l'exécution de l'ÉVÉNEMENT - Spécifiez "À CHAQUE

	CHANGEMENT DE VALEUR" pour passer l'état de la logique à l'objet à chaque changement, ou filtrer l'exécution uniquement sur l'état "VÉRIFIE" ou "NON VÉRIFIÉ" de la logique
ACTION	Action à effectuer sur l'objet – Dépend du type d'objet
VALEUR	Valeur à passer à l'objet lors de l'action (le cas échéant). Il est possible de choisir une valeur spécifique (parmi celles disponibles en fonction du type d'objet choisi) ou les valeurs "spéciales" "VALEUR ACTUEL " et "VALEUR ACTUELLE REFUSÉE " qui dépendent dynamiquement de l'état de la LOGIQUE

12.4 CONDITIONS

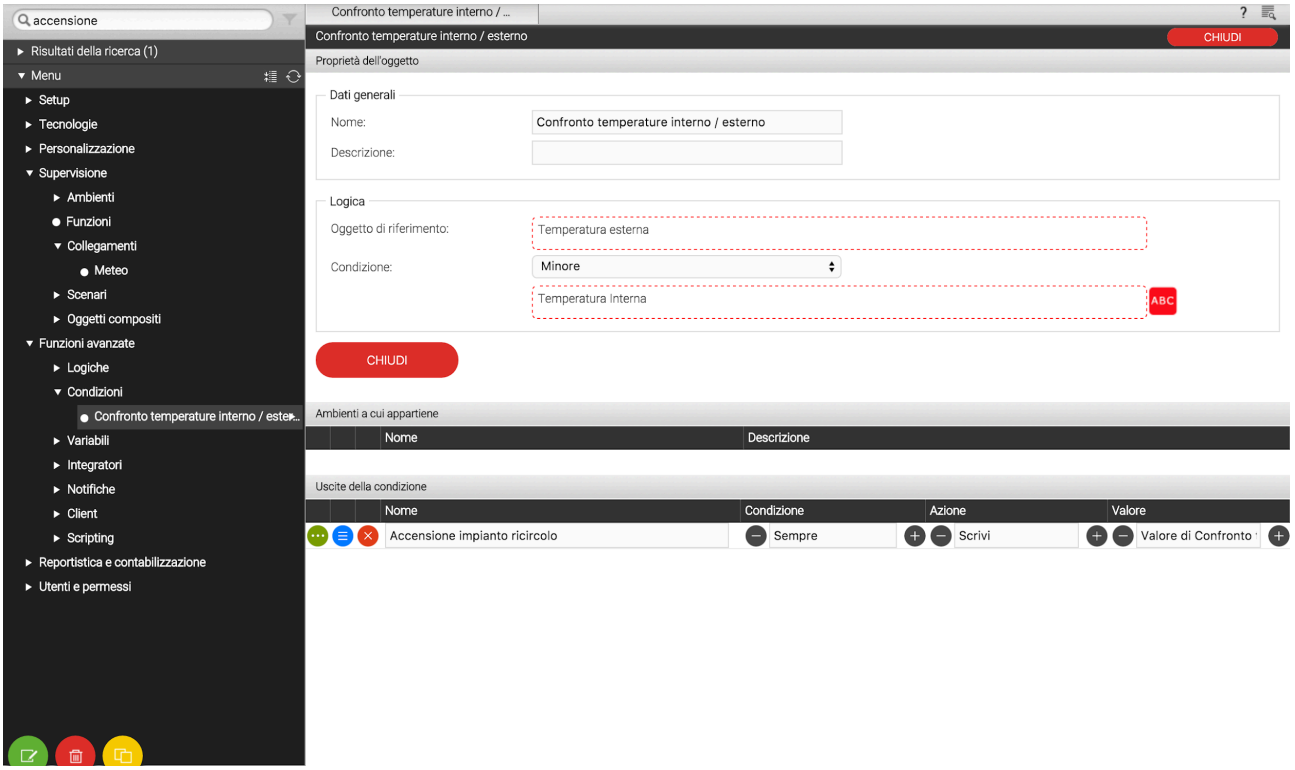
Les CONDITIONS sont des objets qui vous permettent d'effectuer des comparaisons sur la valeur d'un ou plusieurs objets et d'exécuter des événements en fonction du résultat de la comparaison.

Pour créer une nouvelle condition, vous devez d'abord :

- Accéder à la section CONFIGURATION du Quantum
- Sélectionnez la rubrique FONCTIONS AVANCÉES → CONDITIONS dans le menu de navigation
- Appuyez sur le bouton "AJOUTER" pour créer une nouvelle condition, puis accédez à son onglet
- Donnez un nom à la nouvelle condition

A ce stade, il faut faire glisser un objet dans le champ OBJET DE RÉFÉRENCE, choisir une condition parmi celles disponibles et insérer un ou plusieurs termes de comparaison (selon le type de condition), en opérant de deux manières possibles :

- Saisissez manuellement une valeur à comparer
- Activez le mode glisser-déposer (avec le bouton à droite) et faites glisser un objet dont la valeur sera utilisée pour la comparaison



A chaque fois que la valeur de l'objet de référence, et des objets de comparaison s'ils sont présents, la condition est recalculée, et selon le résultat les sorties sont activées.

12.5 OBJETS VIRTUELS

Les OBJETS VIRTUELS sont des objets particuliers qui peuvent être utilisés dans la visualisation pour mémoriser des valeurs et exécuter des événements sans avoir recours à des objets "réels".

Ils peuvent être placés dans les environnements (après personnalisation de leur apparence graphique) ou être utilisés comme point de départ ou d'arrivée pour les CONNEXIONS et les ÉVÉNEMENTS ; lorsque l'état change, cependant, ils n'effectuent aucune action particulière, à l'exception de celles envisagées - en fait - telles que les CONNEXIONS DE SORTIE. Pour plus d'informations, voir le chapitre 14.

Une fois qu'un nouvel objet virtuel a été créé (en appuyant sur le bouton "AJOUTER" après avoir sélectionné l'item FONCTIONS AVANCÉES → OBJETS VIRTUELS dans le menu de navigation CONFIGURATION), il est possible de spécifier les propriétés suivantes :

NOM	Identifier l'objet dans la visualisation
DESCRIPTION	Descriptif facultatif
RENDU	Ensemble graphique permettant d'identifier l'objet. La liste complète de toutes les icônes disponibles pour les objets des différentes technologies est proposée ; la tâche de choisir un type d'icône adapté à l'objet est laissée à l'utilisateur
TYPE DE VALEUR	Sélectionnez le type de valeur à stocker, en choisissant entre : • DRAPEAU BOOLÉEN : uniquement 1 ou 0 • NOMBRE ENTIER : nombre sans chiffres décimaux • VALEUR NUMÉRIQUE : nombre avec chiffres décimaux

	• CHAÎNE : texte

En mode AVANCÉ, il est également possible de définir :

MISE EN PAGE	Vous permet de définir un format personnalisé de la valeur numérique, en utilisant la convention "sprintf". Exemples: %s%% → Valeur suivie du symbole "%" %0.2f → Valeur arrondie à 2 décimales %0.1f°C → Valeur arrondie à 1 chiffre décimal suivi de "°C"
VISIBLE	Permet d'établir si l'objet doit être visible ou non dans la supervision
ACTIVÉ EN COMMANDE	En supprimant cette option, l'objet est en lecture seule
ACTIVER LE PROGRAMME	Active la planification de cet objet dans le FRONTEND
ACTIVER LA VÉRIFICATION DU PIN	Permet de protéger la commande de l'objet à l'aide d'un code PIN, à saisir dans les champs appropriés (deux fois pour des raisons de sécurité)

12.6 INTÉGRATEURS

Objets de type INTEGRATOR vous permet de calculer l'intégrale dans le temps de la valeur d'un autre objet présent dans Quantum. Cette fonction est particulièrement utile pour calculer le temps pendant lequel un certain objet ON/OFF est resté ON, car l'intégrale d'une constante (et en particulier la valeur "1") est exactement le temps pendant lequel cette constante était différente de zéro.

Une fois qu'un nouvel objet SUPPLEMENT a été créé (en suivant la procédure habituelle de sélection de l'item "INTÉGRATEURS" dans le menu de navigation et en appuyant sur le bouton "AJOUTER"), les informations suivantes doivent être spécifiées dans son formulaire :

ICÔNE	Sélectionnez l'icône à utiliser pour afficher l'objet intégrateur, lorsqu'il est affiché dans un environnement ou sur la page de fonction
FACTEUR D'ÉCHELLE	Facteur de multiplication à appliquer à la valeur. Laissez « 1 » pour afficher la valeur obtenue à partir du calcul (dans le cas d'un décompte de temps, la valeur sera en secondes) ou entrez une valeur par laquelle multiplier le résultat. REMARQUE : dans le cas de nombres décimaux, utilisez le POINT comme séparateur
TYPE DE DONNÉES	Spécifiez si le calcul doit être effectué avec des nombres INTEGER ou REAL (nombres avec des virgules)

Une fois ces attributs configurés, il faut associer l'objet logiciel dont la valeur doit être intégrée à l'objet intégrateur ; il suffit pour cela de faire glisser ce dernier (après l'avoir recherché avec le moteur de recherche) dans la section "objet à utiliser pour le calcul de l'intégrateur").



Il est possible d'associer un seul objet à l'intégrateur ; essayer de faire glisser plus d'un objet affiche un message d'erreur.

Tous les objets ne peuvent pas être utilisés pour calculer des suppléments ; sinon, un message indique que l'objet sélectionné n'est pas compatible avec l'intégrateur. Dans le cas d'objets KNX, assurez-vous qu'ils sont activés pour la commande.

Une fois l'intégrateur configuré, il peut être inséré dans un environnement comme n'importe quel autre objet. En appuyant sur le bouton "RESET", le calcul de l'intégrateur est réinitialisé.



Le calcul de l'intégrateur n'est pas effectué en temps réel lorsque la valeur de l'objet de référence ne change pas, mais seulement périodiquement (sans introduire de pertes de données) ; lorsque l'état de l'objet de référence change, inversement le calcul est mis à jour instantanément. Dès lors, souhaitant tester le bon fonctionnement de l'intégrateur, il est donc suggéré de faire varier à plusieurs reprises l'état de la référence pour forcer le recalcul.

L'objet intégrateur peut quant à lui être utilisé comme source de connexions sortantes, pour calculer - par exemple - des seuils sur sa valeur et mettre en place des conditions lorsque certaines valeurs sont atteintes. Pour ce faire, faites glisser les objets à contrôler dans la section "CONNEXIONS DE SORTIE" de la carte, comme mieux détaillé au chapitre 14.

12.7 NOTIFICATIONS À L'ÉCRAN

Les notifications vidéo sont des messages que Quantum affiche dans le FRONTEND en réponse aux événements prévus pendant la phase de configuration.

Pour créer une notification vidéo :

- Connectez-vous à l'ADMINISTRATION
- Sélectionnez FONCTIONS AVANCÉES → NOTIFICATIONS → NOTIFICATIONS À L'ÉCRAN
- Appuyez sur le bouton AJOUTER de la barre d'outils
- Accédez au nouvel onglet d'objet

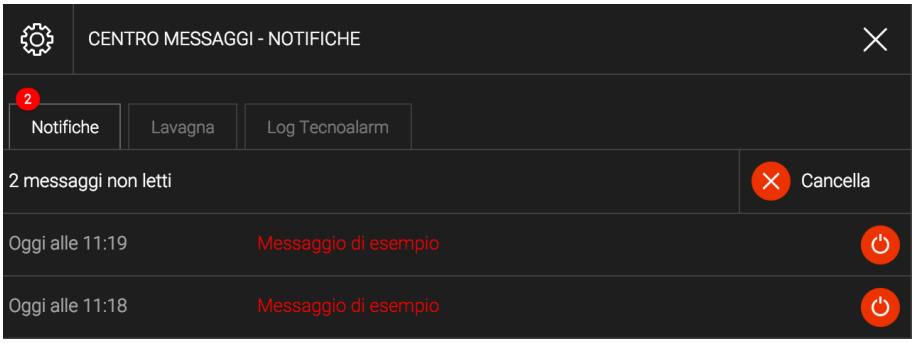
Les informations suivantes sont demandées :

NOM	Identifier la notification dans le projet
TEXTE DES MESSAGES	Message qui sera affiché dans le FRONTEND
TYPE	Sélectionnez le type entre "alarme", "avertissement" ou "information"

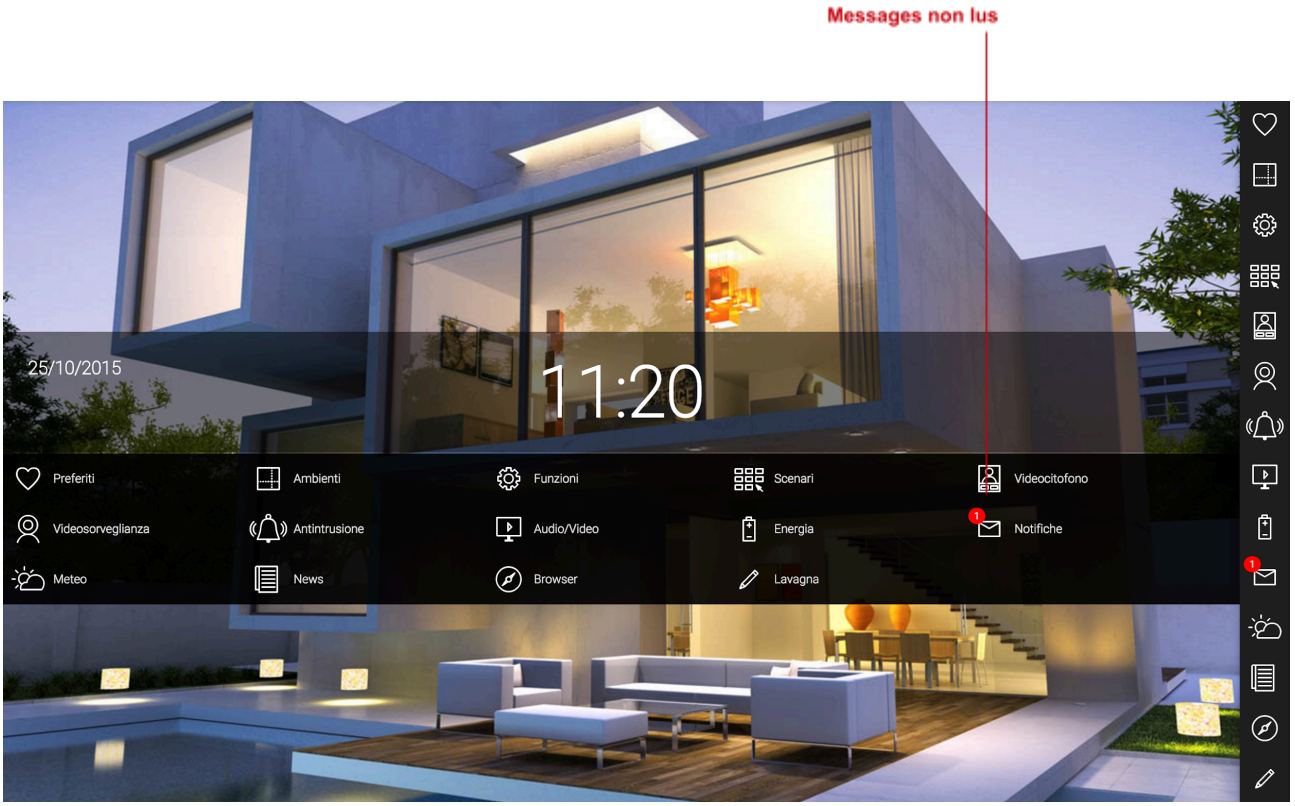
Une fois qu'une notification a été créée, elle doit être associée à au moins un autre objet via une CONNEXION (ENTRANTE pour la notification, SORTANTE pour l'objet en question) afin que,

lorsque l'état de ce dernier change, le système génère effectivement le message . Faites glisser les objets depuis le menu latéral ou depuis le moteur de recherche et sélectionnez les valeurs qui doivent déterminer l'envoi effectif du message.

Selon le type choisi, le centre de messages s'ouvrira ou non dans le FRONTEND automatiquement, et éventuellement jouera un effet sonore, en fonction de ce qui est défini dans les options (comme vu dans la section 6.4.3 de ce manuel) :



La présence d'un ou plusieurs messages non lus est également mise en évidence dans le menu latéral et sur la page HOME :



Les notifications vidéo peuvent être créées avec un *texte dynamique*, c'est-à-dire un message dans lequel Quantum insère automatiquement des informations concernant l'objet auquel la notification est liée. Pour rendre dynamique le texte d'une notification, les paramètres suivants doivent être insérés dans le message :

{{obj.nom}}	Il sera remplacé par le nom de l'objet qui déclenche la notification
{{obj.current_value}}	Elle sera remplacée par la valeur actuelle de l'objet référencé
{{obj.id}}	Il sera remplacé par l'identifiant unique de l'objet qui déclenche la notification

12.8 NOTIFICATIONS PAR EMAIL

Les notifications par e-mail sont des messages électroniques que le Quantum envoie à un ou plusieurs destinataires en réponse à des événements préétablis.

Pour créer une notification par e-mail :

- Connectez-vous à l'ADMINISTRATION
- Sélectionnez FONCTIONNALITÉS AVANCÉES → NOTIFICATIONS → NOTIFICATIONS PAR E-MAIL
- Appuyez sur le bouton AJOUTER de la barre d'outils
- Accédez au nouvel onglet d'objet

Les informations suivantes sont demandées :

NOM	Identifier la notification dans le projet
DESTINATAIRES	Une ou plusieurs adresses e-mail (séparées par une virgule ou un point-virgule) auxquelles envoyer la notification
OBJET DU COURRIER	*Sujet* de l'e-mail
MESSAGE	Message dans l'e-mail

En mode AVANCÉ, il est également possible d'entrer des adresses en CC et BCC.

Une fois qu'une notification a été créée, elle doit être associée à au moins un autre objet par un ÉVÉNEMENT (PASSIF pour la notification, ACTIF pour l'objet en question) afin que, lorsque l'état de ce dernier change, le système génère effectivement le message . Faites glisser les objets depuis le menu latéral ou depuis le moteur de recherche et sélectionnez les valeurs qui doivent déterminer l'envoi effectif du message.



L'envoi de notifications par e-mail est soumis aux paramètres saisis dans la section PERSONNALISATION → OPTIONS → E-MAIL comme illustré à la section 6.4.2 de ce manuel.

Les notifications par e-mail peuvent également contenir des éléments de texte dynamiques, comme indiqué ci-dessus pour les notifications d'écran.

12.9 NOTIFICATIONS PUSH

Quantum peut envoyer des messages à l'utilisateur sous forme de notifications push, tant que l'application Quantum (disponible pour IOS et ANDROID) a été installée sur l'appareil mobile.

Pour activer les notifications push sur un smartphone ou une tablette, accédez simplement une fois à Quantum avec le SUPERVISEUR application ; à partir de ce moment, les notifications seront reçues automatiquement, même si l'application est éteinte ou en arrière-plan et que l'appareil est en veille.

Par défaut, toutes les notifications d'écran sont également envoyées sous forme de notifications push ; pour modifier ce paramètre, accédez simplement à la section

FONCTIONNALITÉS AVANCÉES → NOTIFICATIONS → NOTIFICATIONS PUSH → OPTIONS

et supprimer la sélection de l'option correspondante. Il est également possible de créer manuellement des notifications qui sont envoyées uniquement par push ; dans ce but:

- Sélectionnez la section NOTIFICATIONS PUSH
- Appuyez sur le bouton AJOUTER
- Accédez au nouvel onglet d'objet
- Entrez les données requises

La notification push nécessite les informations suivantes :

NOM	Identifier la notification dans le projet

TITRE	Sur les appareils qui le prennent en charge, il est utilisé comme titre de la notification
MESSAGE	Texte du message à envoyer aux appareils

12.10 CLIENTS

A chaque accès depuis un poste de supervision avec un navigateur, un CLIENT Un objet de type est automatiquement créé, associé à l'adresse IP de la station elle-même. Ces objets sont utilisés par Quantum pour gérer l'accès simultané des utilisateurs de plusieurs stations sur le réseau, mais ils peuvent également être utilisés pour exécuter des fonctions spécifiques sur des événements.

