

Éditeur des programmes logiques



# Sommaire

<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>5</b>
<b>2. VUE D'ENSEMBLE</b>	<b>5</b>
2.1 Plan	5
2.2 Menu principal	5
2.3 Barre d'état	8
2.4 Barre des adresses de groupe utilisées	8
2.5 Barre d'outils	9
2.6 Volet des détails	11
2.7 Espace de travail	11
2.8 Fenêtre messages	12
<b>3. PROGRAMMES LOGIQUES</b>	<b>13</b>
3.1 Introduction	13
3.2 Création d'un nouveau programme	13
3.3 Suppression et désactivation d'un programme	14
3.4 Gestion à distance	14
3.5 Ajout de blocs à un programme	14
3.6 Sélection d'un ou plusieurs blocs	16
3.7 Suppression d'un ou plusieurs blocs	17
3.8 Nœuds d'entrée et de sortie	17
3.9 Connexion des blocs	20
3.10 Types de nœuds	21
3.11 Ordre d'exécution	21
3.12 Passage de valeurs entre les programmes	23
3.13 Type de données	24
3.14 Sauvegarde	24
3.15 Simulation	24
<b>4. BY-ME PLUS</b>	<b>25</b>
4.1 Introduction	25
4.2 Blocs By-me	25
4.3 Éclairage	29
4.4 Stores	31
4.5 Clim	33
4.6 Scénarios	37
4.7 Audio	37
4.8 Gestion de l'énergie	38
4.9 Capteurs	42
4.10 Intégration KNX	45
4.11 Divers	46
4.12 Intégration KNX	47
<b>5. Intégration</b>	<b>48</b>
5.1 By-alarm/By-alarm Plus	48
5.2 Système portier-vidéo	50
5.3 Autres intégrations	50
<b>6. FONCTIONS LOGIQUES</b>	<b>51</b>
6.1 Introduction	51
6.2 Blocs logiques	51
6.3 Logiques combinatoires	52
6.4 Scénarios et séquences	53
6.5 Passerelles	56
6.6 Comparaisons	61
6.7 Opérations	62
6.8 Compteurs	64
6.9 Temporisateurs et planifications	66
6.10 Variables	74
<b>7. SIMULATION</b>	<b>75</b>
7.1 Introduction	75
7.2 Types de simulation	75
7.3 Environnement graphique de simulation	75
7.4 Saisie manuelle des valeurs	76
7.5 Simulation d'envoi d'un signal par un nœud déclencheur	76
7.6 Arrêt de la simulation	76
<b>8. OUTILS DE DESSIN</b>	<b>77</b>
8.1 Introduction	77
8.2 Étiquettes	77
8.3 Fenêtres rectangulaires	78
<b>9. EXEMPLES D'APPLICATION</b>	<b>79</b>
9.1 Activation d'un scénario après une alarme du système anti-intrusion	79
9.2 Arrosage séquentiel et temporisé avec touche de commande marche/arrêt	80
9.3 Arrosage séquentiel et répétition de la commande OFF 3 fois pour chaque zone	82
9.4 Bouton à bascule By-me utilisé pour 2 fonctions ON/OFF distinctes	84
9.5 Ouverture/fermeture des stores en position prédéfinie	85

## Sommaire

---

9.6 Activation de l'éclairage extérieur par capteur crépusculaire et commande par touche .....	85
9.7 Activation de lampes spécifiques à un horaire prédéfini .....	88
9.8 Gestion de l'autoconsommation pour activation de la pompe à chaleur .....	89
9.9 Gestion de l'installation de déshumidification par plusieurs sondes d'humidité .....	90
9.10 Activations multiples par une seule commande .....	91
9.11 Désactivation de charges avec activation retardée quand l'énergie disponible ne permet pas de les alimenter .....	93
9.12 Commande OFF forcée avec 5 répétitions .....	94

## Introduction - Vue d'ensemble

### 1. Introduction

L'Éditeur permet la création des programmes logiques résidant dans les passerelles domotiques By-me 01410 et 01411 et dans l'unité logique 01468.

L'Éditeur étant UNIQUEMENT accessible à partir du Cloud, il est indispensable d'avoir une connexion Internet pour la configuration et la mise en œuvre des programmes.

Pour une description détaillée des menus de gestion des programmes logiques, voir le chapitre Programmes logiques du manuel du système By-me Plus.