L'item "CLIENT" de la section "FONCTIONS AVANCÉES" dans l'administration collecte ces objets, qui sont créés et gérés automatiquement par le système et - sauf paramétrage manuel - gardés cachés ; une fois sélectionné dans la liste, il est dans tous les cas possible d'accéder à leur fiche, comme vu précédemment pour les autres types d'objets :

L'onglet Objets CLIENT vous permet de définir les attributs suivants :

NOM	Libellé utilisé pour identifier le CLIENT. Normalement c'est l'adresse IP, mais elle peut être changée pour identifier plus facilement le poste (ex : "tactile cuisine")
ADRESSE IP	Adresse réseau
DESCRIPTION	Descriptif facultatif
VISIBLE	Détermine si le client doit être visible ou non

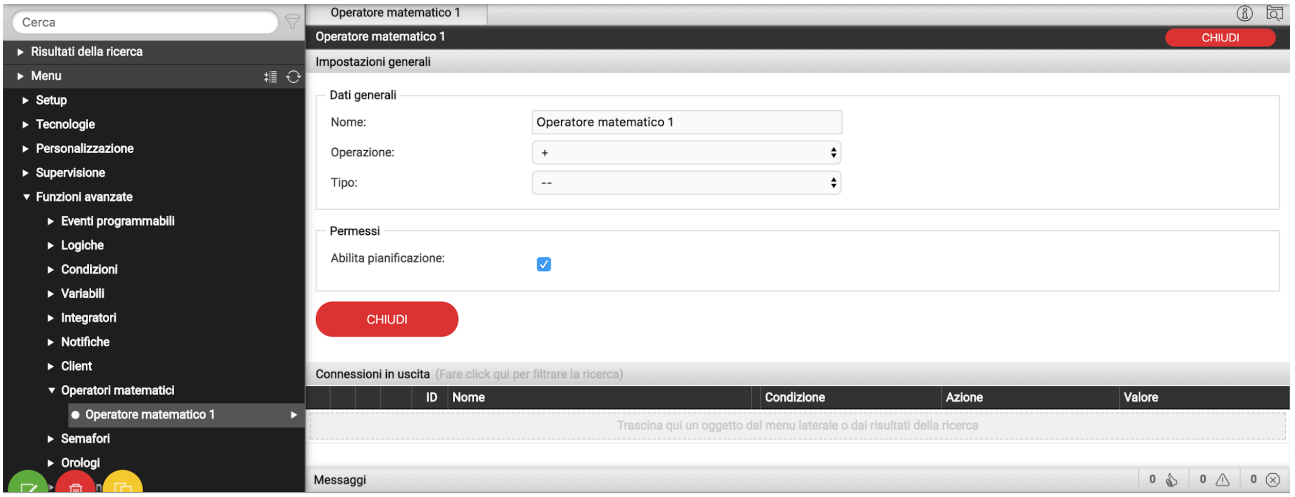
12.11 OPÉRATEURS MATHÉMATIQUES

Quantum permet à l'installateur d'effectuer des opérations mathématiques simples, telles que l'addition, la soustraction et la multiplication des valeurs d'autres objets. Un exemple classique de cette exigence est le calcul de la puissance (ou énergie) totale d'un système triphasé à partir des données des phases individuelles.

Pour créer un nouvel opérateur mathématique, comme pour tous les éléments du menu, sélectionnez l'élément dans le menu latéral et appuyez sur le + en bas à gauche, après avoir mis en surbrillance la section

FONCTIONS AVANCÉES > OPÉRATEURS MATHÉMATIQUES

L'onglet de l'opérateur mathématique ressemble à ceci :

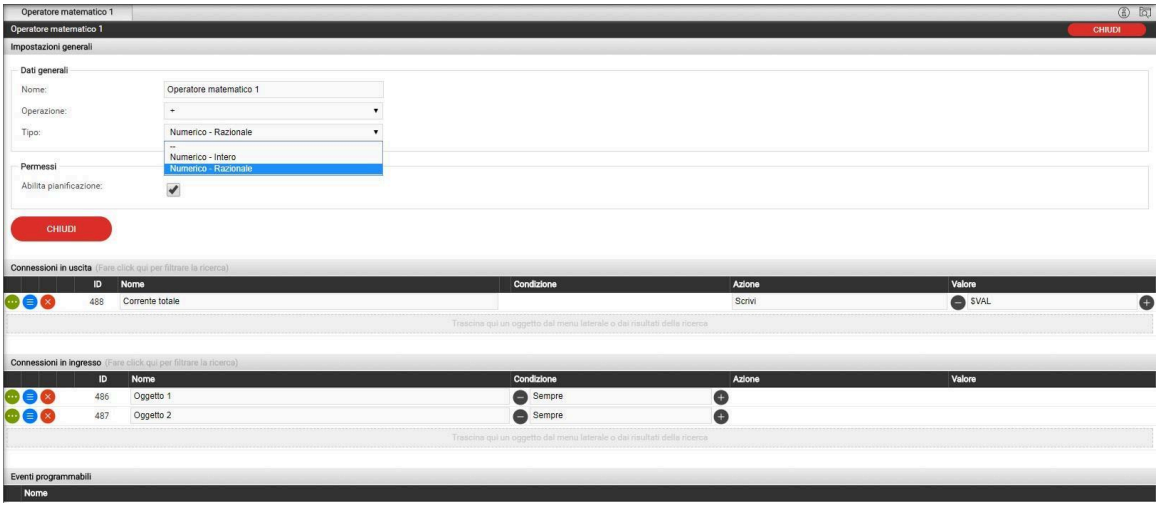


Les principales propriétés de gestion d'un opérateur mathématique sont :

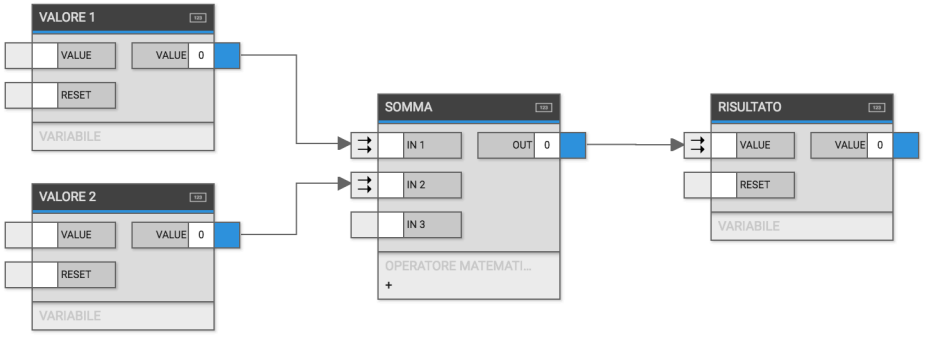
NOM	Libellé d'identification de l'opérateur mathématique, qui s'affiche dans les connexions sortantes/entrantes des objets associés.
OPÉRATION	Rubrique qui permet de choisir le type d'opération à effectuer. Vous pouvez choisir quatre types d'opérations : + ajout ; - soustraction ; multiplication x ; Expression libre pour écrire manuellement l'opération à effectuer, en choisissant toujours parmi les trois types d'opérations listées ci-dessus. Si cette opération est choisie, une nouvelle ligne apparaîtra dans laquelle l'opération devra être saisie.
TYPE	Indique le format numérique utilisé : Numérique - Entier si vous utilisez des entiers ; Numérique - Rationnel si vous utilisez des nombres virgules. **Cet élément doit toujours être défini pour un fonctionnement correct de l'opérateur et doit être configuré de manière cohérente avec l'objet associé dans les CONNEXIONS DE SORTIE.**
ACTIVER LE PROGRAMME	Permet d'activer ou de désactiver une planification sur les opérations.
CONNEXIONS SORTANTES	Section dans laquelle est inséré l'objet sur lequel effectuer l'opération précédemment choisie.
CONNEXIONS D'ENTRÉE	Section dans laquelle sont insérés les objets de référence pour les opérations mathématiques.
ÉVÉNEMENTS PROGRAMMABLES	Onglet où il sera affiché si l'opération mathématique est incluse dans un événement programmable.

Pour configurer un opérateur mathématique, il est nécessaire de sélectionner l'OPÉRATION à effectuer et le TYPE de données sur lesquelles effectuer le calcul, qu'il soit entier ou avec virgule.

Insérez ensuite dans les CONNEXIONS D'ENTRÉE les objets qui doivent être le facteur de calcul, tandis que dans les CONNEXIONS DE SORTIE l'objet qui doit contenir le résultat de l'opération :



Les opérateurs mathématiques peuvent également être configurés dans les ÉVÉNEMENTS PROGRAMMABLES, en faisant glisser les objets qui doivent être utilisés comme opérateurs en entrée, celui qui doit contenir le résultat en sortie, et en sélectionnant évidemment l'opération à effectuer :



Pour plus d'informations, voir le chapitre dédié aux ÉVÉNEMENTS.

12.12 FEUX DE CIRCULATION

Cet objet permet de vérifier si une situation donnée est vérifiée, celle-ci étant constituée d'une suite de conditions sur autant d'objets affectés en entrées. En fonction du résultat de la vérification des différents objets, le sémaphore peut prendre trois états :

VERT	La situation souhaitée est actuellement vérifiée
JAUNE	La situation est en état d'alerte, car il y a une ou plusieurs conditions non vérifiées

ROUGE	La situation est en état d'alarme, car il existe une ou plusieurs conditions non vérifiées parmi celles marquées comme "prioritaires" ou car un temps spécifique s'est écoulé dans une condition d'alerte

Les éléments qui doivent être configurés pour une bonne gestion des feux sont :

NOM	Libellé d'identification du sémaphore, qui apparaît dans les connexions sortantes/entrantes des objets associés.
FONCTION	Indique le type de combinaison entre les différentes conditions à surveiller pour déterminer l'état du sémaphore : ET → toutes les conditions doivent être vérifiées OU → au moins une condition doit être vérifiée **La fonction doit TOUJOURS être sélectionnée.**
MINUTERIE EN SEC.	Le temporisateur en secondes indique le temps, s'il n'y a pas de conditions prioritaires, qui doit s'écouler avant que le feu passe d'un état d'alerte (jaune) à un état d'alarme (rouge).

Dans la section CONDITIONS DE SURVEILLANCE, faites glisser les objets que vous souhaitez vérifier ; pour chacun, vous devez définir les éléments suivants :

CONDITION	Choisir le type de comparaison à faire entre l'état actuel de l'objet et la VALEUR définie
VALEUR	Valeur avec laquelle vous souhaitez comparer l'état actuel de l'objet
PRIORITÉ	Cochez cette case pour rendre la condition telle qu'elle passe immédiatement le feu de signalisation en condition d'ALARME (rouge)

Pour configurer correctement un sémaphore, vous devez d'abord établir la fonction que vous souhaitez utiliser :

- ET s'il est nécessaire que tous les objets à surveiller remplissent les conditions définies
- OU si inversement il suffit qu'au moins une des conditions soit vérifiée

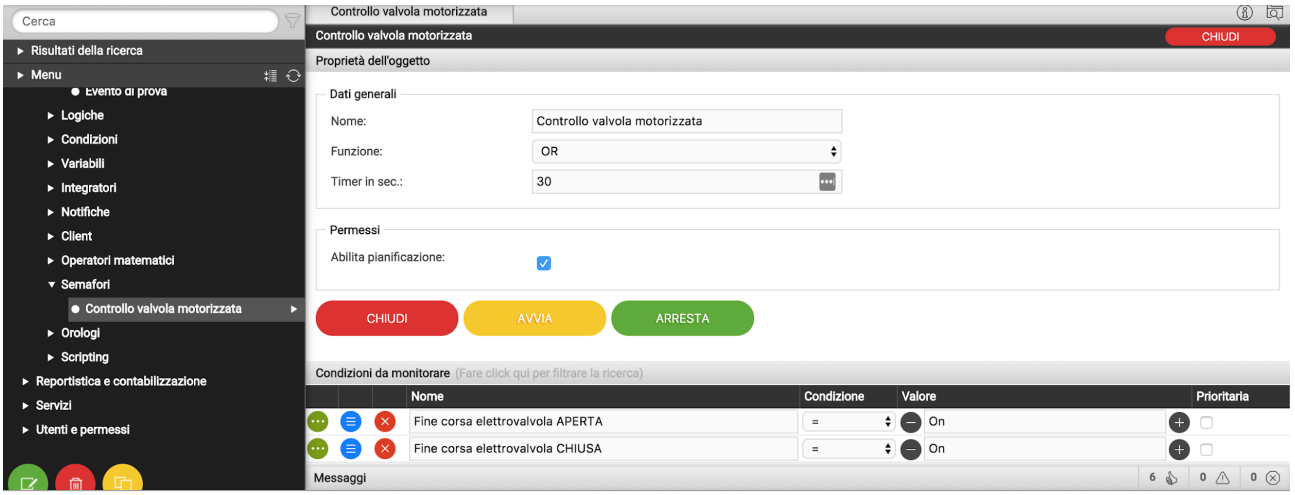
Entrez ensuite les objets souhaités dans la section CONDITIONS DE SURVEILLANCE, en choisissant la condition la plus appropriée. En exécutant le sémaphore avec le bouton START, les différentes conditions sont constamment vérifiées ; tant qu'ils sont satisfaits, le feu reste au statut VERT.

Si les conditions ne sont pas vérifiées (au moins une en cas de ET, toutes si la fonction OU a été choisie) le sémaphore passe en ALERTE (jaune) et y reste jusqu'à :

- les conditions ne sont plus vérifiées
- la condition ALERTE dure plus longtemps que celle configurée, auquel cas le feu passe à l'état ALARME (rouge)

Les conditions peuvent être marquées comme **priorité**; dans ce cas l'objet aura la priorité de surveillance sur les autres objets, et si la condition n'est pas satisfaite, le sémaphore passera immédiatement à l'état ALARME, ignorant le temps d'attente.

La figure suivante montre un exemple de configuration de feux tricolores, pour remplir une fonction très courante dans les systèmes : la surveillance d'une vanne motorisée :

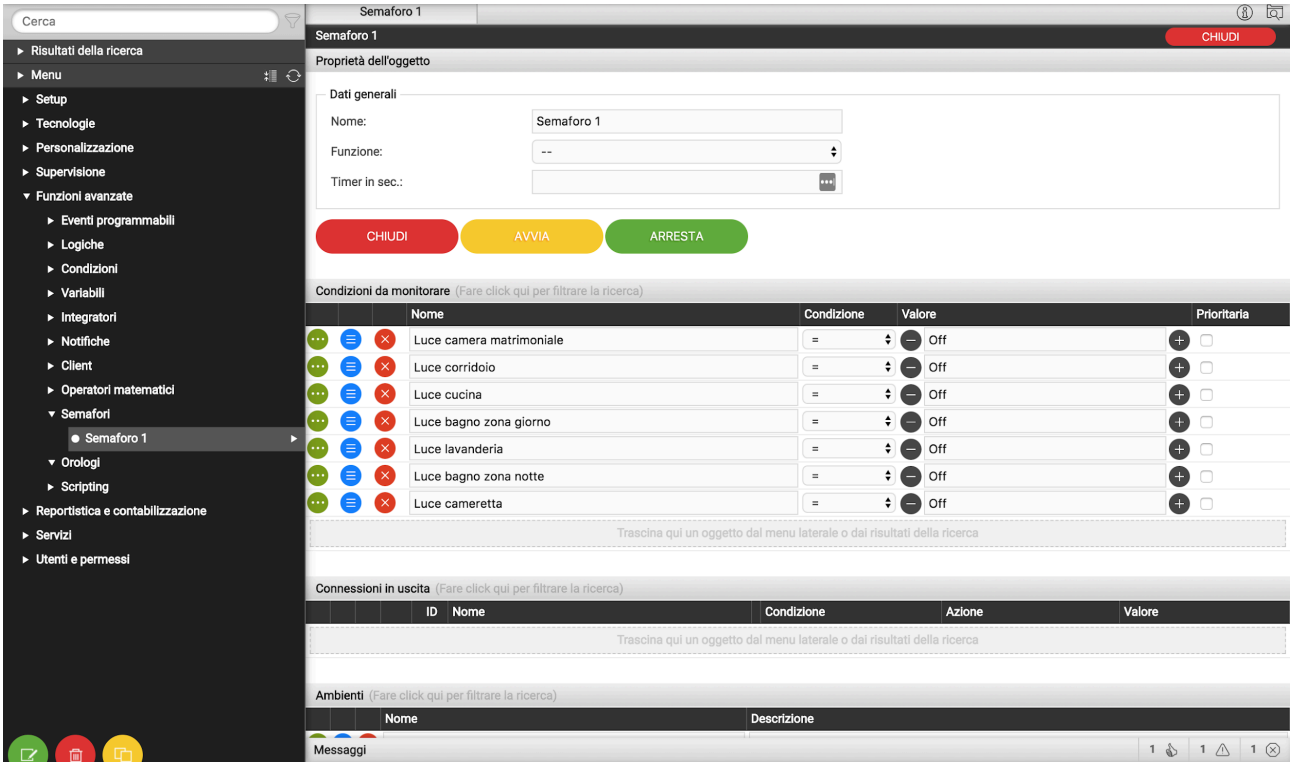


Normalement, la vanne est dans un état complètement ouvert ou fermé et le signal de fin de course respectif est activé. Après avoir choisi OU comme fonction, le feu reste dans l'état VERT tant que l'un des deux fins de course est actif.

Pendant l'activation de la vanne, pendant tout le temps de déplacement, aucun des interrupteurs de fin de course ne détecte le consentement, donc le feu passe à l'état ALERTE (jaune). Cependant, cette condition est à considérer comme normale si elle se ferme en quelques secondes, le temps nécessaire à la vanne pour terminer sa rotation.

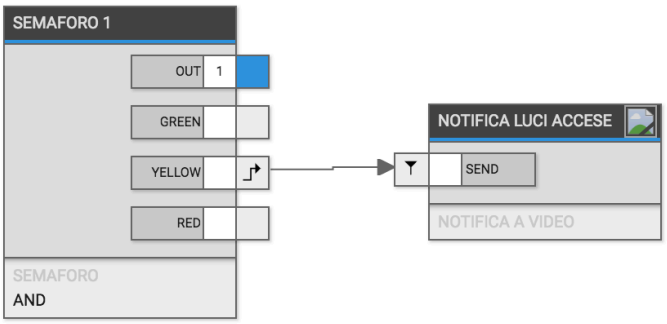
Cependant, si la situation d'ALERTE dépasse le temps d'attente, cela signifie que quelque chose a empêché l'ouverture (ou la fermeture) complète de la vanne, et qu'il faut donc agir : le feu passe à l'état ROUGE, et cette condition peut être associée - par exemple - une notification par e-mail.

A l'inverse, un exemple de feu tricolore avec une fonction ET peut être la surveillance d'une série de feux qui, par exemple, doivent tous être éteints (avant de sortir) ; si au moins l'un d'entre eux est allumé, le feu est en état ALERTE :



Dans le FRONTEND, un feu tricolore, en plus de montrer l'état de la couleur en fonction des conditions vérifiées, vous permet également de voir immédiatement les objets associés et ceux qui, en particulier, ne respectent pas la condition imposée ; cliquez simplement sur le widget graphique pour ouvrir la fenêtre contextuelle de détail.

Pour associer une action en fonction de l'état du sémaphore, par exemple une notification, il faut utiliser les ÉVÉNEMENTS PROGRAMMABLES, en faisant glisser le sémaphore et en liant l'action souhaitée en fonction de l'état du sémaphore :



Pour plus de détails, voir la section dédiée aux ÉVÉNEMENTS.

12.13 DES HORAIRES

Quantum vous permet de créer facilement un ou plusieurs DES HORAIRES. Cet outil fonctionne comme des plannings, mais contrairement à ces derniers, il peut être inséré au sein d'un événement programmable ou même simplement dans un environnement simple ; s'il est inséré dans un seul environnement, il peut être utilisé comme une planification collective de différents objets.

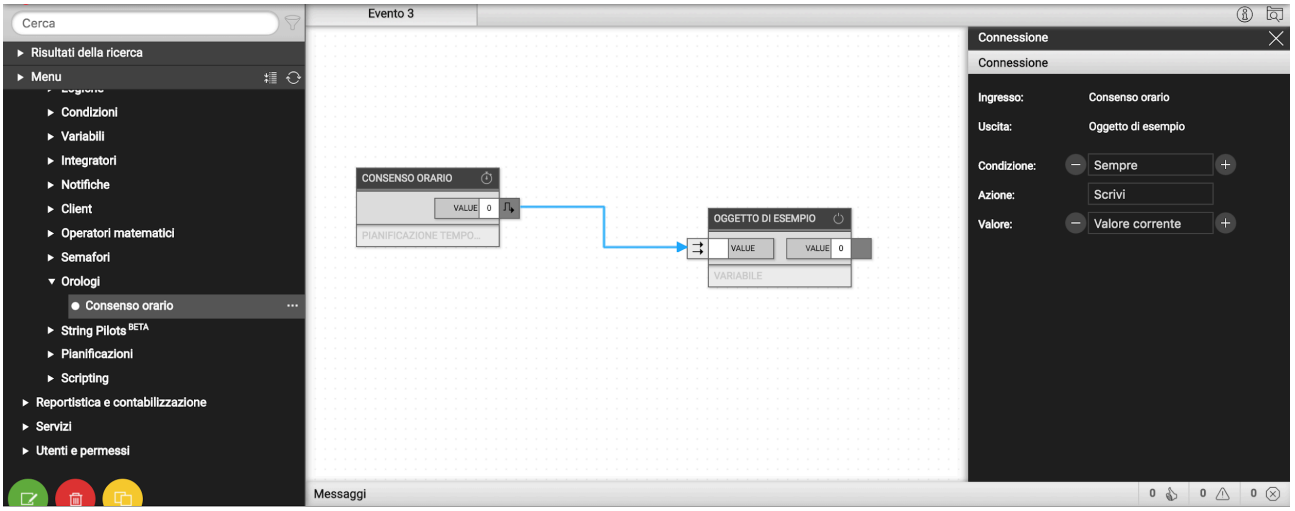
Les options qui distinguent ces objets sont :

NOM	Étiquette d'identification de l'horloge, qui s'affiche dans les connexions sortantes/entrantes des objets associés.
ACTIVER LE PROGRAMME	Permet d'activer ou de désactiver un horaire sur les horloges, qui est actif par défaut.
PIÈCES AUXQUELLES L'OBJET APPARTIENT	Carte dans laquelle l'environnement est inséré où vous pouvez accéder pour planifier les objets souhaités.
CONNEXIONS SORTANTES	Section où vous saisissez l'objet sur lequel exécuter la planification.

Pour configurer une nouvelle horloge, il est nécessaire d'insérer les objets à planifier dans les connexions sortantes, en choisissant la condition appropriée pour effectuer une action à une heure ultérieure établie, et d'insérer cette dernière dans un environnement où la planification peut être modifiée.

Dans le FRONTEND, l'horloge, lorsqu'elle est ouverte, est configurée comme un horaire normal.

Ces objets peuvent également être utilisés dans des événements programmables, comme illustré dans cet exemple :



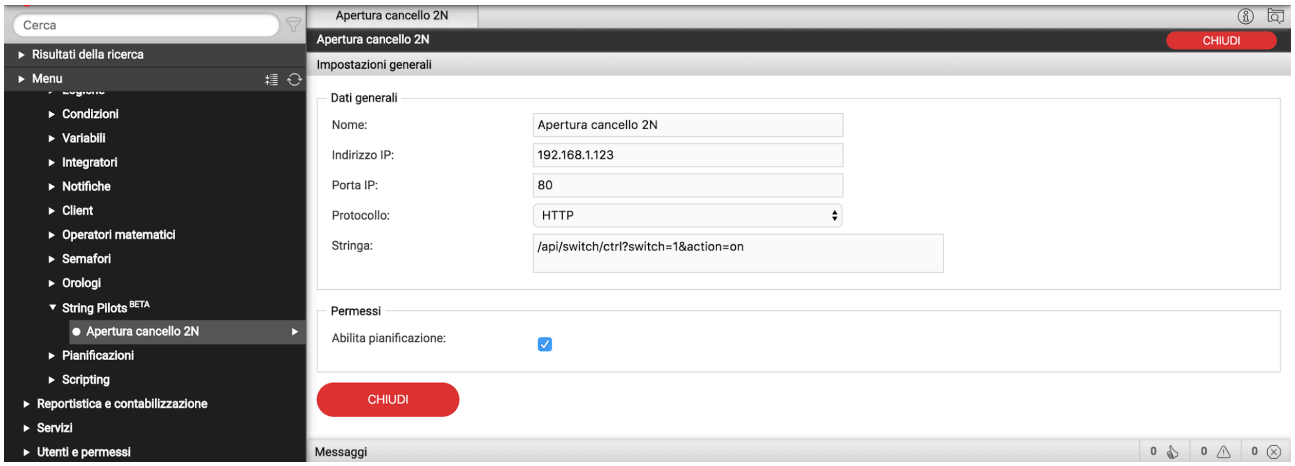
Pour modifier la condition entre l'horloge et l'objet associé, il suffit de cliquer avec le bouton droit sur la flèche du lien. Pour plus d'informations sur les événements programmables, se reporter au chapitre spécifique de ce manuel.

12.14 PILOTES DE CHAÎNE

il est possible de commander des appareils via le réseau ou le port série, en envoyant des chaînes, grâce à des objets de type *Pilotes de Chaîne*. Ces objets peuvent ouvrir une connexion TCP, UDP ou HTTP avec un équipement du réseau, et envoyer une chaîne de commande, suite à un événement d'entrée, comme par exemple le changement d'état d'un autre objet, ou le résultat d'une logique.

Entrez d'abord dans la section

et appuyez sur le bouton + dans la barre d'outils ci-dessous ; puis sélectionnez le nouvel objet et appuyez sur les points sur le côté (ou sur le bouton modifier de la barre d'outils) pour accéder à sa fiche :



Les éléments suivants peuvent être définis :

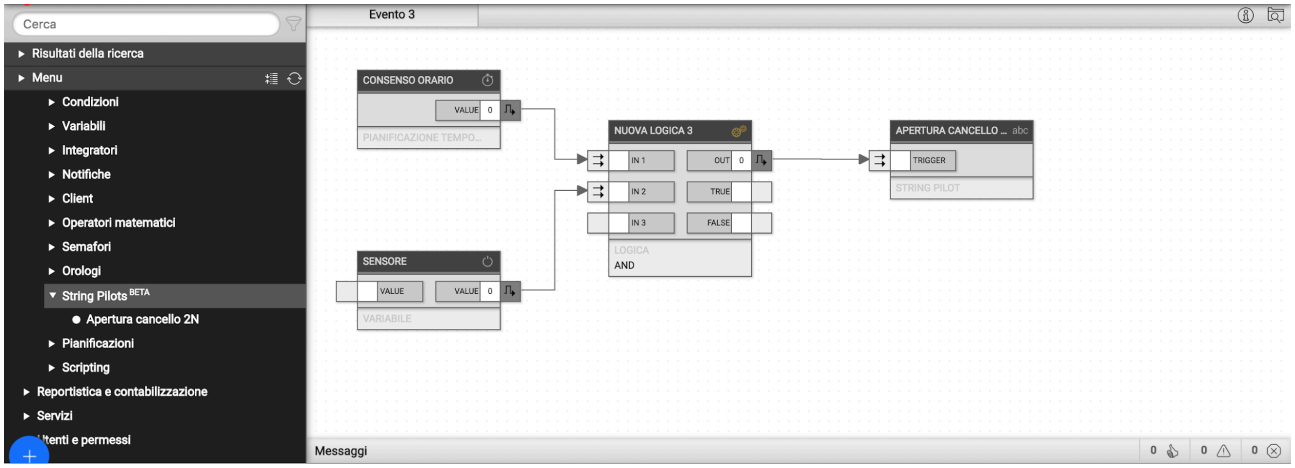
NOM	Identifier la chaîne pilote au sein du projet
ADRESSE IP PORTEUR IP	Spécifiez respectivement l'adresse IP et le port de l'appareil à contrôler (le port dépend du protocole à utiliser ; indiquez 80 dans le cas d'appels HTTP)
PROTOCOLE	Sélectionnez le protocole à utiliser parmi HTTP, TCP ou UDP
CHAÎNE	Entrez la chaîne à envoyer à l'appareil. Insérez "{value}" pour insérer la valeur de l'objet d'entrée connecté dans la chaîne.

Dans le cas d'appels HTTP, la CHAÎNE sera concaténée à l'adresse IP et au port ; les informations saisies dans l'exemple précédent (qui permettent d'ouvrir la serrure d'un visiophone IP 2N) sont concaténées dans cet appel :

```
http://192.168.1.123:80/api/switch/ctrl?switch=1&action=on
```

Le pilote de chaîne peut être inséré dans un scénario, programmé ou connecté à d'autres objets via une CONNEXION D'ENTRÉE ou un ÉVÉNEMENT PROGRAMMABLE. De cette manière, l'envoi de la chaîne à l'appareil peut être automatisé.

Pour plus d'informations sur les connexions et les événements, reportez-vous au chapitre suivant.



Les PILOTES DE CHAÏNE peuvent également envoyer des chaînes de texte en série ; dans ce cas, au lieu des paramètres relatifs à l'adresse IP de destination, il est nécessaire de spécifier les paramètres de connexion série et le port à utiliser.

A partir de la version 2.9.1, il est possible de spécifier une structure JSON en tant que chaîne à envoyer sur le réseau.

12.15 GESTIONNAIRES D'HORAIRES

Cette section vous permet de créer des objets de ce type *gestionnaire d'horaire* comme illustré précédemment dans le chapitre consacré à des horaires.

12.16 OCTET D'ÉTAT

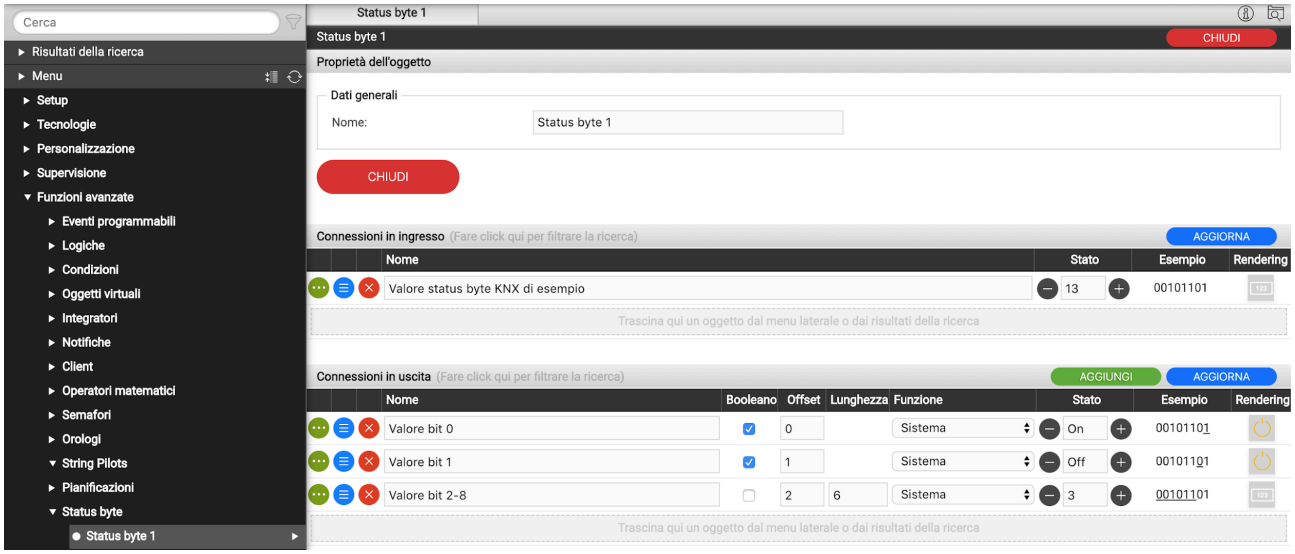
Les STATUS BYTE sont des objets capables de recevoir une valeur d'entrée composée de sous-informations (au niveau d'un seul bit ou de groupes de bits) qui doivent être "décomposées" et interprétées individuellement.

Ce type d'informations « agrégées » en un seul octet (ou groupes d'octets) est souvent utilisé dans les environnements KNX et MODBUS.

Une fois qu'un nouvel OCTET D'ÉTAT a été créé à l'aide du bouton AJOUTER (+) dans l'arborescence latérale, une fois que l'élément a été sélectionné

FONCTIONS AVANCÉES > OCTET D'ÉTAT

en accédant à son onglet, il est possible de faire glisser la valeur à décoder (dans la section CONNEXIONS D'ENTRÉE) et inversement d'ajouter, dans la section CONNEXIONS DE SORTIE, les sous-objets qui devront héberger les sous-informations de la valeur d'entrée reçue :

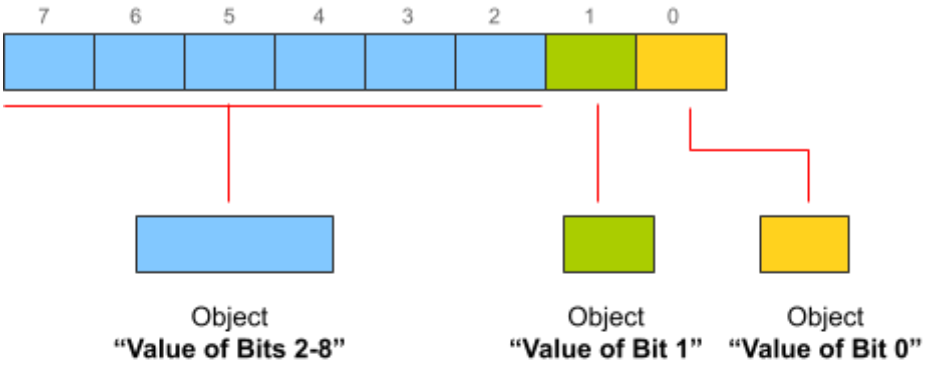


Alternativement, des objets déjà existants peuvent être glissés dans les CONNEXIONS DE SORTIE (au lieu d'en créer de nouveaux) car, par exemple, ces sous-valeurs doivent à leur tour être envoyées sur le bus (ex : KNX).

Pour chacun des objets insérés (ou glissés), il est possible de spécifier :

BOOLÉEN	Établit si l'objet est de type ON/OFF ou numérique
COMPENSER	Indice du bit de départ, par rapport à la valeur d'entrée
LONGUEUR	Nombre de bits à considérer, à partir de OFFSET Champ disponible uniquement pour les objets de type non booléen

Après chaque modification de la configuration, appuyez sur le bouton UPDATE ; la colonne EXEMPLE permet d'identifier quels bits sont pris en considération par chaque sous-objet, en supposant que la valeur d'entrée est sur un seul octet. La figure suivante montre graphiquement la décomposition de l'octet d'état en 3 composants, auxquels se réfère l'exemple de capture d'écran précédent :



En essayant de simuler l'envoi de valeurs à l'objet d'entrée via sa colonne STATUS, il est possible de vérifier en temps réel que les sous-objets sont correctement valorisés.

12.17 RÉPÉTITEURS

Dans certaines situations particulières, il peut être utile d'envoyer périodiquement la valeur d'un ou plusieurs objets aux technologies respectives, de "réitérer" leur statut (par rapport à ce qui est présent dans le Quantum) afin d'éviter que, pour certains raison, un désalignement se produit.

A cet effet, un RÉPÉTEUR peut être utilisé ; cet objet particulier permet de réitérer la valeur d'un ou plusieurs objets connectés en tant que CONNEXIONS DE SORTIE, lorsque l'une des conditions suivantes se produit :

- Cycliquement, avec un certain temps (si configuré en mode "boucle")
- Lorsqu'une certaine condition se produit sur un objet associé dans les CONNEXIONS D'ENTRÉE (pas de mode "boucle")

Dans le premier cas, il faut activer le sélecteur "boucle" et (typiquement) l'exécution au démarrage (pour que l'exécution soit lancée à la mise sous tension du serveur web), en précisant un temps de répétition du cycle (en ms). Une fois les paramètres définis, le RÉPÉTEUR doit être démarré avec le bouton START.

Dans le second cas, inversement, le drapeau de boucle n'est pas positionné, et au moins un objet doit être associé dans les CONNEXIONS D'ENTRÉE, spécifiant un éventuel filtre sur l'état qui doit déterminer l'exécution du répéteur.

Dans les deux cas, il est possible de définir un délai (en secondes) entre l'exécution d'une commande et la suivante, dans la liste des objets associés.

REMARQUE : le RÉPÉTEUR se comporte à bien des égards comme un SCÉNARIO, puisqu'il s'agit d'une séquence de commandes envoyées à une liste préétablie d'objets. Cependant, le SCÉNARIO envoie toujours les mêmes valeurs définies dans la phase de configuration, tandis que le RÉPÉTEUR envoie la même valeur que chaque objet associé a à ce moment-là.

12.18 SCRIPTAGE

Quantum fournit à l'installateur un moteur de SCRIPTING puissant et flexible, qui vous permet de créer des portions de code pour exécuter des fonctions automatiques non prévues dans la bibliothèque de base du produit.

Les SCRIPT, une fois créés (même à partir d'une riche collection d'exemples), peuvent être exécutés via des objets de support appelés "SCRIPT RUNNER", qui peuvent être insérés dans les pages FRONTEND ou - plus généralement - associés à d'autres objets pour interagir avec les autres fonctions de supervision.

Pour plus de détails, veuillez vous référer au Quantum spécifique MANUEL DE SCRIPTAGE.

12.19 SIMULATEUR DE PRÉSENCE

À partir de la version 2.9.1, il est possible de configurer Quantum pour simuler la présence avec des séquences semi-aléatoires de commandes via une entité spéciale, qui peut être configurée en sélectionnant l'élément

Le simulateur de présence est une séquence d'actions préétablies (que l'on peut configurer en faisant glisser des objets vers la section ACTIONS) qui, contrairement à une séquence normale d'un SCÉNARIO, sont espacées d'un temps qui n'est pas toujours le même, mais qui varie dans une certaine limite préétablie, afin de ne pas faire en sorte que le modèle se ressemble encore et encore à des jours différents.

De plus, contrairement à un SCENARIO courant, les actions du simulateur de présence ne sont effectivement réalisées que si l'objet CONSENTEMENT associé vaut 1 ; sinon, les temporisateurs entre les actions sont toujours calculés, mais les commandes n'ont aucun effet. Cela vous permet de régler la simulation de présence selon des horaires et des critères préétablis, mais ensuite de la rendre effective uniquement lorsque certaines conditions se présentent - par exemple, lorsque vous n'êtes pas chez vous.

Comme tout SCÉNARIO, la séquence peut également être DÉMARRÉE et ARRÊTÉE via des CONNEXIONS avec d'autres objets ou via une logique configurée dans les ÉVÉNEMENTS PROGRAMMABLES ou dans le MODULE LOGIQUE AVANCÉE.

Les informations suivantes sont requises pour la configuration :

EXÉCUTER AU DÉMARRAGE	Détermine si le simulateur de présence doit démarrer ou non au démarrage du système. Si vous souhaitez que le simulateur démarre au démarrage du système, sélectionnez cette option ; doit généralement être accompagné de l'option BOUCLE . Dans ce mode, il n'est pas possible d'établir à l'avance le temps (indicatif) des actions du simulateur, et se prête donc à des séquences valides à toute heure du jour ou de la nuit
BOUCLE	Sélectionnez cette option pour répéter la séquence une fois terminée ; dans ce cas, la séquence continue à être calculée indéfiniment, jusqu'à ce que la simulation de présence soit arrêtée.
FACTEUR ALÉATOIRE (option avancée)	Permet de spécifier le nombre de minutes de facteur aléatoire appliqué aux WAIT insérés dans la séquence, pour que la simulation entre les différents jours ne soit pas exactement répétitive. Tout intervalle plus court que ce facteur peut entraîner deux commandes en séquence sans attente.

Une fois ces paramètres généraux définis, il est possible de définir les ACTIONS en faisant glisser les objets à contrôler dans la section homonyme, et en spécifiant la commande souhaitée pour chacun. Pour intercaler les actions avec un délai, faites glisser les objets de type WAIT comme déjà vu précédemment avec les SCENARIOS.

Comme prévu précédemment, les commandes ne sont effectivement envoyées que si l'objet de consentement (préconfiguré) est à 1.

Il est donc recommandé de configurer le simulateur comme suit :

- N'exécutez pas la simulation au démarrage, mais programmez plutôt le simulateur pour qu'il démarre potentiellement à certaines heures, par exemple lorsque la nuit tombe (si vous contrôlez les lumières) via des horaires normaux
- Mettre en place une séquence qui peut durer encore plus longtemps que nécessaire, afin de prédire le cas où le facteur aléatoire « accélère les temps » par rapport à la moyenne
- Lier le consentement aux conditions de présence dans le bâtiment, par exemple l'état d'armement de l'alarme antivol
- Si nécessaire, prévoir un SCÉNARIO qui rétablit une certaine situation (par exemple toutes les lumières éteintes) lorsque le consentement passe à 0, afin d'être sûr qu'à chaque arrêt de la simulation, le système revienne à une condition connue

Le simulateur de présence peut être inséré dans un environnement pour permettre aux utilisateurs de modifier la séquence de commandes via l'application, d'une manière complètement analogue à ce qui se passe pour les SCÉNARIOS.