ATTENTION :

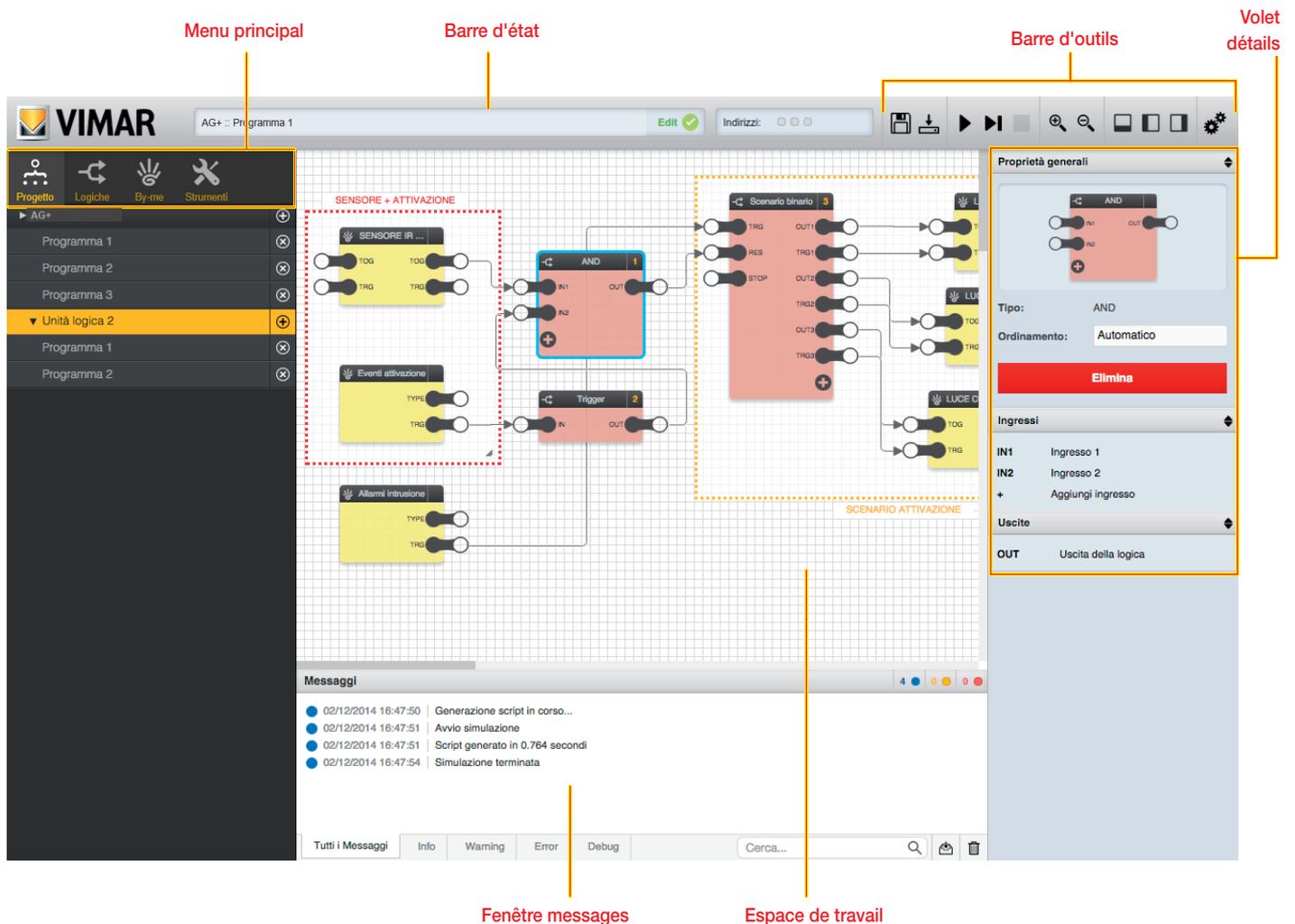
dans le système By-me Plus, l'utilisation de l'unité logique 01468 n'est prévue que dans des cas très particuliers, quand le dispositif doit fonctionner comme un PLC, sans interaction avec l'utilisateur final (par exemple, applications de régulation thermique nécessitant un dispositif dédié).

La passerelle domotique et les écrans tactiles ne peuvent donc pas commander les programmes de l'unité logique.

### 2. Vue d'ensemble

#### 2.1 Plan

La figure suivante montre la structure de l'interface graphique de l'éditeur quand sa fenêtre est ouverte :



N.B. Les icônes du Menu principal et de la barre d'outils changent selon qu'on utilise l'Éditeur des passerelles ou celui de l'unité logique 01468 ; par contre, les fonctions, les blocs logiques et les modalités de création des programmes sont identiques.