12.20 INFORMATIONS SYSTÈME

Cette section contient des objets contenant des données ou des alarmes système qui peuvent être affichées dans la visualisation ou associés à d'autres objets pour envoyer des notifications ou pour transférer leur valeur (par exemple, la date et l'heure du système) à d'autres technologies.

13 ÉVÉNEMENTS

13.1 INTRODUCTION

Quantum permet de connecter des objets entre eux pour effectuer des actions automatiques lorsque l'état change, ou plus généralement lorsque certains événements surviennent sur les technologies gérées par la supervision.

Il est possible de procéder de deux manières pour lier des objets entre eux :

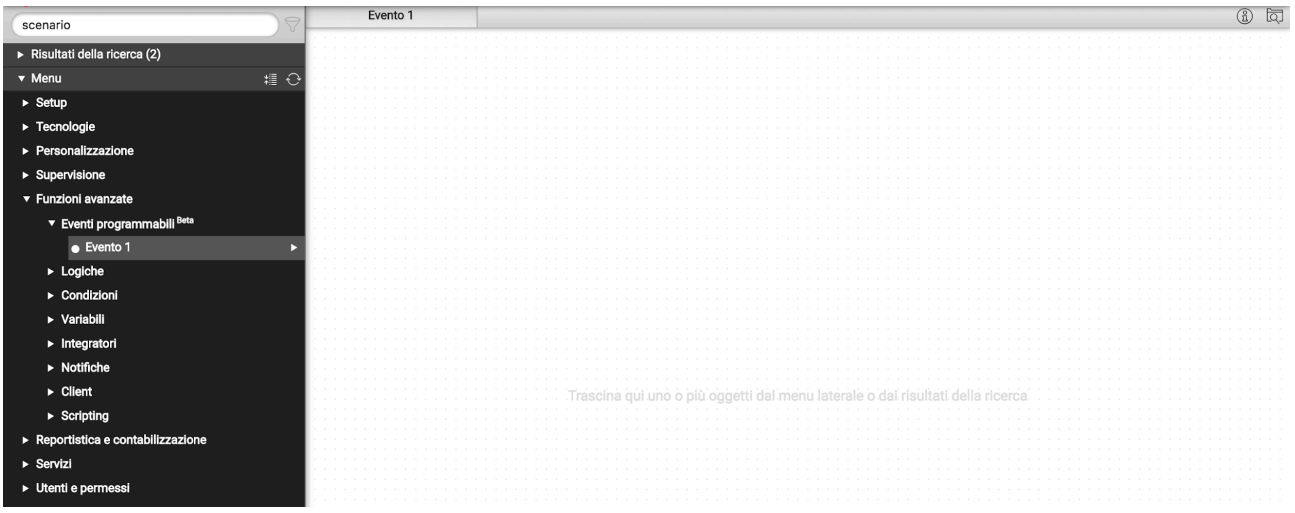
- Créer une CONNEXION directe entre deux objets
- Créer un ÉVÉNEMENT PROGRAMMABLE, c'est-à-dire un réseau logique complexe au sein duquel il est possible d'insérer et de connecter plusieurs objets

13.2 ÉVÉNEMENTS PROGRAMMABLES

Les événements programmables sont des réseaux logiques qui connectent deux ou plusieurs objets pour créer des fonctions automatiques lorsque certains événements se produisent (généralement, des changements d'état) dans le système.

13.2.1 CRÉER UN NOUVEL ÉVÉNEMENT

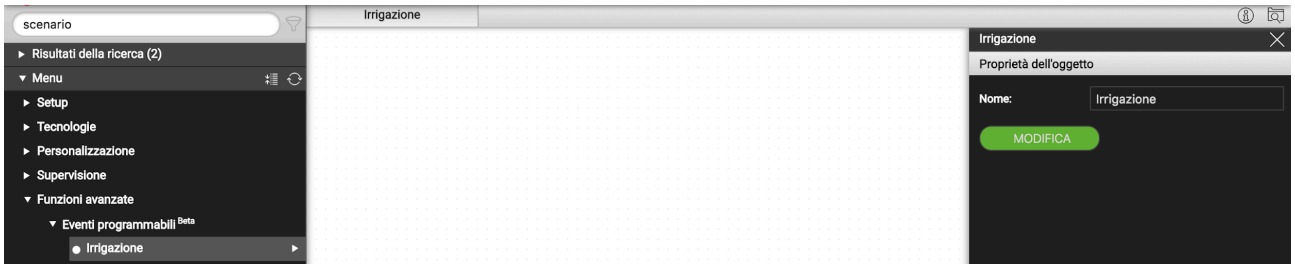
Pour créer un nouvel événement programmable, appuyez simplement sur le bouton AJOUTER une fois que la section ÉVÉNEMENTS PROGRAMMABLES a été sélectionnée dans les FONCTIONS AVANCÉES ; accédant au nouvel objet à ce stade, une page vierge s'affiche comme dans la figure suivante :



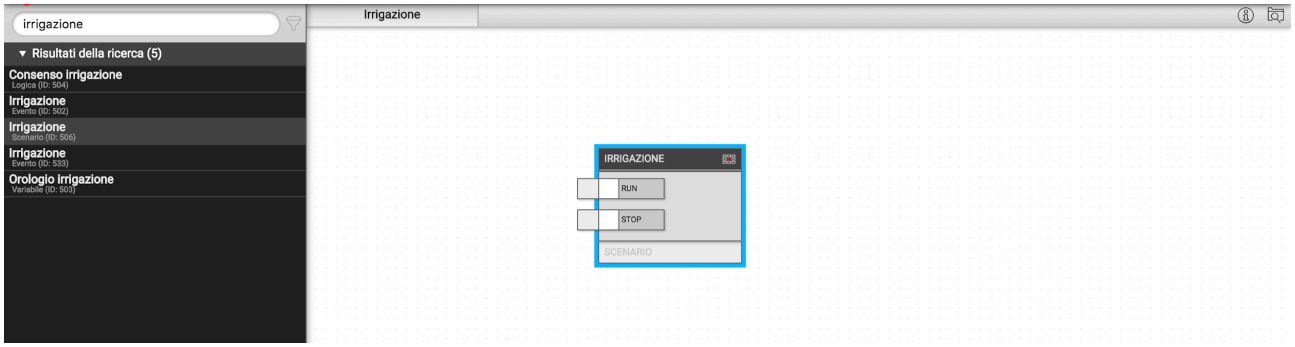
Pour changer le nom de l'événement, appuyez simplement sur le bouton droit de la souris n'importe où sur la page ; le panneau de droite s'ouvre automatiquement, ce qui permet de modifier le libellé associé à l'événement :

À ce stade, vous pouvez commencer à faire glisser les objets que vous souhaitez connecter dans un réseau logique, soit à partir de l'arborescence latérale, soit à partir des résultats de la recherche.

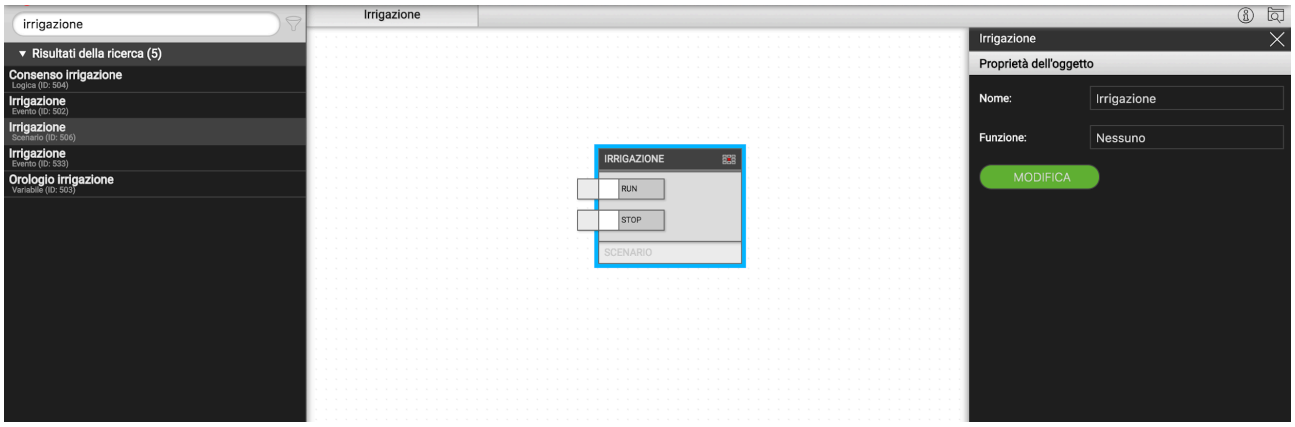
13.2.2 AJOUTER DES OBJETS



Supposons, par exemple, que l'on veuille gérer une irrigation automatique, pour laquelle un scénario a déjà été mis en place ; recherchez-le simplement et faites-le glisser n'importe où dans la zone de travail :



En faisant un clic droit sur l'objet, il est possible de consulter ses principales propriétés dans le panneau latéral (qui permet également d'accéder à sa fiche de détail, grâce au bouton MODIFIER) :

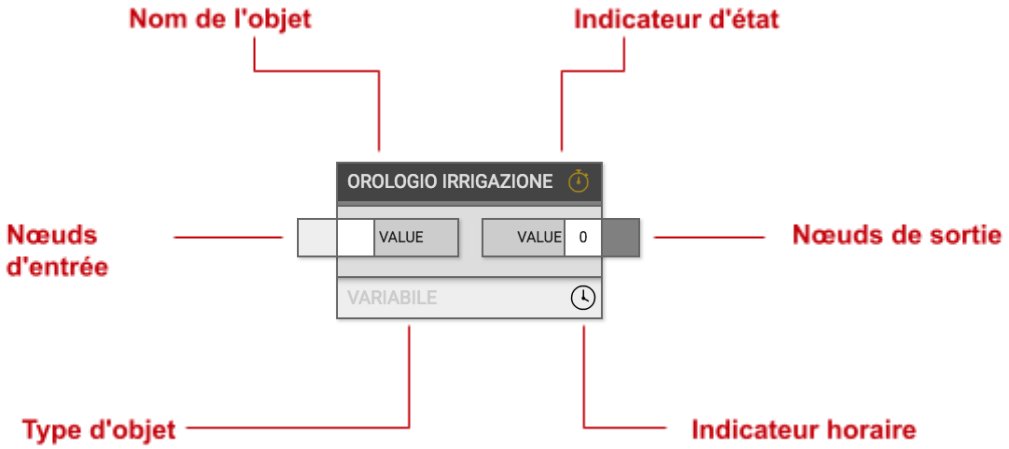


Voulant planifier l'exécution du scénario, il est possible de créer une nouvelle variable (qui sera ensuite insérée dans le FRONTEND et planifiée par l'utilisateur, selon ce qui est mieux détaillé dans le MANUEL DE L'UTILISATEUR) comme décrit dans la section 13.5 et faites glisser dans l'espace de travail (il n'est pas nécessaire d'ouvrir sa fiche détail au préalable) :

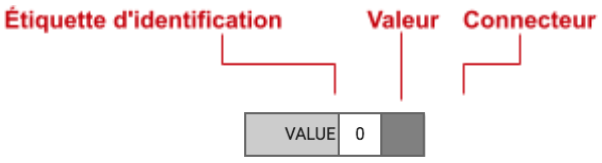


Encore une fois, vous pouvez modifier les propriétés principales de la variable (nom et type de données) dans le panneau latéral.

Comme on peut le deviner, les objets sont représentés, au sein des événements programmables, comme des "blocs" constitués d'un ou plusieurs "nœuds" latéraux ; les nœuds représentent les entrées (côté gauche) et les sorties (côté droit) qui peuvent être connectées avec d'autres objets (ou plus précisément, avec des nœuds d'autres objets) :



Les nœuds sont notamment constitués des éléments suivants :



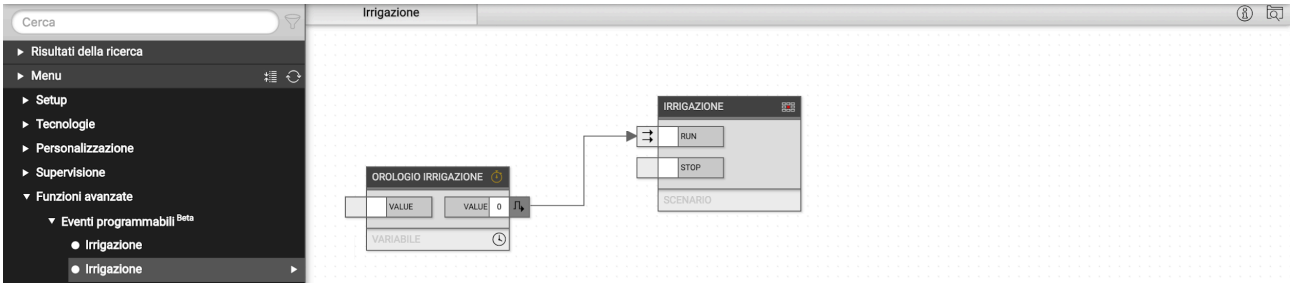
Le label (acronyme en anglais) permet d'identifier le nœud, notamment dans le cas de blocs à plusieurs nœuds. La valeur indique l'état de l'objet en temps réel (et peut être modifiée, comme indiqué ci-dessous) tandis que le connecteur doit être utilisé pour créer une connexion avec d'autres objets.

13.2.3 CONNEXIONS

A ce stade, il est possible de connecter les deux objets, pour s'assurer que le scénario est exécuté lorsque l'état de l'objet horloge change. Dans ce but:

- Sélectionnez l'objet source de la nouvelle connexion (l'horloge dans ce cas)

- Appuyez (avec le bouton gauche de la souris) sur le connecteur d'un nœud de sortie (la valeur d'horloge, dans ce cas précis) et, en le maintenant enfoncé, connectez-le au connecteur d'un nœud d'entrée d'un autre bloc (dans notre exemple, le "RUN " nœud du scénario, qui le met en exécution)

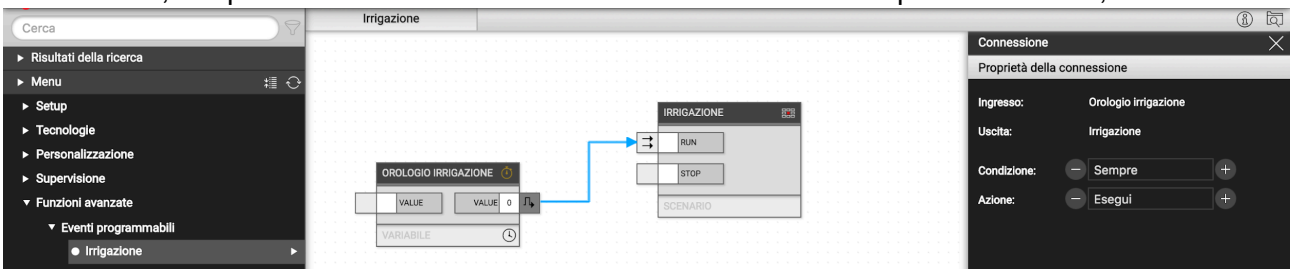


Une fois connectés, les nœuds affichent un symbole dans leurs connecteurs, qui représente le fonctionnement de la connexion. Notamment:

SYMBOLE	TYPE DE NŒUD	OPÉRATION
	Sortie numérique	Les deux fronts La valeur est transmise au destinataire de la connexion sur un front montant et descendant
	Sortie numérique	Front montant La valeur est transmise au destinataire de la connexion uniquement sur le front montant
	Sortie numérique	Front tombant La valeur est transmise au destinataire de la connexion uniquement sur un front descendant
	Sortie analogique	Toutes les valeurs Quelle que soit la valeur que prend le nœud, elle est transmise au destinataire de la connexion
	Sortie analogique	Filtre Seule une valeur spécifique est transmise au récepteur de connexion
	Saisir	Valeur actuelle La valeur reçue de la source de connexion est transmise au nœud

	Saisir	Valeur refusée La valeur inversée (entre 1 et 0) par rapport à l'origine de la connexion est transmise au nœud
	Entrée numérique	Valeur ON Seule la valeur ON est transmise, quel que soit ce qui est reçu de l'objet source de la connexion
	Entrée numérique	Valeur OFF Seule la valeur OFF est transmise, quel que soit ce qui est reçu de l'objet source de la connexion
	Entrée analogique	Valeur spécifique Une valeur spécifique est transmise, indépendamment de ce qui est reçu de l'objet source de la connexion

Pour modifier le comportement d'une connexion, cliquez simplement dessus avec le bouton droit de la souris ; les paramètres de connexion sont modifiables dans le panneau latéral, comme dans

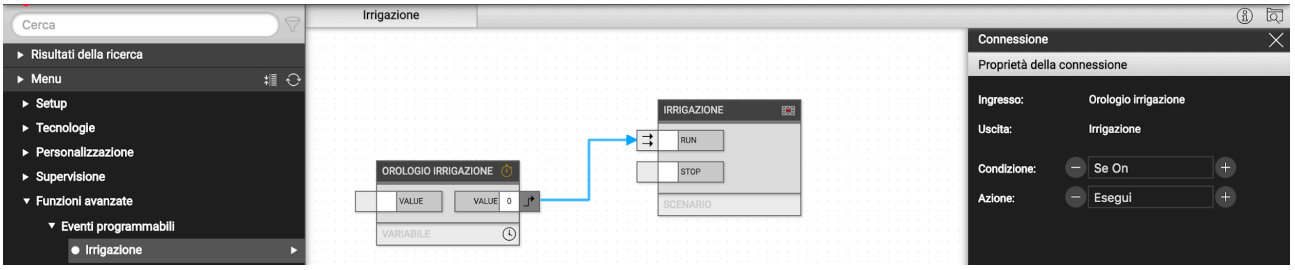


l'exemple suivant :

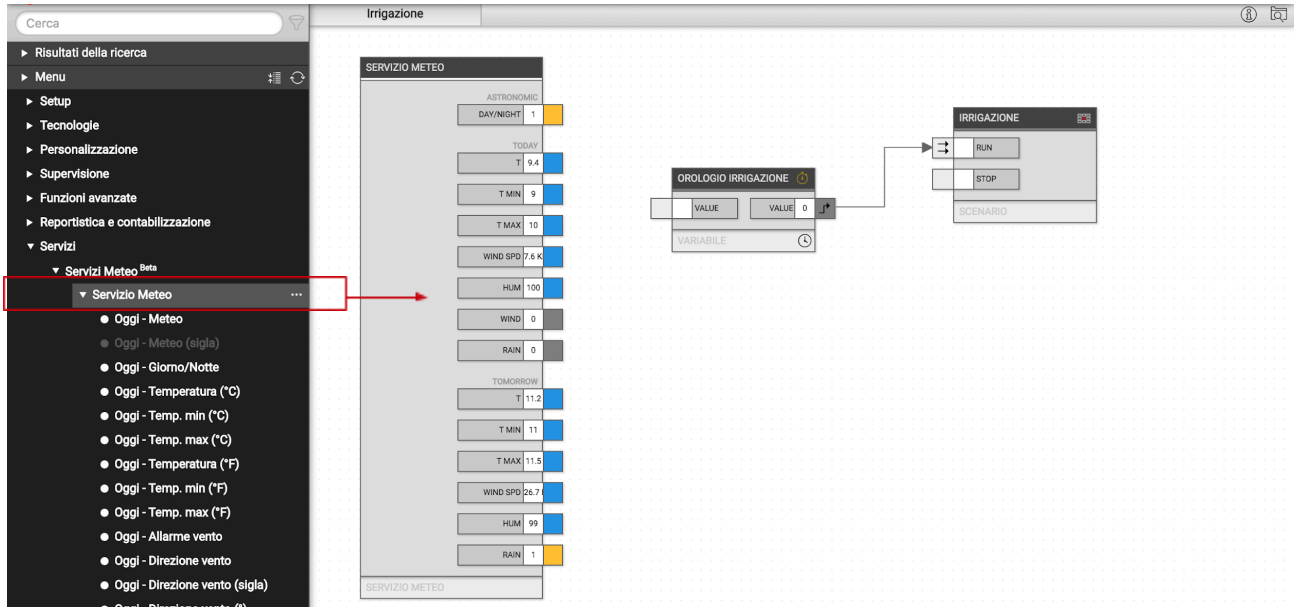
Selon le type d'objets concernés, les propriétés suivantes peuvent être requises :

CONDITION	Filtre sur la valeur de l'objet source de la connexion. Sélectionner l'item "TOUJOURS" pour ne pas imposer de filtres sur la valeur, et traverser la connexion à chaque changement de valeur
ACTION	L'opération à effectuer sur l'objet cible de connexion
VALEUR	Valeur à passer à l'objet cible (lorsque l'action l'exige)

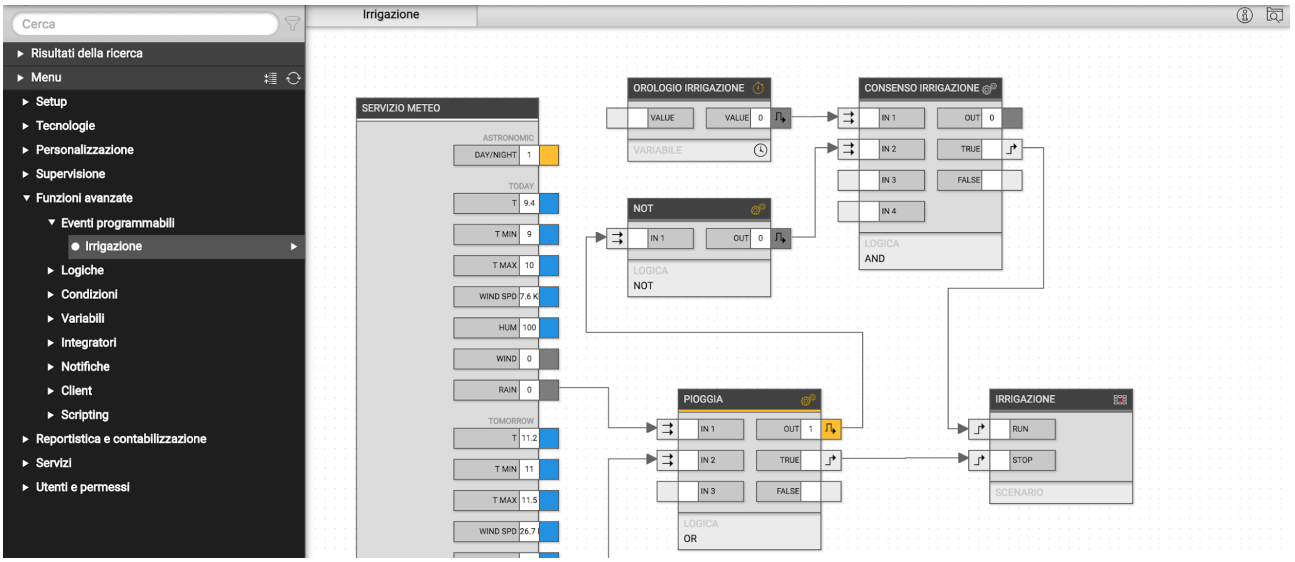
Dans l'exemple spécifique, par exemple, il est possible de modifier la connexion pour que le scénario ne se réalise que lorsque l'horloge est sur ON :



Il est possible d'articuler l'événement programmable de manière plus complexe impliquant d'autres objets ; dans l'exemple de l'irrigation, par exemple, il est possible de conditionner l'exécution prévue du scénario au fait qu'aucune pluie n'est prévue, en utilisant le service météo intégré du Quantum : faites d'abord glisser le service météo depuis le menu latéral...



… et créer ensuite des objets de type LOGIC (comme vu au chapitre 13.3, sans nécessairement accéder aux fiches détaillées correspondantes) pour combiner commodément l'alarme pluie (pour aujourd'hui et demain) et l'horloge. La logique finale peut être articulée comme dans la figure suivante :



La logique ET entre l'alarme de pluie d'aujourd'hui et de demain (donnée par le service météorologique), convenablement niée par le bloc NOT, est mise en ET avec l'horloge ; si cette dernière logique est vérifiée, le scénario d'irrigation est lancé. En cas de pluie, le scénario est également arrêté (si en cours).

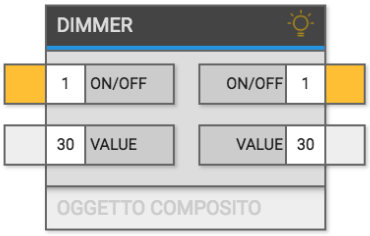
Comme le montrent les exemples, les blocs peuvent avoir plusieurs nœuds entrants et sortants ; certains blocs, comme par exemple les LOGICS, ont un nombre variable de nœuds en fonction des connexions actives, de manière à toujours avoir un nœud libre pour pouvoir connecter un nouvel objet (jusqu'au maximum prévu).

13.2.4 DES OBJETS COMPLEXES DANS DES ÉVÉNEMENTS PROGRAMMABLES

LES COMPLEXE OBJETS, ainsi que les objets spéciaux comme la station météo dans l'exemple, ont plusieurs nœuds représentant des sous-objets, chacun avec son propre état ; dans ce cas, connecter le noeud revient à envoyer des commandes au sous-objet, ou associer une commande à d'autres objets avec un changement d'état de ces sous-objets.

Voici quelques exemples d'objet complexes sous forme de blocs dans les événements programmables :

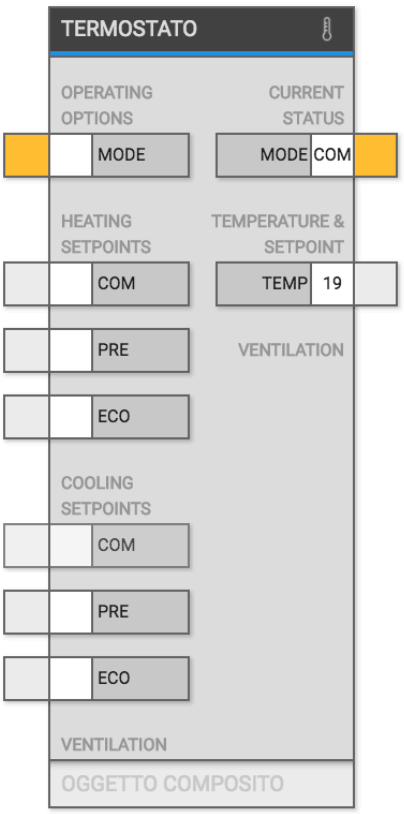
VARIATEUR



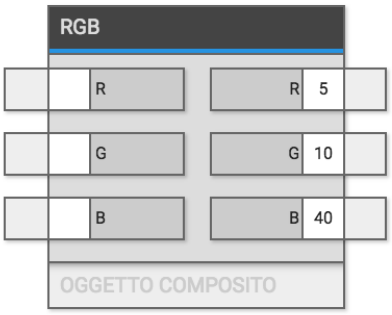
OBTURATEUR



THERMOSTAT



RGB



VOLETS LAMELLAIRES



13.2.5 SUPPRESSION D'OBJETS OU DE CONNEXIONS

Pour supprimer un objet d'un événement programmable, il suffit de le sélectionner et d'appuyer sur la touche CANC du clavier ; l'objet et toutes ses connexions sont supprimés. L'objet n'est pas supprimé du projet, uniquement de l'événement programmable.

De même, il est possible de supprimer une seule connexion en la sélectionnant et en appuyant sur la touche SUPPR.

13.2.6 SÉLECTION MULTIPLE

Il est possible de sélectionner plusieurs objets en maintenant enfoncé le bouton gauche et en mettant en surbrillance une zone rectangulaire de la zone de travail ; tous les objets inclus dans la zone sont sélectionnés, et peuvent ensuite être déplacés (glisser-déposer) ou supprimés.

13.2.7 EFFACER UN ÉVÉNEMENT

Il est possible de supprimer complètement un événement programmable en le sélectionnant dans le menu latéral et en appuyant sur la touche SUPPRIMER de la barre d'outils. Toutes les connexions entre les objets qu'il contient sont supprimées ; inversement, les objets restent disponibles dans le projet pour d'autres logiques, ou pour l'affichage de visualisation.

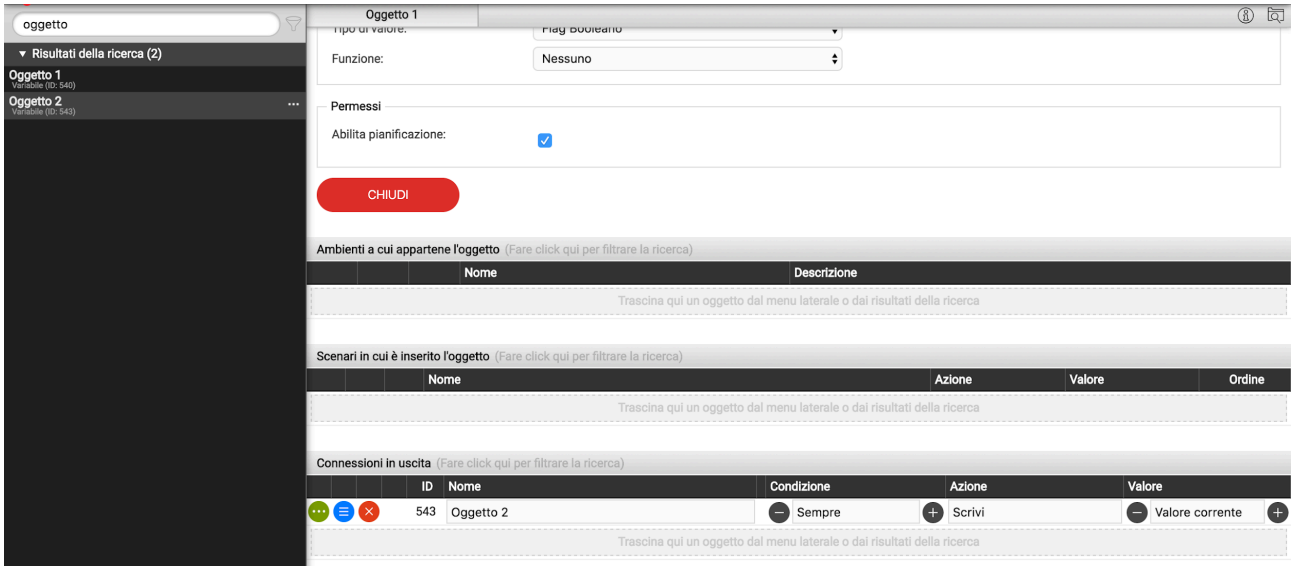
13.3 CONNEXIONS SIMPLES

Comme mentionné précédemment, il est possible de connecter deux objets directement sans avoir à créer un événement programmable. Ce type de connexion directe était appelé "ÉVÉNEMENTS ACTIFS" ou "ÉVÉNEMENTS PASSIFS" dans les versions du Quantum antérieures à 2.2

Pour connecter deux objets, procédez comme suit :

- Accéder à l'onglet d'un des deux objets
- Identifiez la section CONNEXIONS D'ENTRÉE ou CONNEXIONS DE SORTIE :
    - Les CONNEXIONS D'ENTRÉE permettent d'associer un autre objet dont le changement de valeur détermine une action sur l'objet courant
    - A l'inverse, les CONNEXIONS DE SORTIE permettent d'effectuer une action sur un autre objet lorsque l'état de l'objet courant change
- Faites glisser l'autre objet que vous souhaitez connecter depuis le menu latéral ou recherchez
- Renseignez les propriétés nécessaires à la connexion, qui - comme ce qui a été vu précédemment pour les connexions au sein d'un événement programmable (chapitre 14.2.3) - dépendent du type d'objets concernés, et peuvent être les suivantes :

CONDITION	Filtre sur la valeur de l'objet source de la connexion. Sélectionner l'item "TOUJOURS" pour ne pas imposer de filtres sur la valeur, et traverser la connexion à chaque changement de valeur Sélectionnez "JAMAIS" pour créer une connexion qui n'est jamais traversée lorsque l'objet source change d'état. Ce type de relation est utilisé "passivement" pour lire l'état de l'objet lorsque l'état d'autres objets change (ex : logiques ET/OU).
ACTION	L'opération à effectuer sur l'objet cible de connexion
VALEUR	Valeur à passer à l'objet cible (lorsque l'action l'exige)



Un objet peut avoir simultanément des connexions directes et des connexions établies au sein d'événements programmables. Pour distinguer ces deux types de connexion, dans le second cas, il y a un symbole, comme le montre la figure suivante :



Les connexions créées dans les événements programmables ne peuvent pas être modifiées à partir de l'onglet des objets concernés. En appuyant sur le symbole jaune, inversement, il est possible d'ouvrir directement l'événement concerné.

SERVICES CLOUD

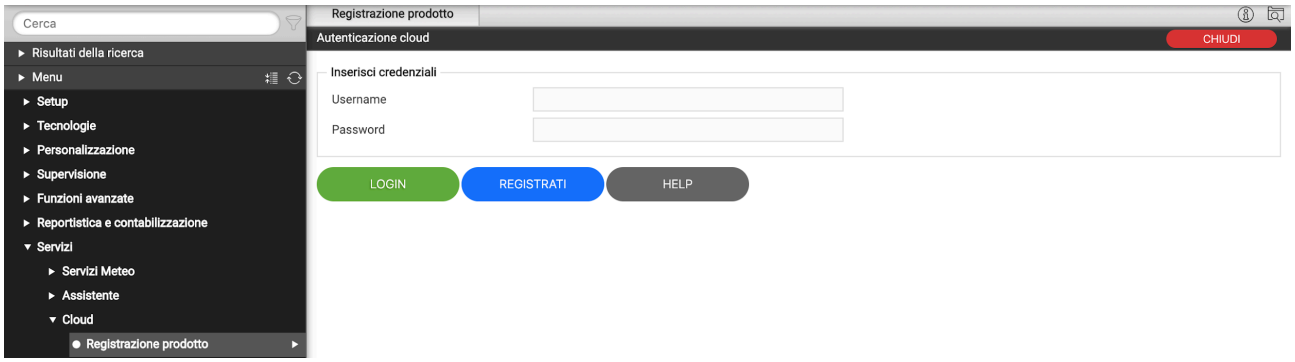
13.4 INSCRIPTION

Quantum peut être enregistré sur le cloud pour bénéficier de services exclusifs, qui améliorent son fonctionnement local.

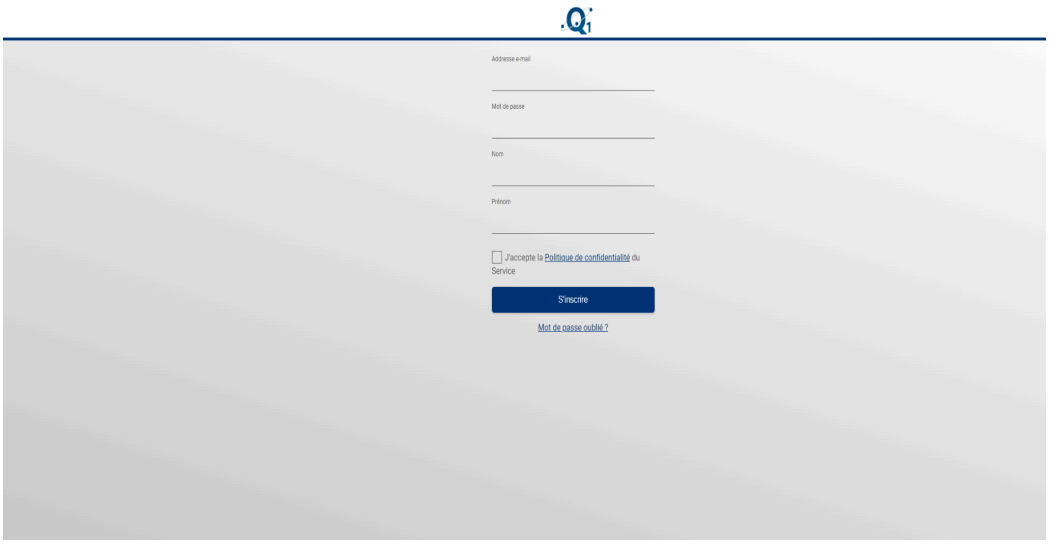
La première étape consiste à créer un compte gratuit sur notre cloud, si vous n'en avez pas déjà un . En appuyant sur l'icône du nuage dans la barre d'outils en haut, ou en accédant à l'élément de menu d'administration

SERVICES > CLOUD > ENREGISTREMENT PRODUIT

vous pouvez entrer vos informations d'identification cloud, si elles sont déjà disponibles...



... ou, en appuyant sur le bouton ENREGISTRER, créez un nouveau compte à la volée :

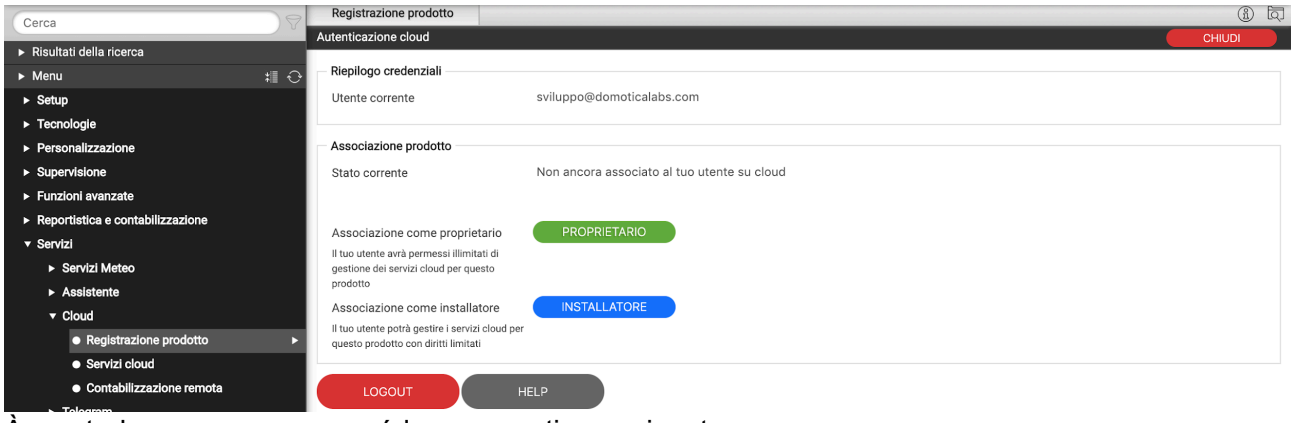


Une fois les informations d'identification saisies, il est possible d'associer l'utilisateur actuel, avec lequel vous avez entré Quantum, à votre compte cloud. Il est possible de choisir deux types d'association :

PROPRIÉTAIRE	Vous aurez tous les droits sur Quantum et la gestion complète des services associés au cloud.

	Il sera également possible de contrôler les fonctions du Quantum via des services cloud et des assistants vocaux
INSTALLATEUR	Vous serez associé à Quantum en tant que technicien d'installation et de configuration. Il ne sera pas possible de commander des objets via des assistants vocaux et le cloud.

En appuyant sur le bouton correspondant, l'utilisateur actuel de ce Quantum est associé au compte cloud saisi ; après quelques secondes, l'écran récapitulatif suivant s'affiche :

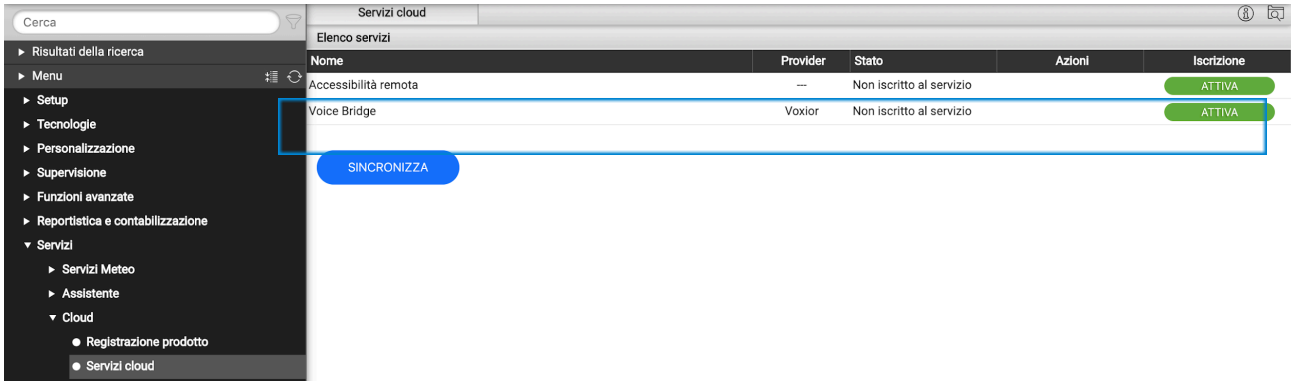


À ce stade, vous pouvez accéder aux sections suivantes :

Services infonuagiques	Il vous permet d'activer des services basés sur le cloud sur le serveur, tels que l'accès à distance sans ouvrir de ports sur le routeur
Synchronisation cloud	Permet d'enregistrer des widgets de supervision dans le cloud, afin qu'ils puissent être contrôlés via des services externes, tels que les assistants vocaux Alexa et Google

13.5 ACCÈS À DISTANCE

La page CLOUD SERVICES vous permet d'activer le service à distance, ce qui vous permet d'accéder à Quantum sans ouvrir de ports IP sur le routeur Internet :



En appuyant sur le bouton d'activation du service, une demande est faite au cloud, qui après quelques secondes envoie un e-mail de confirmation au demandeur (le même e-mail avec lequel vous avez accédé à la section cloud) contenant :

- L'adresse accessible à distance (à saisir directement dans le navigateur, ou dans l'application Quantum)
- La date d'expiration du service

Le service de contrôle à distance est offert gratuitement.