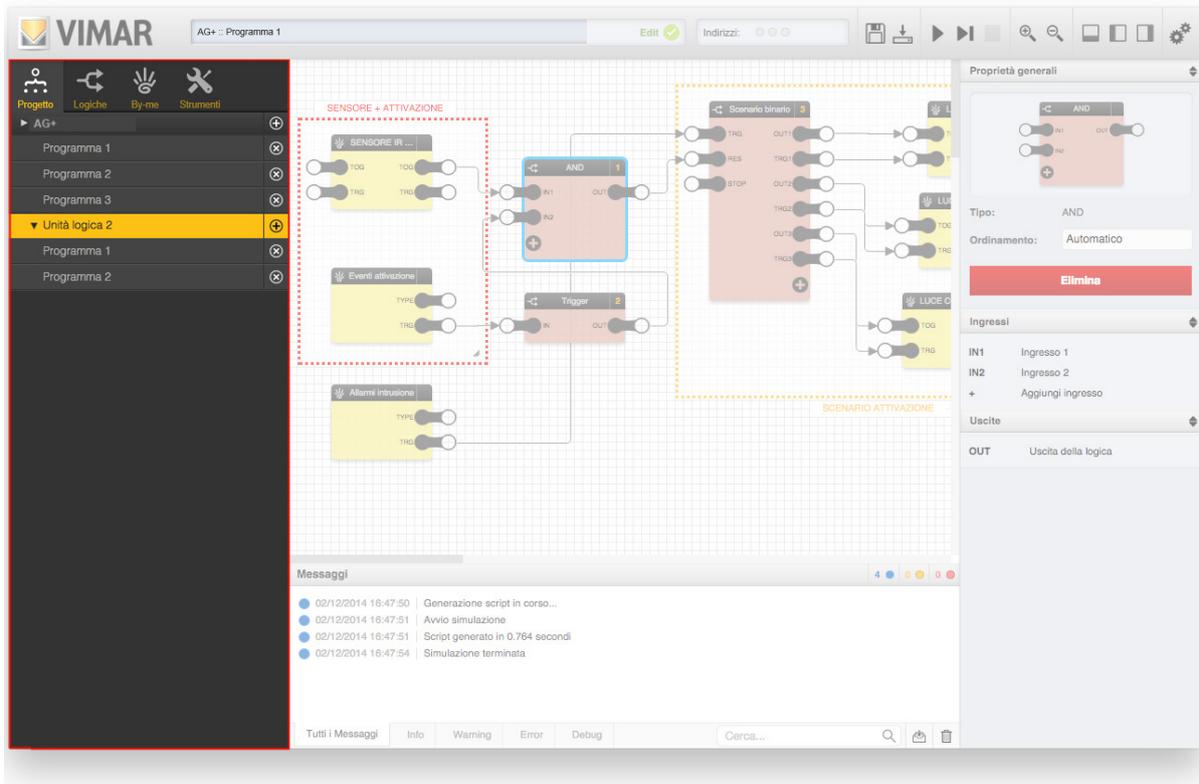
## Vue d'ensemble

### 2.2 Menu principal

Ce menu met à la disposition de l'utilisateur tous les outils nécessaires pour créer et gérer des programmes logiques. Les onglets qui se trouvent au début du menu permettent d'accéder aux sections principales.