Une fois le service activé (cela peut prendre quelques minutes avant qu'il entre en circulation et soit opérationnel), il est possible de voir l'adresse IP distante du Quantum également sur les pages suivantes :

- CONFIGURATION >RÉSEAU
- CONFIGURATION > ACCÈS AVEC QR

Dans les deux pages, où en l'absence de ce service, il serait possible de saisir manuellement les références de votre IP publique ou DNS dynamique, dans ce cas, il n'est pas possible d'effectuer des modifications manuelles, et vice versa, il est possible de copier le cloud adresse, à utiliser dans le navigateur ou dans les applications, ou à partager avec d'autres utilisateurs.

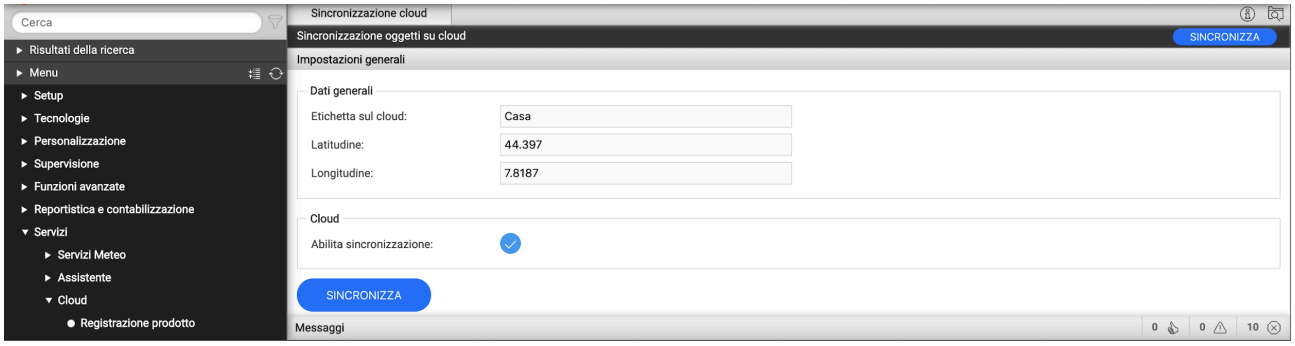
Étant donné que l'adresse cloud est constituée de caractères aléatoires, et donc pas facile à mémoriser, il est recommandé de partager l'accès à Quantum via QR, comme expliqué ci-dessus dans la section CONFIGURATION

Même si plusieurs utilisateurs Quantum sont associés à autant de comptes cloud, il suffit d'activer l'accès à distance une seule fois ; une fois activé, en effet, il rend le Quantum accessible depuis l'extérieur, quel que soit l'utilisateur qui se connecte alors physiquement.

13.6 SYNCHRONISATION CLOUD

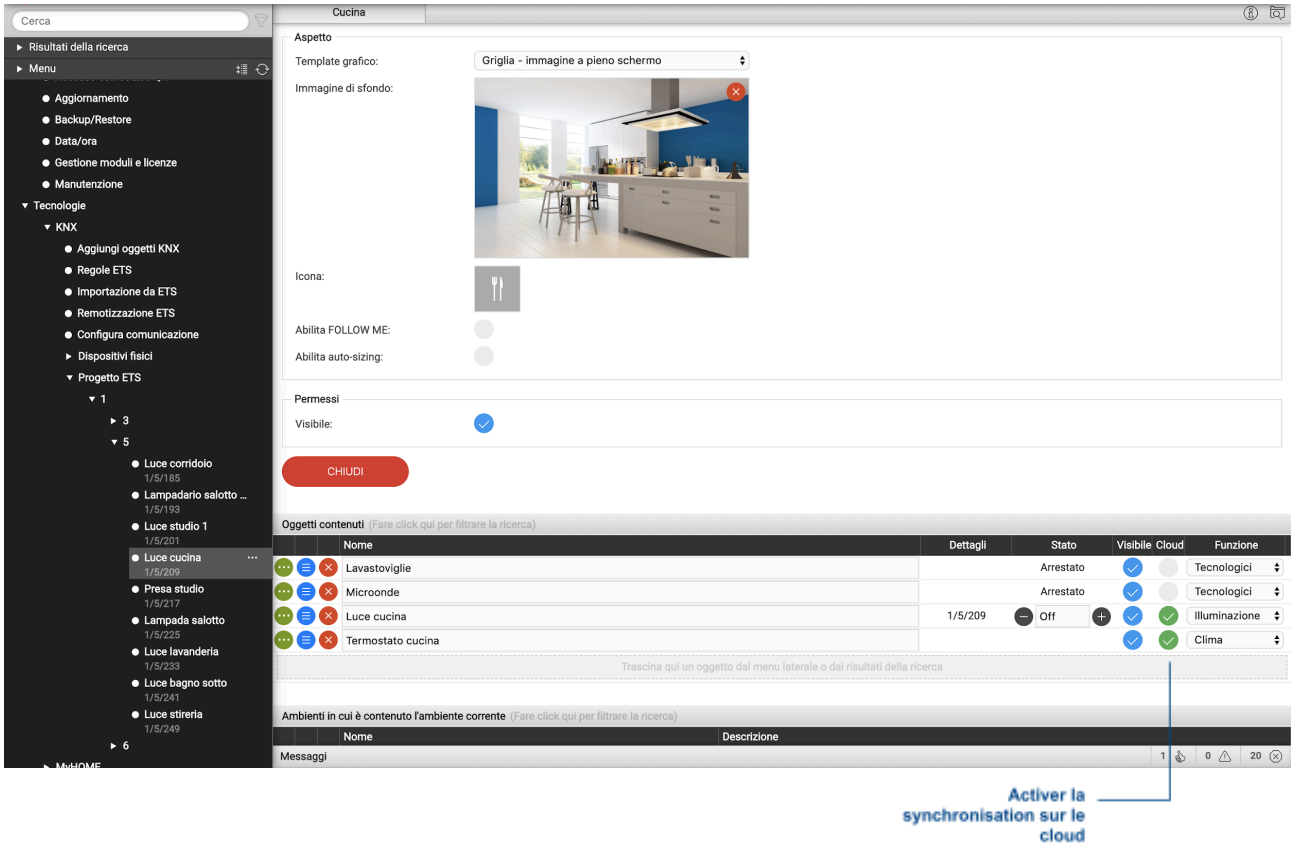
Grâce à cette section, il est possible de synchroniser Quantum sur le cloud, en identifiant une série d' objets qui peuvent être contrôlés par des services externes, tels que les assistants vocaux Alexa et Google.

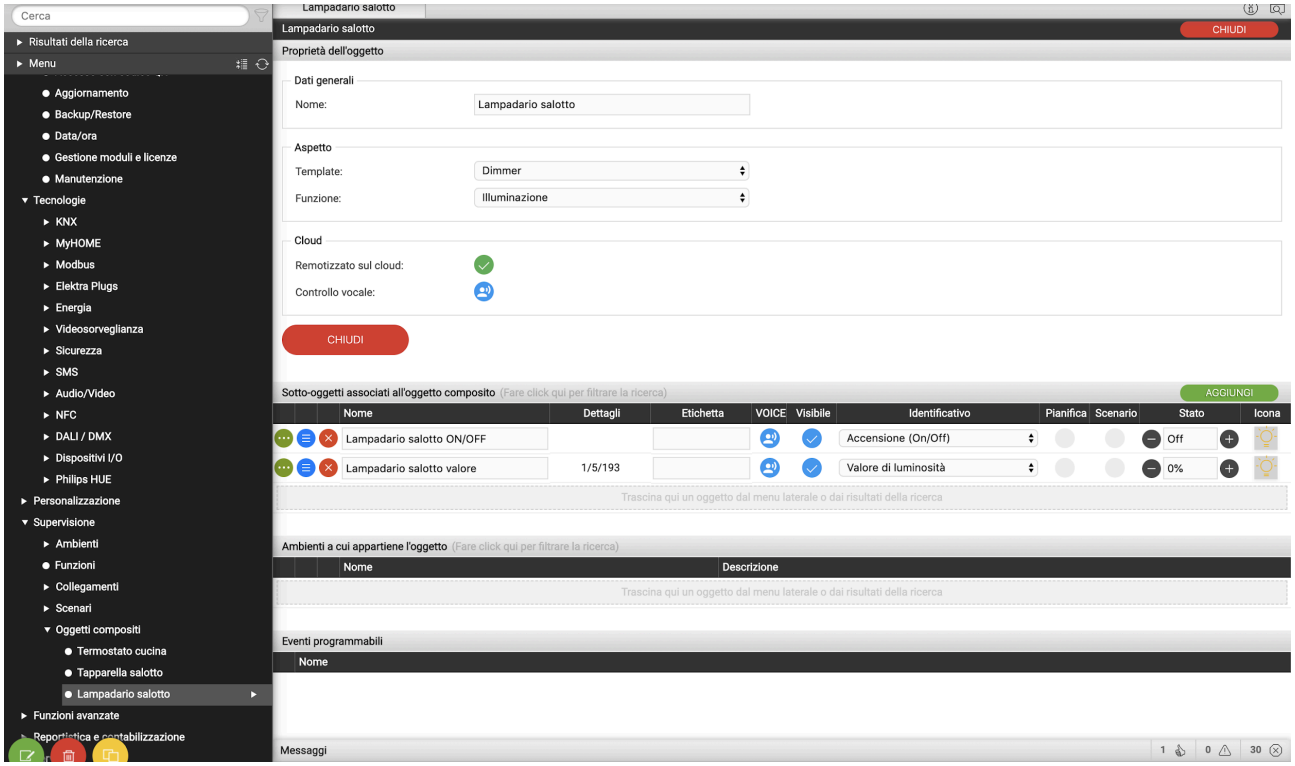
Avant toute chose, il est conseillé d'identifier votre Quantum avec une étiquette et avec les coordonnées du lieu où il est installé :



Ces informations ne sont pas strictement indispensables, mais permettent une identification plus aisée du serveur cloud. Pour toute modification, il faut appuyer sur le bouton SYNCHRONISATION.

Au sein des pages de configuration, qu'il s'agisse d'un environnement, de la liste des widgets pour une technologie spécifique, ou du fichier de détail, il est possible d'activer la synchronisation cloud d'un ou plusieurs widgets /visualisation objets:





Initialement, le sélecteur est orange, indiquant que la synchronisation avec le cloud n'a pas encore eu lieu. Une fois tous les objets à synchroniser sélectionnés, en appuyant à nouveau sur l'indicateur cloud de la barre d'outils, il est possible de revoir le récapitulatif des objets, et de lancer la procédure avec le bouton SYNCHRONISER.

A la fin de la procédure, tous les objets sont marqués en vert, jusqu'à ce qu'une nouvelle modification de leur configuration ait lieu ; dans ce dernier cas, il faudra refaire une synchronisation. L'état de l'indicateur de cloud dans la barre d'outils – vert ou rouge – indique s'il y a ou non des objets à synchroniser.

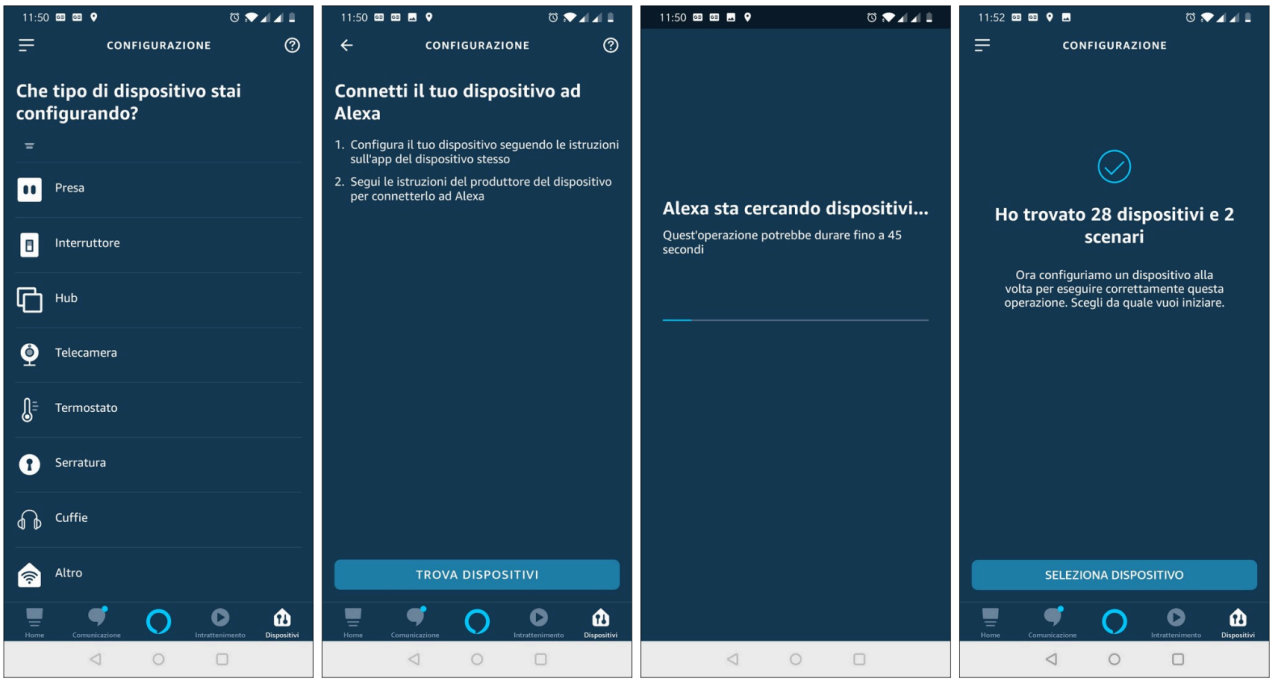
Si un objet reste orange à la fin d'une synchronisation, il faut vérifier sa configuration ; dans le cas des widgets composites par exemple, le nombre minimum de sous-objets indispensables à sa bonne gestion via le cloud peut faire défaut.

13.7 COMMANDE VOCALE

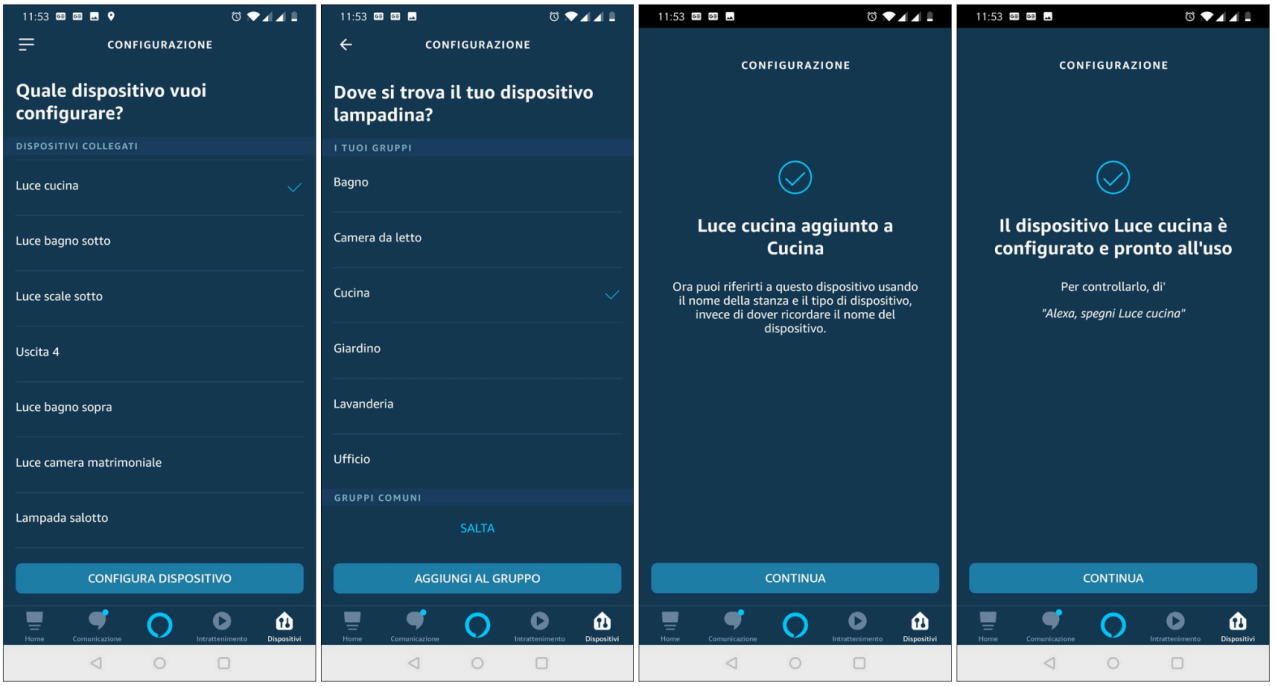
Une fois les widgets synchronisés avec succès, vous pouvez les contrôler à l'aide des assistants vocaux Alexa et Google Assistant, via la gestion du *maison intelligente* des systèmes respectifs (application "Alexa" dans le cas d'Amazon, "Home" pour Google).

La procédure est complètement similaire pour les deux systèmes Alexa et Google ; dans ce chapitre, la procédure pour Alexa sera décrite à titre d'exemple. Dans un premier temps, il est nécessaire d'activer la skill Quantum au sein des applications Alexa et Google Home ; lors de la procédure, il vous est demandé d'associer le compte cloud (avec lequel la procédure décrite ci-dessus a été effectuée) :

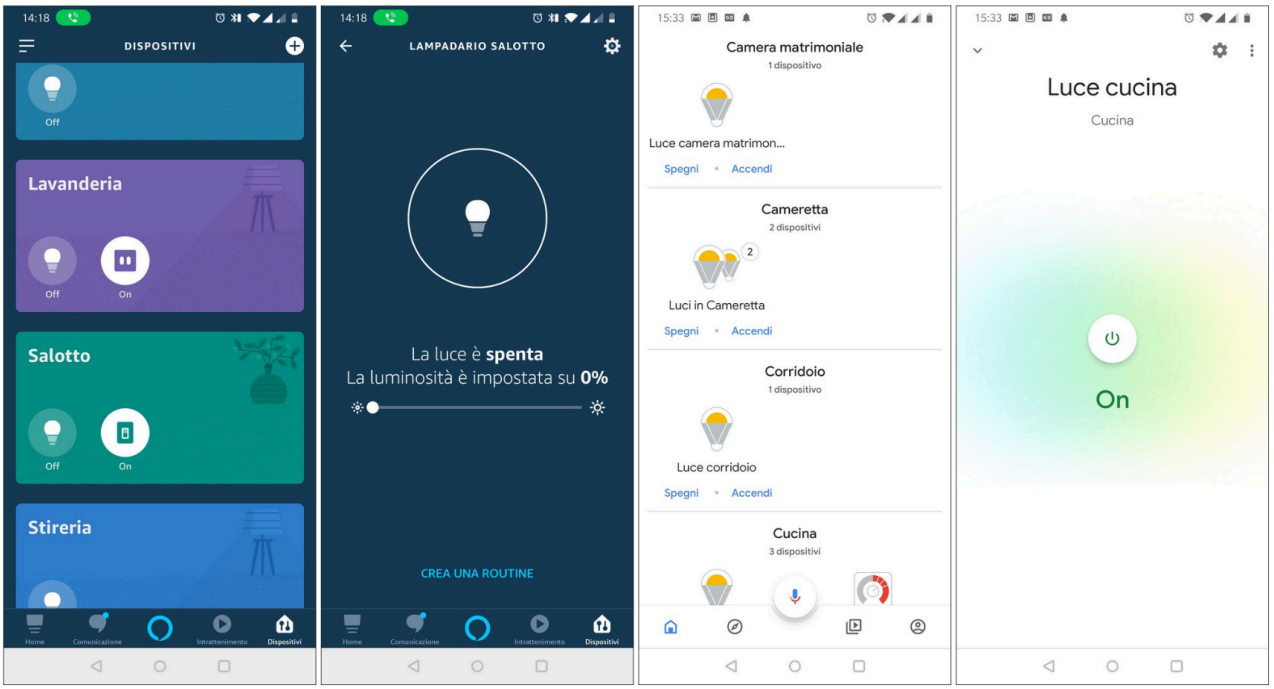
A ce stade il faut lancer un scan pour rechercher de nouveaux appareils :