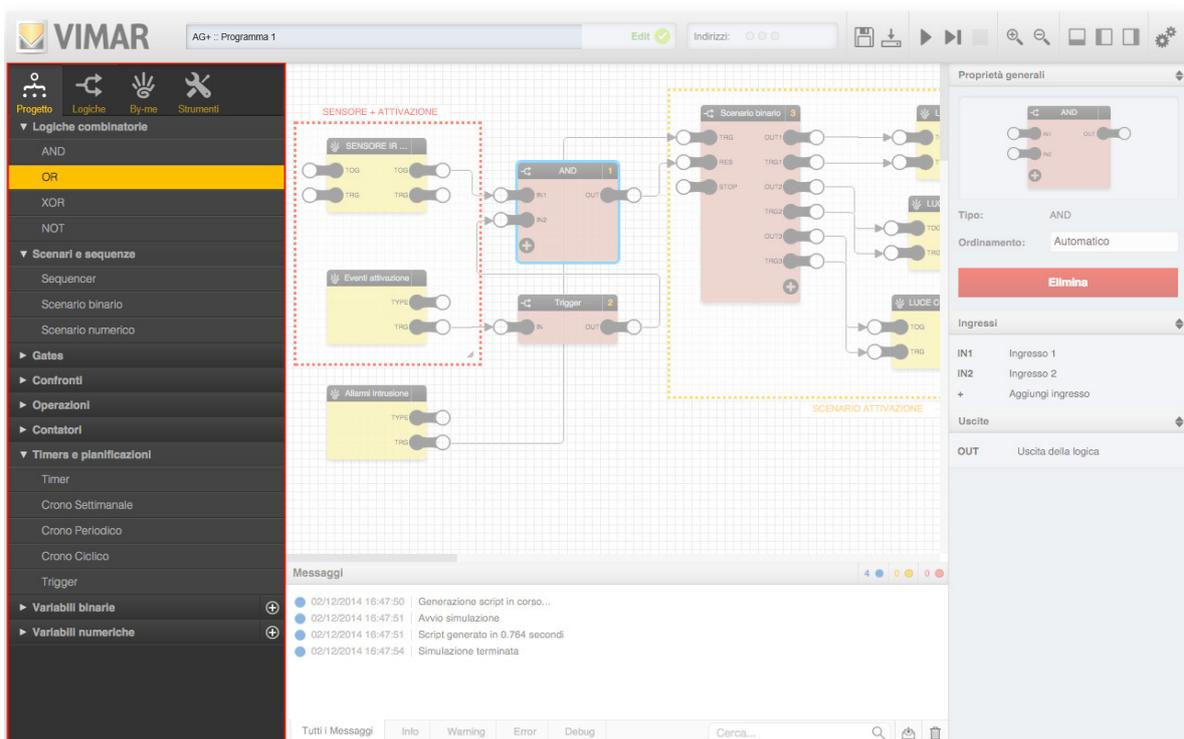
#### 2.2.1 Projet

Cette page du menu permet de créer, modifier et supprimer les programmes logiques.



#### 2.2.2 Logiques

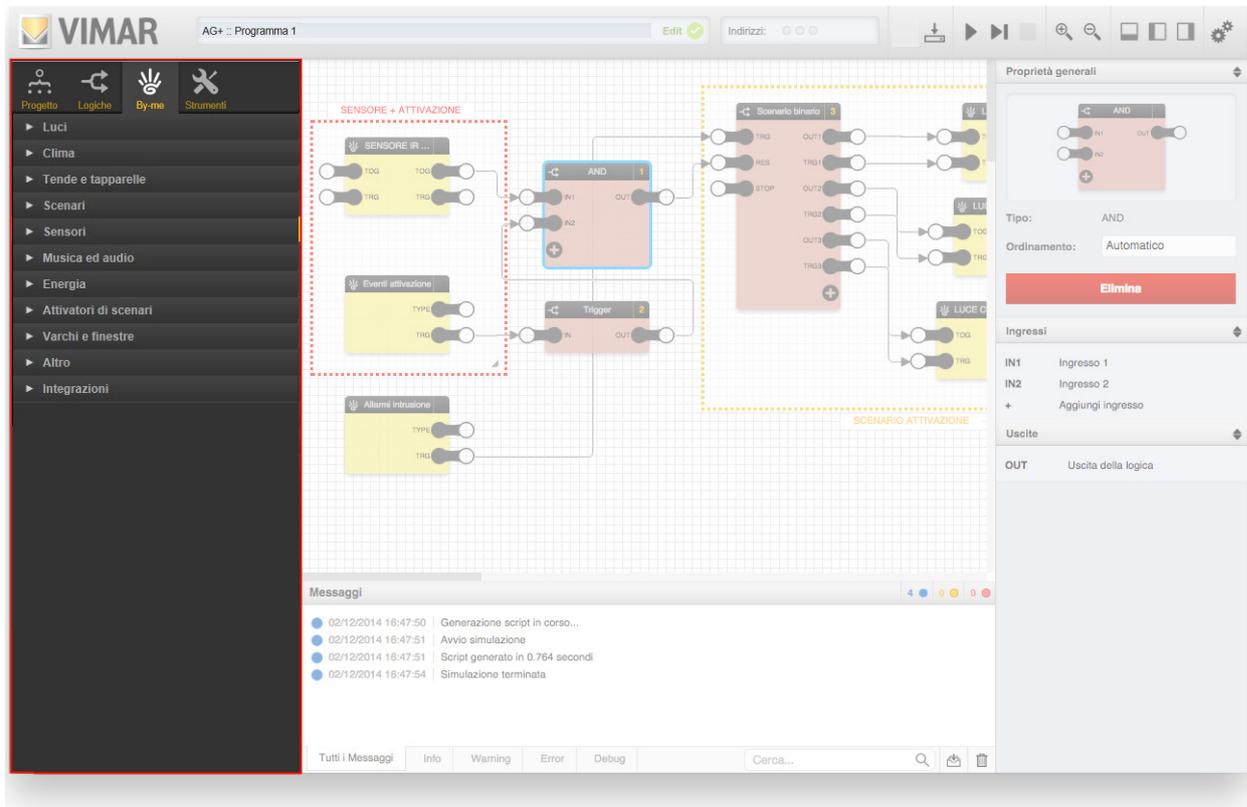
Cette page contient la bibliothèque des blocs logiques qui peuvent être intégrés aux programmes. Les options de la bibliothèque logique peuvent être intégrées aux programmes par cliquer-glisser.



## Vue d'ensemble

### 2.2.3 By-me

Cette section contient la liste des groupes du projet divisés par type. Dans ce cas également, il est possible de cliquer-glisser depuis cette page les blocs By-me dans les programmes pour les mettre en interaction avec les logiques.