Une fois la procédure terminée, pour chacun des appareils, il est possible de faire une association avec un groupe, de l'identifier plus facilement (et de pouvoir faire des commandes de groupe, ou se référer verbalement avec le nom du groupe) :



A ce stade, il est possible de contrôler les nouvelles fonctions avec la voix, ou avec les graphismes de l'application Alexa / Google Home :



Pour une liste de mots-clés spécifiques, consultez la documentation Alexa et Google Assistant ; Voici quelques exemples des demandes les plus courantes :

Alexa, allume la lumière dans la cuisine

Alexa, règle la lumière du salon à 70 %

Alexa, augmente la luminosité de la pièce de 20 %

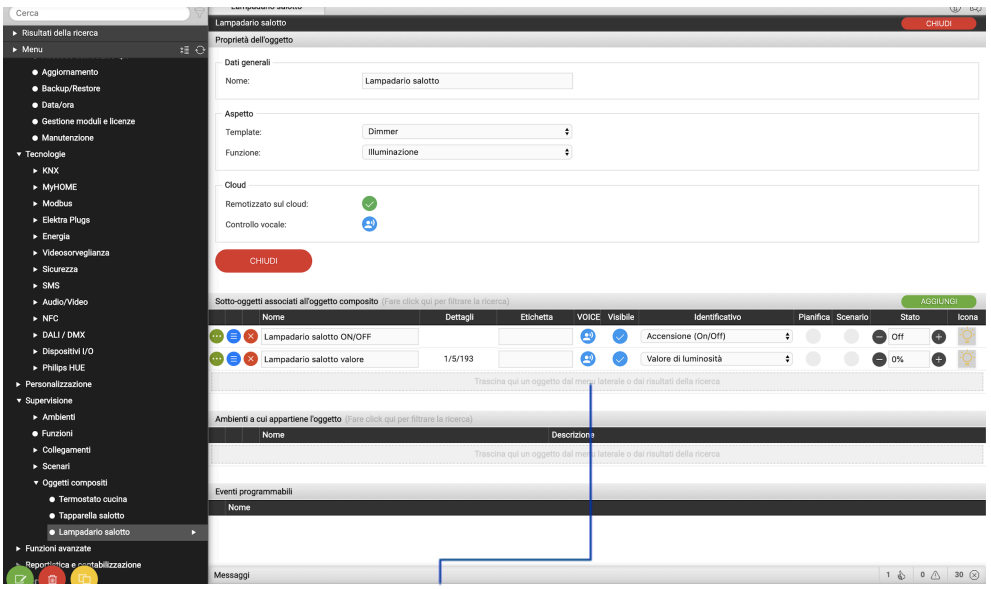
Ok Google, règle la température de la cuisine sur 21 °C

Hey Google, dis-moi la température dans le salon

Alexa, éteins tout

Veuillez noter que toutes les fonctions du Quantum ne peuvent pas être gérées avec Alexa et Google Assistant, car les modèles de ces systèmes sont extrêmement simplifiés et réducteurs, par rapport aux fonctions offertes par un système KNX.

À cette fin, un indicateur a été introduit dans Quantum, qui indique si un certain widget / objet peut être contrôlé par la voix...



Indicateur d'objets actives par la commande vocale

… ou quels sont les sous-objets, dans le cas des widgets composites.

13.8 MIROIRS CLOUD

Il est possible de piloter depuis un Quantum un objet d'un autre serveur web, via le cloud, créant un objet "miroir" spécial appelé MIROIR CLOUD .

La procédure décrite ci-dessous montre comment partager un objet entre deux Quantum ;. Il est nécessaire que le Quantum à partir duquel vous souhaitez envoyer les commandes et l'objet à piloter soient associés à votre compte cloud.

13.8.1 SYNCHRONISATION CLOUD DE L'OBJET À CONTRÔLER

La première étape consiste à synchroniser l'objet à contrôler sur le cloud, au sein du Quantum de destination, comme décrit précédemment.

Une fois synchronisé, mémorisez son UUID en le copiant depuis la page de synchronisation cloud, comme illustré dans la figure suivante :

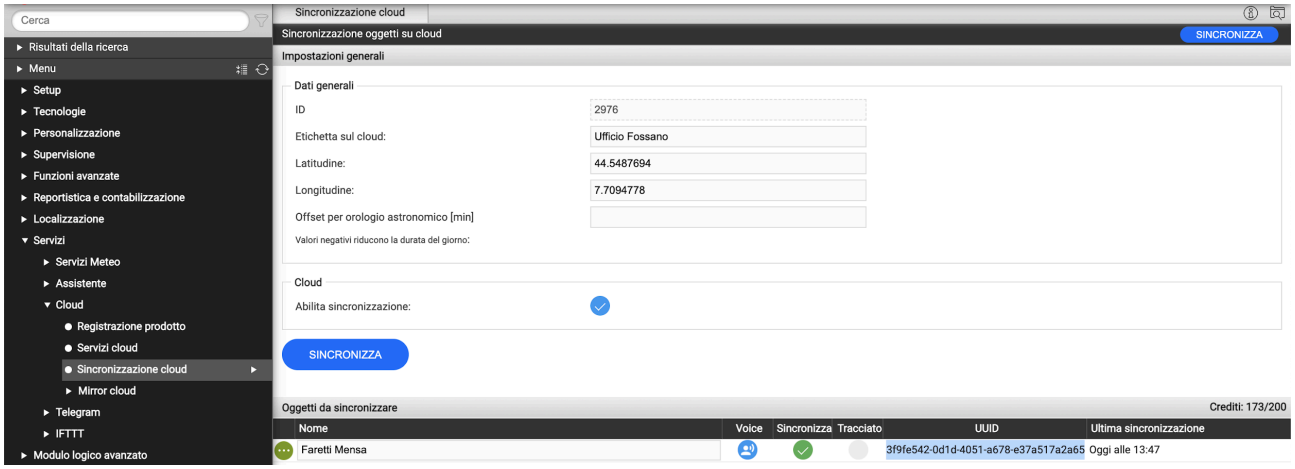
13.8.2 ACTIVATION SUR LE PORTAIL CLOUD

À ce stade, il est nécessaire d'autoriser le Quantum dans lequel le CLOUD MIROIR sera créé à la commande de l'objet de destination ; à cet effet, connectez-vous tout d'abord au PORTAIL CLOUD en saisissant l'adresse suivante dans le navigateur…

https://quantumplay.cloud/account

… puis procédez aux étapes suivantes :

- sélectionnez l'élément DISPOSITIFS dans le menu de gauche



- identifiez le serveur web en question dans la section Quantum
- ouvrir sa fiche en tapant sur l'élément de menu correspondant
- activer le mode de configuration en appuyant sur le bouton "GEAR" en haut à droite
- appuyez sur le bouton M2M

Une fenêtre contextuelle similaire à la suivante s'ouvre, dans laquelle il est possible de rechercher l'objet à contrôler, en sélectionnant d'abord l'appareil physique (un Quantum dans notre exemple) puis l'entité à contrôler :

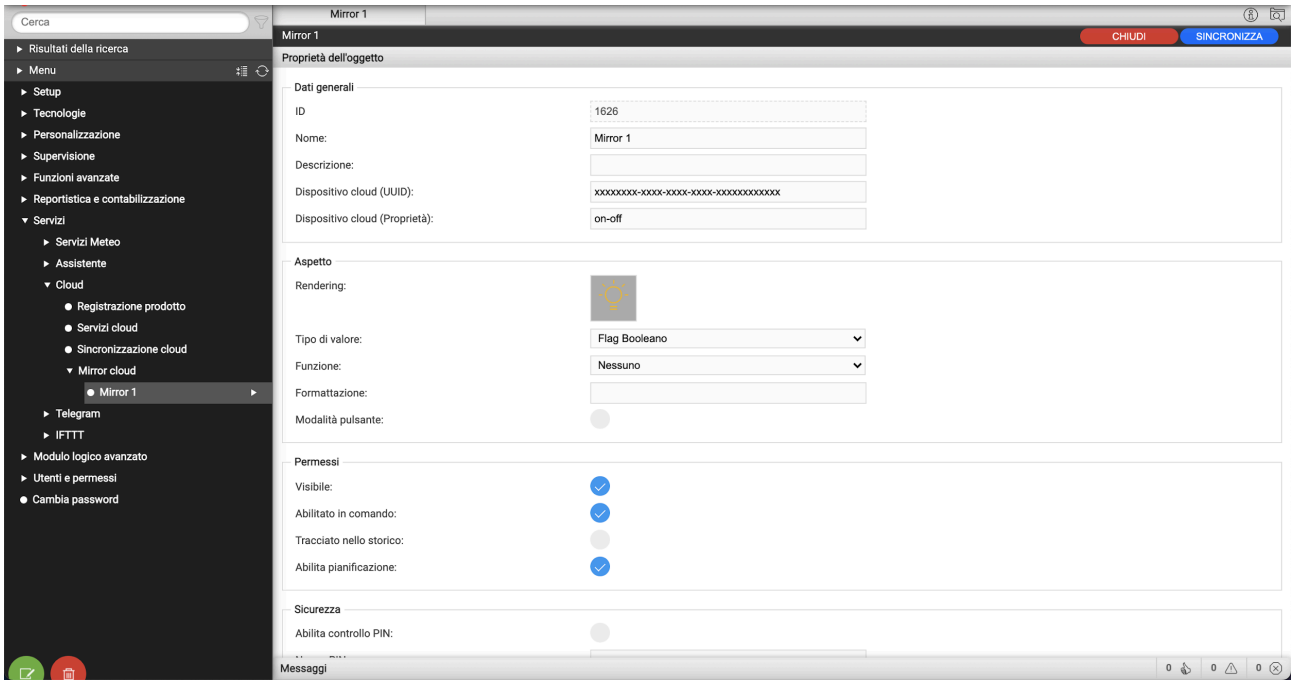
Appuyer sur AJOUTER ESCLAVE autorise la commande de l'objet sélectionné par Quantum. A tout moment, il est possible de retirer cette autorisation en rouvrant cette popup, et en supprimant la ligne correspondante en bas.

13.8.3 CRÉATION DE MIROIR CLOUD

Vous pouvez maintenant créer le véritable miroir cloud. Sélectionnez l'entrée

SERVICE > CLOUD >MIROIR CLOUD

et appuyez sur le bouton [+] dans la barre d'outils ; puis accédez à la page de configuration en utilisant le raccourci (trois points) à côté du nouvel objet :



Les informations suivantes doivent être saisies :

DISPOSITIF CLOUD (UUID)	Tapez l'UUID unique que vous avez copié précédemment
DISPOSITIF CLOUD (PROPRIÉTÉ)	Tapez la propriété de l'entité cloud à contrôler ; voir le tableau ci-dessous pour plus de détails

Les autres informations demandées sont typiques de tout OBJET VIRTUEL et, comme vu précédemment dans le chapitre consacré aux FONCTIONS AVANCÉES, permettent de définir l'aspect graphique et le type de données de l'objet créé.

Quant à la CLOUD PROPERTY, elle identifie l'attribut à contrôler et dépend du type d'entité ; le tableau suivant présente la liste des identifiants les plus courants :

CATÉGORIE	IDENTIFIANT	DESCRIPTION	VALEURS POSSIBLES
Éclairage	Allumé éteint	Allumé éteint	0 = DÉSACTIVÉ 1 = MARCHE
	Eclairement	Valeur en pourcentage	0 … 100
Des volets roulants	commande	Manutention	0 = ARRÊTER 1 = HAUT 2 = BAS
	pct	Position en pourcentage	0 … 100
Climat	temp	Température mesurée	Valeur numérique
	stp-cmd	Consigne commandée	
	stp-act	consigne actuelle	
	saison	Saison	0 = REFROIDISSEMENT 1 = CHAUFFAGE
	chaleur	Chauffage marche/arrêt	0 = DÉSACTIVÉ 1 = MARCHE
	Clim	Refroidissement activé/désactivé	
Générique	commande	Commande / Etat si booléen	0 = DÉSACTIVÉ 1 = MARCHE
	valeur	Valeur si non booléen	Valeur numérique

Pour la liste complète, veuillez consulter ce documents en ligne.

Une fois le formulaire rempli, appuyez sur le bouton SYNCHRONISER en haut à droite, et entrez l'objet en supervision. Son statut est automatiquement mis à jour au fur et à mesure que l'objet cible change, et en le commandant, vous envoyez une commande à l'objet distant via le cloud.

14 AUTRES SERVICES

14.1 SERVICE MÉTÉO

Quantum SERVER peut se connecter à un service de prévisions Internet pour collecter des données en temps réel et le jour suivant sur les conditions météorologiques, et proposer ces informations sous forme d'objets à la logique de commande au sein du projet.

Pour plus de détails, consulter le manuel de configuration correspondant.

14.2 ASSISTANT

Quantum permet une gestion par la voix grâce à un puissant assistant vocal. Ce module est intégré dans toutes les versions du Quantum et ne nécessite pas de licence d'activation.

Pour plus de détails, consulter le manuel de configuration correspondant.

14.3 TELEGRAM

Quantum peut agir comme un "BOT" pour le célèbre service de messagerie instantanée TELEGRAM, et vous permettre de :

- recevez des notifications directement dans le chat sur votre appareil mobile
- interagissez en caractères avec l'assistant vocal Quantum et envoyez des commandes, demandez des états etc...

14.4 IFTTT

Quantum peut interagir avec le service en ligne IFTTT, qui permet aux appareils IOT et/ou aux services Internet de communiquer via des "recettes" faciles à configurer via un navigateur ou une application.

15 RENDUS PERSONNALISÉS

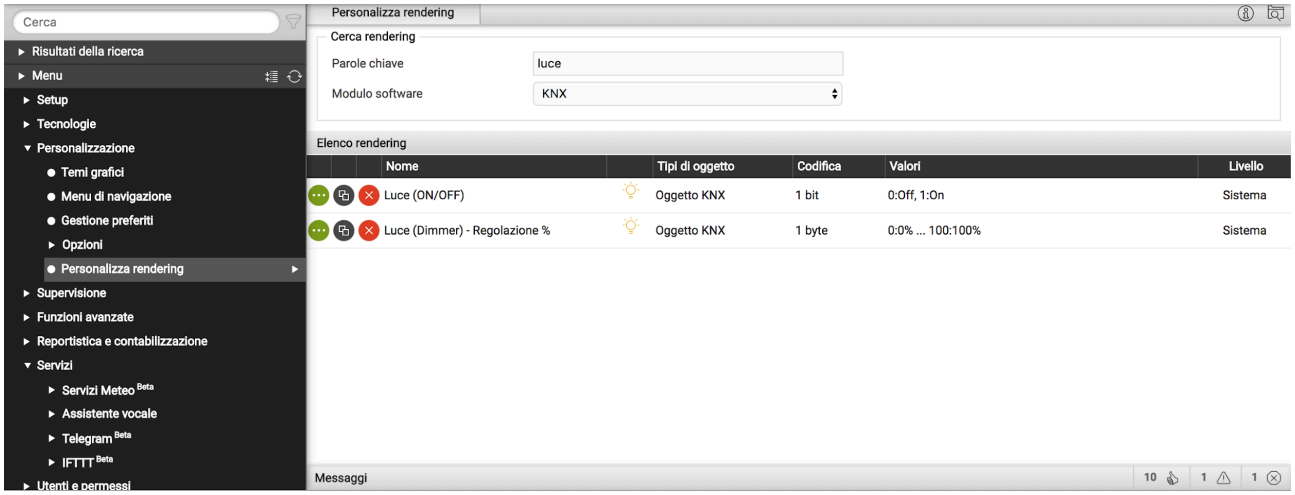
15.1 INTRODUCTION

Les rendus sont un ensemble d'icônes et d'attributs utilisés par Quantum pour établir l'aspect graphique et la manière dont l'utilisateur interagit dans le FRONTEND avec les différents types d'objets. Quantum dispose d'une bibliothèque de base de *rendu* qui peut être étendue en dupliquant une ou plusieurs bases *le rendu* et modifier ses propriétés.

15.2 LISTE DES RENDUS

Pour accéder à la page de gestion *le rendu*, sélectionnez « PERSONNALISATION » dans le MENU ADMINISTRATION, puis «ICÔNES / OBJETS PERSONNALISÉS".

Pour créer un rendu personnalisé, vous devez dupliquer un rendu existant ; pour accélérer la modification d'un rendu existant, la bibliothèque étant constituée de centaines d'éléments, il est nécessaire de la rechercher en sélectionnant un module de référence et en saisissant un ou plusieurs mots clés. Si le module avec lequel vous souhaitez fonctionner n'est pas présent dans la liste, choisissez "KNX".



La liste de rendus disponible affiche les informations suivantes :

NOM	Étiquette d'identification du rendu, qui s'affiche dans les fenêtres contextuelles de sélection de rendu/d'icône dans les onglets d'objet respectifs
IMAGE	Icône représentative de rendu, souvent utilisée comme image d'aperçu pour vous aider à choisir *le* rendu même
TYPE D'OBJET	Types d'objets pouvant être associés au le rendu
CODAGE	Le cas échéant (ex : OBJETS KNX), préciser le filtre sur le type de données et/ou le codage des objets concernés
VALEURS	Le cas échéant, liste des valeurs possibles acceptées par le rendu

NIVEAU	Précisez si le rendu fait partie de la bibliothèque de base (SYSTEM) ou a été créé manuellement (USER)

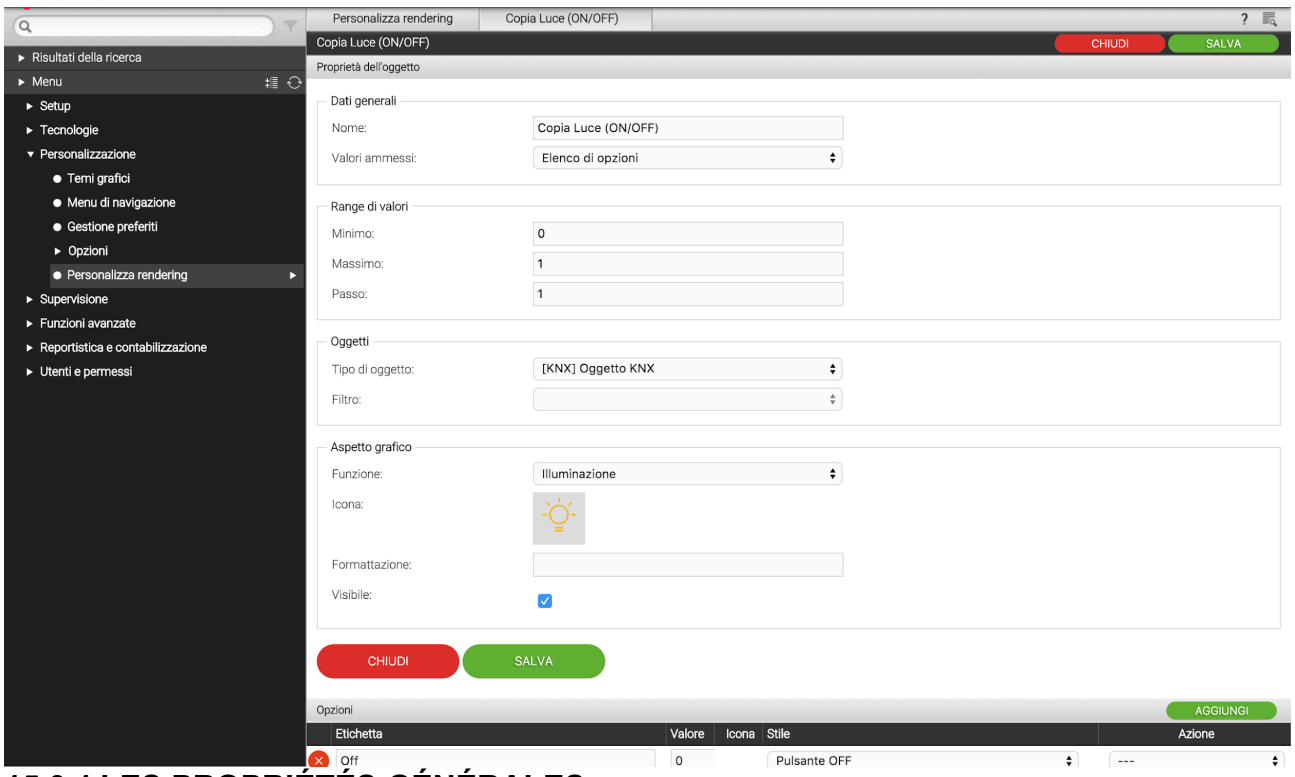
Les boutons vous permettent d'effectuer les opérations suivantes :

MODIFIER	Permet d'accéder à l'onglet le rendu et modifier ses propriétés. Cette opération n'est possible que pour le rendu niveau de l'utilisateur
DOUBLE	Permet de dupliquer un *rendu* afin de le modifier, à partir des propriétés du rendu original
RETIRER	Supprimez le rendu de la base de données. Cette opération n'est possible que pour le rendu Niveau de l'utilisateur.

Envie de créer votre rendu personnalisé, il est conseillé de toujours commencer par le rendu de la bibliothèque de base aussi près que possible du résultat souhaité, de sorte que le moins de paramètres soient à modifier.

15.3 CRÉATION D'UN RENDU PERSONNALISÉ

Pour créer un nouveau rendu, vous devez en dupliquer un existant. Une fois la liste rechargée (les rendus personnalisés sont toujours en début de liste) il est possible d'accéder à son onglet :



15.3.1 LES PROPRIÉTÉS GÉNÉRALES

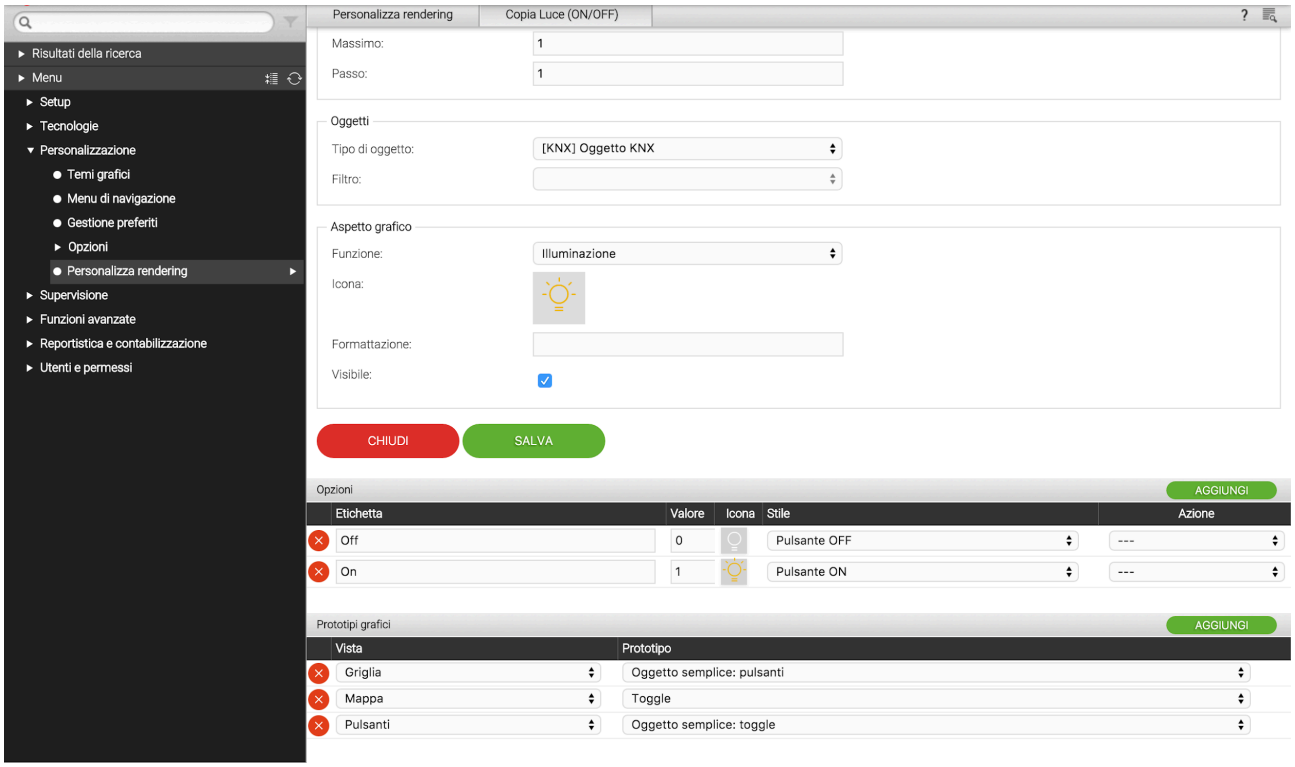
Dans la section PROPERTIES, vous pouvez spécifier les éléments suivants :

NOM	Etiquette d'identification du rendu
VALEURS AUTORISÉES	Permet de déterminer si le rendu doit inclure un ensemble limité d'options (« LISTE D'OPTIONS ») ou une plage de valeurs possibles (« PLAGE DE VALEURS ») entre un minimum et un maximum.
LE MINIMUM MAXIMUM MARCHER	Si "GAMME DE VALEURS" a été spécifié au point précédent, il est nécessaire d'établir les extrêmes de la plage, et avec quel pas les valeurs peuvent varier à l'intérieur de celles-ci. Typiquement cette dernière option permet d'établir la "discrétisation" ou la "granularité" du rendu (généralement utilisé par les boutons +/- dans le FRONTEND)
TYPE D'OBJET	Permet de choisir le type d'objet auquel le peut être affecté le rendu; sélectionnez l'un de ceux disponibles dans le menu déroulant
FILTRE	Si l'objet choisi le prévoit, ce champ vous permet de définir un filtre supplémentaire sur le type ou le codage des données. Dans le cas d'objets KNX par exemple, ce champ permet de choisir la longueur (en bit/octet) des données transitant sur le bus
FONCTION	Permet de choisir quelle FONCTION doit être affectée aux objets pour que le rendu peut être choisi dans la fenêtre contextuelle de sélection appropriée
ICÔNE	Permet d'attribuer une icône représentative du rendu, en le choisissant parmi ceux disponibles dans la bibliothèque de base, ou en le chargeant depuis votre PC/MAC à l'aide du bouton UPLOAD. REMARQUE : dans le cas des rendus qui comprennent une LISTE D'OPTIONS, cette icône a pour seul but d'identifier le rendu lui-même, car l'icône utilisée pour représenter l'état des objets est choisie à chaque fois dans la liste d'options (ci-dessous), en fonction de la valeur de chaque objet.
MISE EN PAGE	Permet d'attribuer un format particulier à la valeur numérique des objets ; le formatage doit être spécifié à l'aide de ce que l'on appelle des "espaces réservés printf", tels que : %s → Chaîne sans formatage (implicite si non spécifié) %0.2f → Valeur numérique avec 2 décimales %s kWh → Chaîne suivie de l'unité de mesure "kWh" %s %% → Chaîne suivie du caractère "%" REMARQUE : cette option n'est utilisée que dans le cas d'un rendu avec PLAGE DE VALEURS
VISIBLE	Permet de déterminer si le rendu doit être visible dans les popups de sélection, ou caché

15.3.2 OPTIONS

Dans le cas de rendu avec LISTE DES OPTIONS, la section suivante du même nom permet de définir les attributs caractéristiques de chaque valeur possible gérée par le rendu même:

ÉTIQUETER	Libellé utilisé pour représenter la valeur courante de l'objet sous forme de texte (ex : "on", "off")
VALEUR	Valeur numérique correspondant à l'option actuelle (par exemple 1.0)
ICÔNE	Icône graphique utilisée pour représenter visuellement l'état de l'objet. Il est possible de choisir une icône dans la bibliothèque de base ou d'en télécharger une personnalisée à l'aide du bouton TÉLÉCHARGER
STYLE	Permet d'établir le style du bouton, en le choisissant parmi ceux disponibles. Ce paramètre n'affecte que les BOUTONS de la GRILLE et de la CARTE GRAPHIQUE, et peut donc être omis pour le rendu qui ne fournissent pas ce type de représentation graphique (par exemple, tout le rendu qui incluent un "curseur", une zone de texte, des boutons +/- etc... n'en ont pas besoin)
ACTION	Permet de choisir la commande spécifique à envoyer à l'objet lors du choix de l'option courante. Dans des conditions normales, ne sélectionnez aucun élément : de cette façon, le rendu utilisera l'action par défaut pour le type d'objet précédemment sélectionné pour toutes les valeurs



Il est possible d'ajouter de nouvelles options en utilisant le bouton spécifique AJOUTER ; dans ce cas, la nouvelle option est automatiquement générée en augmentant de 1 la dernière valeur disponible, sans préjudice de la possibilité de la modifier ultérieurement en fonction de ses besoins.

De même, une option peut être supprimée via le bouton correspondant en début de ligne.

15.3.3 PROTOTYPES GRAPHIQUES

Enfin, vous devez associer le rendu à un ou plusieurs prototypes *graphiques* pour les différentes vues du FRONTEND. Le *prototypes graphiques* contiennent la définition du HTML utilisé pour générer les éléments dans les pages - dans les différentes vues - et dans les popups. Le rendu différent peut utiliser le même prototype pour l'affichage sur une page : il suffit de penser à tous les rendus relatifs, par exemple, aux voyants ON/OFF, qui apparaissent tous de la même manière (même prototype) mais ont des icônes différentes.

La section en bas de la carte permet d'associer le rendu aux différents prototypes selon les différentes vues ; les vues disponibles sont :

GRILLES	Utilisé pour afficher des objets dans ENVIRONNEMENTS, FONCTIONS et FAVORIS
CARTE GRAPHIQUE	Permet d'afficher les objets dans les ENVIRONNEMENTS après avoir choisi le modèle correspondant
BOUTONS	Permet d'afficher les objets dans les ENVIRONNEMENTS après avoir choisi le modèle correspondant
POPUP	Utilisé pour afficher des objets sous forme de popup ; cette vue n'est utilisable que pour les objets composites

Une fois la vue choisie, une liste de PROTOTYPES possibles utilisables est proposée ; sélectionnez le plus proche en fonction de vos besoins.



Un rendu ne peut pas être utilisé dans une page / popup sans avoir été préalablement associé à un prototype graphique pour cette vue. Lors de la duplication d'un rendu, le système associe automatiquement le nouveau rendu au prototypes graphiques de celui d'origine. Sauf besoins particuliers, il n'est donc pas nécessaire de modifier ces associations ; cependant, vous devez vous assurer que ces associations sont présentes dans le nouveau rendu.

16 UTILISATEURS ET AUTORISATIONS

16.1 INTRODUCTION

Ce chapitre illustre la gestion des utilisateurs du Quantum et comment la personnaliser en fonction de vos besoins, pour garantir un accès sécurisé et polyvalent aux pages.

16.2 UTILISATEURS ET GROUPES D'UTILISATEURS

L'authentification dans Quantum est basée sur deux types d'objets :

- UTILISATEURS : ce sont les comptes réels, identifiés par un "nom d'utilisateur" et un "mot de passe". Les utilisateurs ne sont pas titulaires d'autorisations et de privilèges, mais ils peuvent appartenir à un ou plusieurs GROUPES D'UTILISATEURS qui déterminent leur niveau d'accès au logiciel.
- GROUPES D'UTILISATEURS : détiennent les autorisations d'accès aux différentes fonctions du logiciel. En modifiant une autorisation pour un groupe, vous affectez simultanément tous les utilisateurs qui en font partie.

16.3 CRÉATION D'UN NOUVEL UTILISATEUR

Pour créer un nouvel utilisateur, comme les autres types d'objets vus précédemment :

- Accéder à l'environnement Quantum CONFIGURATION
- Sélectionnez UTILISATEURS ET AUTORISATIONS → UTILISATEURS
- Appuyez sur le bouton "AJOUTER" et accédez au fichier de l'objet nouvellement créé

L'onglet utilisateurs vous permet de définir les propriétés suivantes :

NOM	Étiquette avec laquelle l'utilisateur est identifié (non utilisé pour se connecter)
NOM D'UTILISATEUR	Nom utilisé pour accéder au système –Il doit être composé de caractères alphanumériques sans espaces ni caractères spéciaux
MOT DE PASSE	Mot de passe pour accéder au système –Il doit être composé de caractères alphanumériques sans espaces
ADRESSE IP DE CONFIANCE	Facultatif – Vous permet de spécifier une adresse IP du réseau local sur lequel cet utilisateur sera connecté automatiquement, sans nécessiter de mot de passe

L'utilisateur peut alors faire l'objet d'événements, pour gérer automatiquement les types d'actions suivants sur tous les clients sur lesquels, à un instant donné, il est authentifié :

- Saut de page : permet de charger automatiquement une page spécifique sur tous les navigateurs (ou APP pour les appareils mobiles) dans lesquels l'utilisateur s'est connecté
- APPEL VOIP : permet de passer un appel pour faire sonner toutes les stations où l'utilisateur est connecté (nécessite une licence VOIP)

Pour configurer un SAUT DE PAGE au niveau utilisateur, vous devez :

- Faites glisser l'objet qui provoque l'événement (par exemple, un objet KNX) à l'intérieur de la section CONNEXIONS D'ENTRÉE
- Spécifiez la CONDITION dans laquelle l'action doit être générée (en la choisissant parmi les valeurs possibles mises à disposition par l'objet que vous venez de faire glisser)
- Spécifiez "REDIRECTION" comme action à entreprendre

À ce stade, dans la colonne "VALEUR", définissez la page que le navigateur doit ouvrir sur un événement, en pouvant spécifier :

- L'adresse de toute page web externe à la supervision
- Un environnement de supervision

Dans le premier cas, il suffit d'écrire l'adresse dans le champ texte ; inversement, appuyez sur le bouton rouge pour passer en mode "glisser" et faites glisser l'objet de type ROOM vers lequel vous souhaitez que le navigateur se rende dans la zone prévue, toujours sur événement.

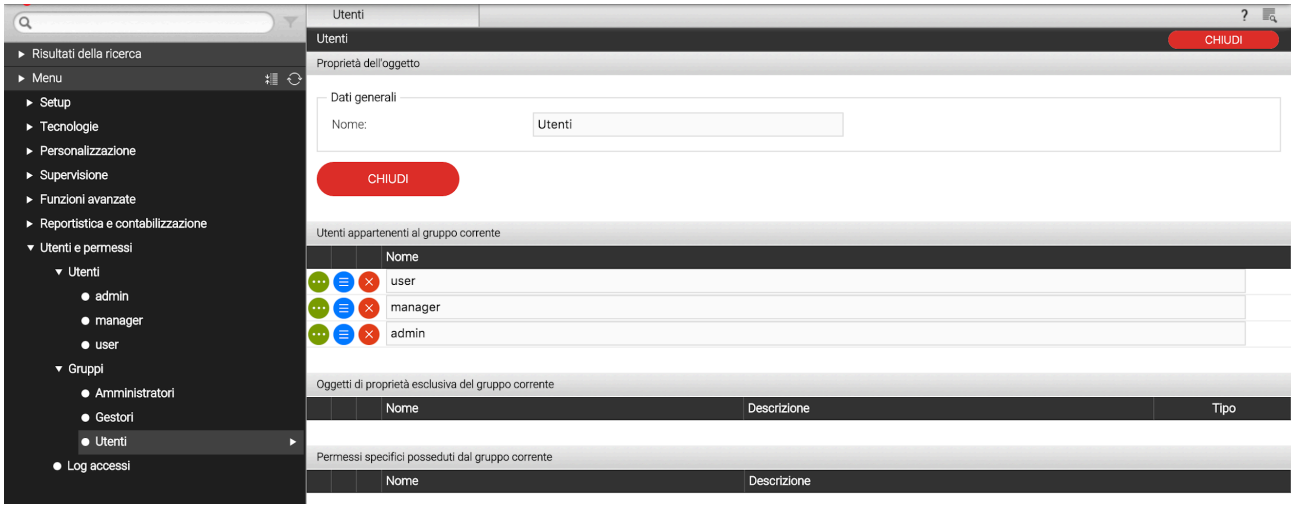


La configuration des événements sur UTILISATEURS est très similaire à ce que nous avons vu précédemment pour les objets de type CLIENT (section 13.11 de ce manuel) ; alors que dans ce cas les événements sont limités à fonctionner sur un seul poste de travail, cependant, dans ce cas, ils affectent dynamiquement tous les postes de travail auxquels, lorsque l'événement se produit, un utilisateur donné a accédé.

Il est possible de définir une page d'accueil différente pour chaque utilisateur. Pour ce faire, identifiez simplement un environnement dans l'arborescence latérale (ou parmi les résultats de recherche) et faites-le glisser dans le champ ROOM FOR HOMEPAGE.

16.4 GROUPES D'UTILISATEURS ET DROITS D'ACCÈS

En accédant au formulaire d'un GROUPE D'UTILISATEURS - qu'il soit prédéfini ou créé manuellement - il est possible (en plus de spécifier le nom) d'établir quels utilisateurs lui appartiennent, en les faisant glisser depuis le menu arborescent ou depuis le moteur de recherche vers la section appropriée "UTILISATEURS APPARTENANT AU GROUPE ACTUEL":



Il est également possible d'attribuer un ou plusieurs objets au GROUPE D'UTILISATEURS, les rendant ainsi "privés" et accessibles uniquement aux UTILISATEURS appartenant au GROUPE D'UTILISATEURS lui-même : pour cela, il suffit de faire glisser les objets souhaités dans la section "OBJETS DE PROPRIÉTÉ" EXCLUSIF AU GROUPE ACTUEL".

Une fois qu'un objet a été affecté à un groupe d'utilisateurs, il n'est plus possible de l'utiliser par des utilisateurs extérieurs au groupe lui-même ; il est donc important de faire attention à ces opérations, pour éviter les situations dans lesquelles vous ne pouvez plus utiliser les objets ou modifier ces paramètres. Pour cela, il est conseillé de toujours associer les objets "privés" au groupe d'utilisateurs ADMINISTRATEURS (afin que "admin" puisse toujours les opérer), et éventuellement - en plus - aux autres groupes d'utilisateurs dont vous souhaitez avoir le contrôle. . de ces objets.

16.5 MOTS DE PASSE PAR DÉFAUT

Il est d'une importance fondamentale que le mot de passe par défaut de tous les utilisateurs préinstallés dans Quantum soit changé, afin de sécuriser l'accès, notamment en présence d'une connexion à distance.

Quantum affiche un message d'erreur lors de l'accès à l'administration, si le mot de passe n'a pas été modifié pour au moins un des utilisateurs prédéfinis.

16.6 CHANGER LE MOT DE PASSE

Tout utilisateur, même avec des droits de base, peut changer son mot de passe d'accès via l'item "CHANGER MOT DE PASSE" dans le menu d'administration.

Sur cette page, vous pouvez changer votre nom d'utilisateur, et entrer un nouveau mot de passe, qui (une fois entré correctement 2 fois) sera immédiatement opérationnel.

17 ACCÈS À DISTANCE

17.1 INTRODUCTION

Ce chapitre illustre comment configurer votre réseau pour permettre l'accès à distance à Quantum, pour bénéficier d'une supervision même lorsque vous n'êtes pas à l'intérieur du bâtiment.

17.2 TRANSFERT DE PORT

Pour accéder à Quantum via Internet, il faut :

- Assurez-vous que la configuration du réseau Quantum a comme "PASSERELLE PAR DÉFAUT" l'adresse IP du routeur Internet à travers lequel vous voulez faire un accès à distance
- Configurez le routeur avec lequel vous accédez à Internet (généralement un routeur ADSL) afin d'effectuer une transfert de port du port 443 et du port 22 sur l'adresse IP attribuée à Quantum, en spécifiant "TCP" comme type de paquet

Dans le cas où les ports publics 443 et/ou 22 sont déjà occupés par d'autres appareils, il est possible de spécifier des ports différents dans les règles de *transfert de port* tant que ces règles dirigent les demandes externes vers les ports 443 et 22 (respectivement) au sein du LAN.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation de votre routeur Internet.

17.3 ACCÈS À DISTANCE VIA LE CLOUD

Il est possible d'activer un service à distance qui permet d'accéder au serveur Web sans ouvrir de ports sur le routeur, grâce au support de notre cloud.

Après avoir couplé Quantum à votre compte cloud, comme illustré précédemment dans ce manuel, accédez simplement à la page

SERVICES > CLOUD > SERVICES CLOUD

et appuyez sur ACTIVER correspondant au service DISTANCE ACCESSIBILITÉ.

Une fois le service activé par notre service client, il est actif dans la liste, et ne nécessite plus de configuration. En accédant à la page

CONFIGURATION >RÉSEAU

dans la section ACCÈS À DISTANCE, l'adresse publique attribuée par le cloud est affichée, qui peut être pointée pour accéder à Quantum.

Si vous utilisez la fonction ACCÈS AVEC QR, le code QR d'accès au serveur Web pour les applications contient automatiquement cette adresse publique, vous n'avez donc pas à la saisir manuellement dans l'application.