The screenshot displays the VIMAR logic editor interface. On the left, a dark sidebar lists project categories: Progetto, Logiche, By-me, and Strumenti. Below this is a tree view of project groups: Luci, Clima, Tende e tapparelle, Scenari, Sensori, Musica ed audio, Energia, Attivatori di scenari, Varchi e finestre, Altro, and Integrazioni. The main workspace shows a logic diagram with components like 'SENSORE IR', 'AND', 'Trigger', and 'Scenario binario'. A red dashed box highlights the 'SENSORE + ATTIVAZIONE' section, and a yellow dashed box highlights the 'SCENARIO ATTIVAZIONE' section. On the right, a 'Proprietà generali' panel shows the selected 'AND' block's configuration, including 'Tipo: AND' and 'Ordinamento: Automatico'. Below this, the 'Ingressi' (Inputs) and 'Uscite' (Outputs) are listed. At the bottom, a 'Messaggi' (Messages) log shows a sequence of events: 'Generazione script in corso...', 'Avvio simulazione', 'Script generato in 0.764 secondi', and 'Simulazione terminata'.

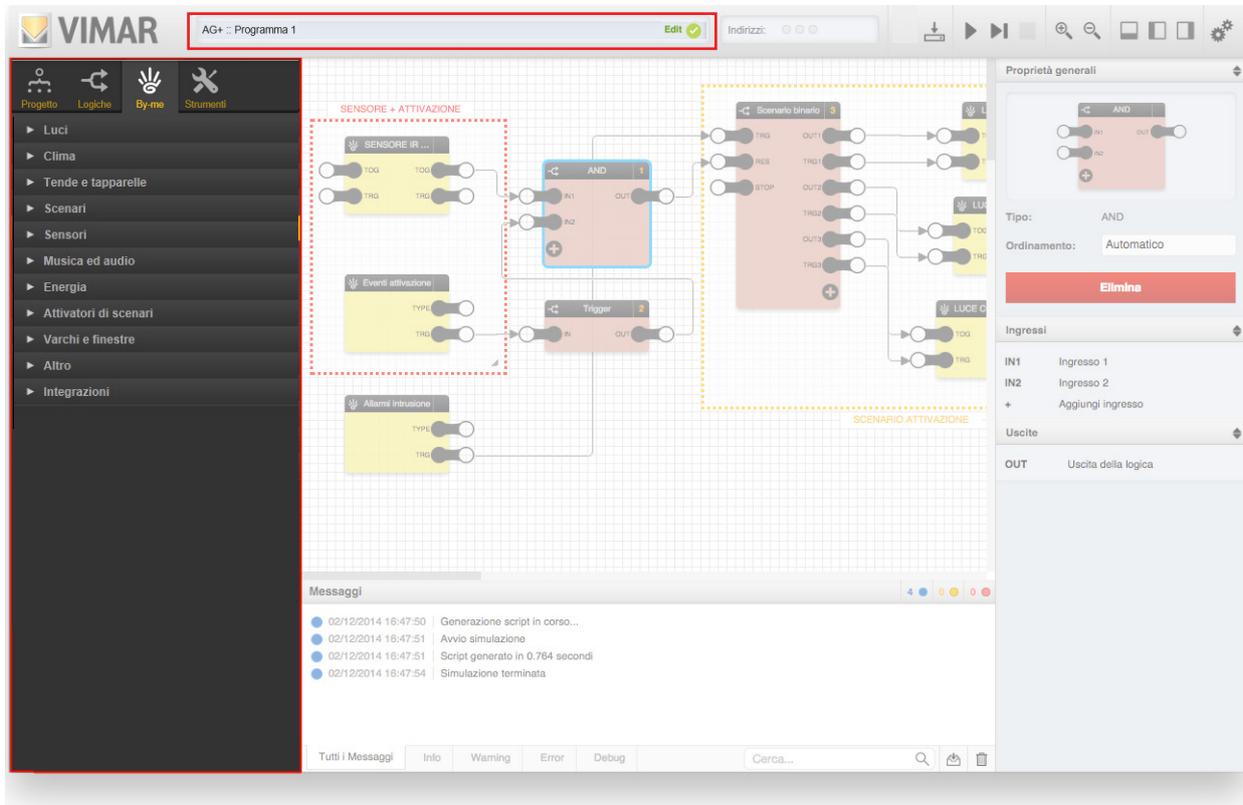
### 2.2.4 Outils

Cette page permet de saisir des éléments graphiques qui serviront de support aux programmes logiques, notamment étiquettes et zones de couleur à utiliser pour saisir un commentaire, explications, remarques ou fenêtres d'associations fonctionnelles, etc.

## Vue d'ensemble

### 2.3 Barre d'état

Cette section de l'interface graphique visualise l'unité logique et le programme courants et met en évidence le mode de fonctionnement courant (édition ou simulation) ainsi que les messages d'erreur



The screenshot displays the VIMAR logic editor interface. At the top, there is a title bar with the VIMAR logo, the text "AG+ :: Programma 1", and an "Edit" button. Below the title bar is a toolbar with various icons for navigation and editing. The main workspace is a grid where a ladder logic diagram is being edited. The diagram includes several components: a "SENSORE #R..." block, an "AND" block, a "Trigger" block, and a "Scenario binario" block. The "SENSORE #R..." block is highlighted with a red dashed border, and the "Scenario binario" block is highlighted with a yellow dashed border. On the left side, there is a sidebar with a tree view of project elements, including "Luci", "Clima", "Tende e tapparelle", "Scenari", "Sensori", "Musica ed audio", "Energia", "Attivatori di scenari", "Varchi e finestre", "Altro", and "Integrazioni". On the right side, there is a "Proprietà generali" panel for the selected "AND" component, showing its type, ordering, and inputs/outputs. At the bottom, there is a "Messaggi" panel displaying a log of system messages, including "Generazione script in corso...", "Avvio simulazione", "Script generato in 0.764 secondi", and "Simulazione terminata".

## Vue d'ensemble

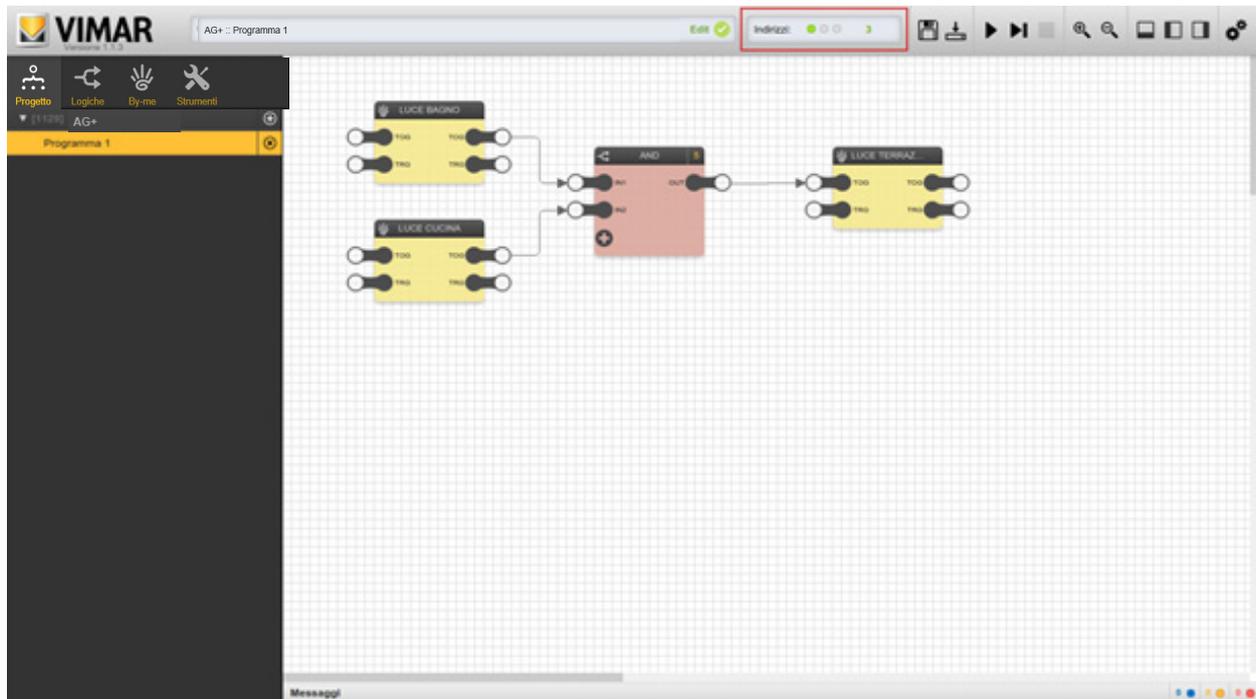
### 2.4 Barre des adresses de groupe utilisées

Cette section de l'interface graphique visualise les adresses de groupe utilisées dans les différents programmes.

Chaque unité logique peut gérer jusqu'à 254 adresses de groupe.

N.B. Cette fonction est active uniquement pour les programmes réalisés avec l'unité logique 01468 ; pour ceux qui ont été réalisés avec la passerelle domotique, le comptage des adresses de groupe n'est pas effectué.

Avant de compiler les fichiers pour l'unité logique, le calcul est effectué par approximation, le nombre d'adresses de groupe augmente d'une unité pour chaque nœud relié. Après la compilation, le système calcule les adresses de groupes réellement utilisées. Si les logiques sont réalisées avec la passerelle domotique, le calcul des adresses de groupe n'est pas effectué.



### 2.5 Barre d'outils

La barre d'outils met à la disposition de l'utilisateur les fonctions suivantes qui restent disponibles à chaque étape de la réalisation des programmes logiques (sauf la phase de simulation pendant laquelle ils ne peuvent pas tous être utilisés).



#### ENREGISTRER

Enregistrer la configuration des programmes logiques  
*NOTA (REMARQUE) : la sauvegarde est effectuée automatiquement quand l'utilisateur sort de l'environnement graphique de l'éditeur.*



#### SIMULATION CONTINUE

Lance la simulation en temps réel



#### SIMULATION PAS À PAS

Lance la simulation en mode pas à pas



#### ARRÊT SIMULATION

Arrête la simulation en cours



#### ZOOM +

Agrandit le zoom de l'espace de travail



#### ZOOM -

Réduit le zoom de l'espace de travail



#### AFFICHER / MASQUER LES MESSAGES

Affiche ou masque la fenêtre des messages en bas



#### AFFICHER / MASQUER LE MENU PRINCIPAL

Affiche ou masque le menu principal à gauche



#### AFFICHER / MASQUER LES DÉTAILS

Affiche ou masque le volet latéral qui contient les détails



#### OPTIONS AVANCÉES

Permet d'accéder au menu déroulant qui contient les options avancées détaillées dans le paragraphe suivant

## Vue d'ensemble

Le menu déroulant OPZIONI AVANZATE (OPTIONS AVANCÉES) met à la disposition de l'utilisateur les fonctions suivantes.

- Passerelle domotique

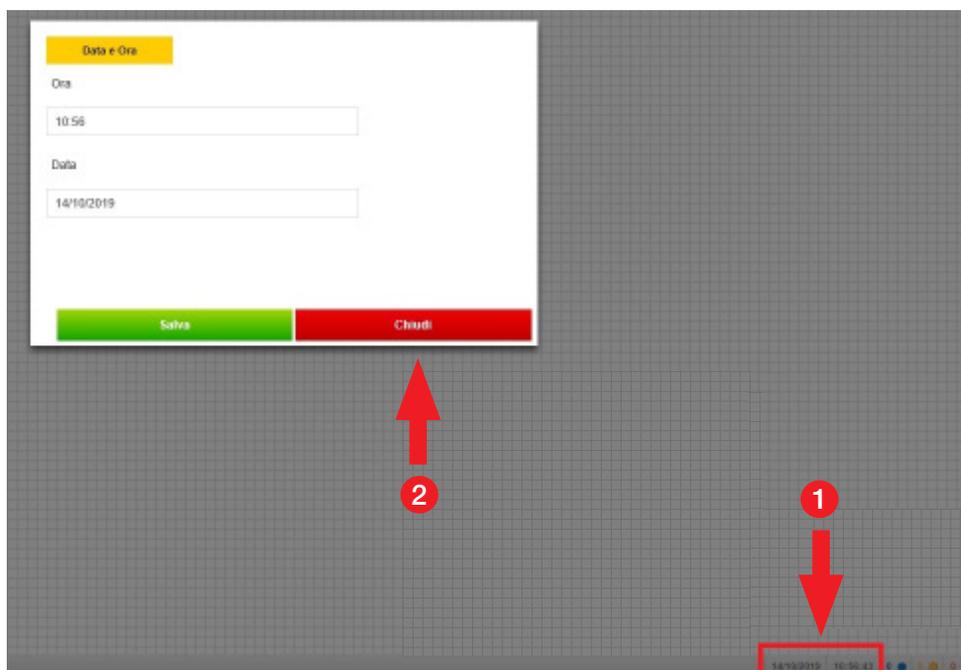
Riordina blocchi automaticamente (Réorganiser les blocs automatiquement)	Réorganise l'ordonnement des blocs dans le programme ouvert en les positionnant de gauche à droite et de haut en bas. Cette opération n'efface pas les ordonnancements forcés manuellement sur ces blocs.
Ricarica editor (Recharger éditeur)	Redessine en mode forcé l'interface graphique de l'éditeur. Cette opération peut être nécessaire en cas de désalignement graphique des blocs et des lignes de connexion.
Reimport del progetto (Réimportation du projet)	Réimportation des fichiers préalablement téléchargés sur le Cloud par la passerelle domotique.

- Unité logique

Ricalcolo GA utilizzati (Calcul des GA utilisés)	Après la compilation, le système calcule les adresses de groupe effectivement utilisées.
Riordina blocchi automaticamente (Réorganiser les blocs automatiquement)	Réorganise l'ordonnement des blocs dans le programme ouvert en les positionnant de gauche à droite et de haut en bas. Cette opération n'efface pas les ordonnancements forcés manuellement sur ces blocs.
Ricarica editor (Recharger éditeur)	Redessine en mode forcé l'interface graphique de l'éditeur. Cette opération peut être nécessaire en cas de désalignement graphique des blocs et des lignes de connexion.
Reimport del progetto (Réimportation du projet)	Réimportation des fichiers préalablement téléchargés sur le Cloud.

Le réglage Date/Heure peut être effectué à tout moment ; il est notamment possible de modifier l'heure pendant la simulation.

La modification du réglage Date/Heure avec l'horloge astronomique et le temporisateur astronomique pendant la simulation permet de vérifier la valeur de sortie des blocs logiques en fonction du temps prédéfini.

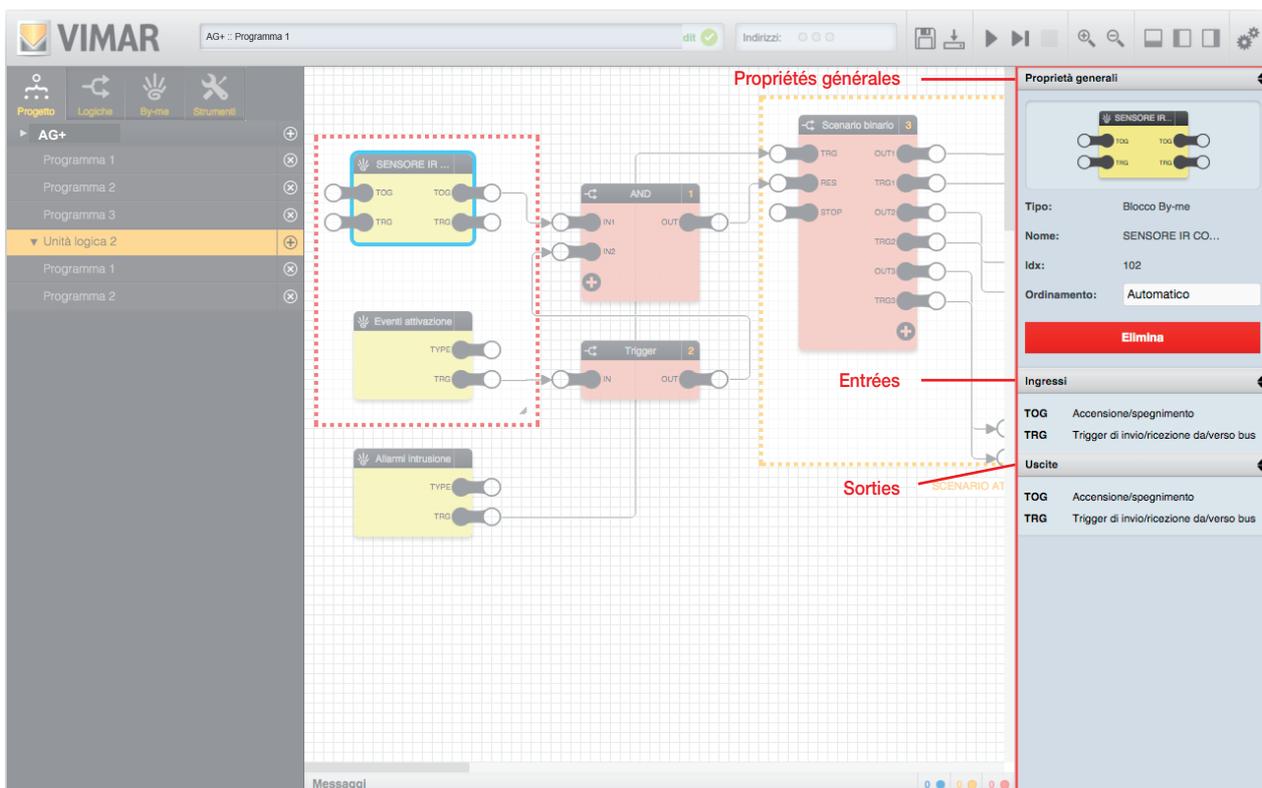


- 1 Cliquer sur la zone indiquée pour visualiser la page Data e Ora (Date et heure).

## Vue d'ensemble

### 2.6 Volet des détails

Cette page normalement fermée (elle peut être ouverte avec le bouton spécial de la barre d'outils) contient les détails des objets sélectionnés dans l'espace de travail et permet de modifier leurs propriétés et leurs options. Selon le type d'objet sélectionné, les informations peuvent être divisées en plusieurs fenêtres comme le montre la figure suivante :



Les fenêtres peuvent être fermées (en cliquant sur la barre de titre) pour consulter plus facilement les fenêtres suivantes, surtout quand les objets comportent de nombreux paramètres et options.

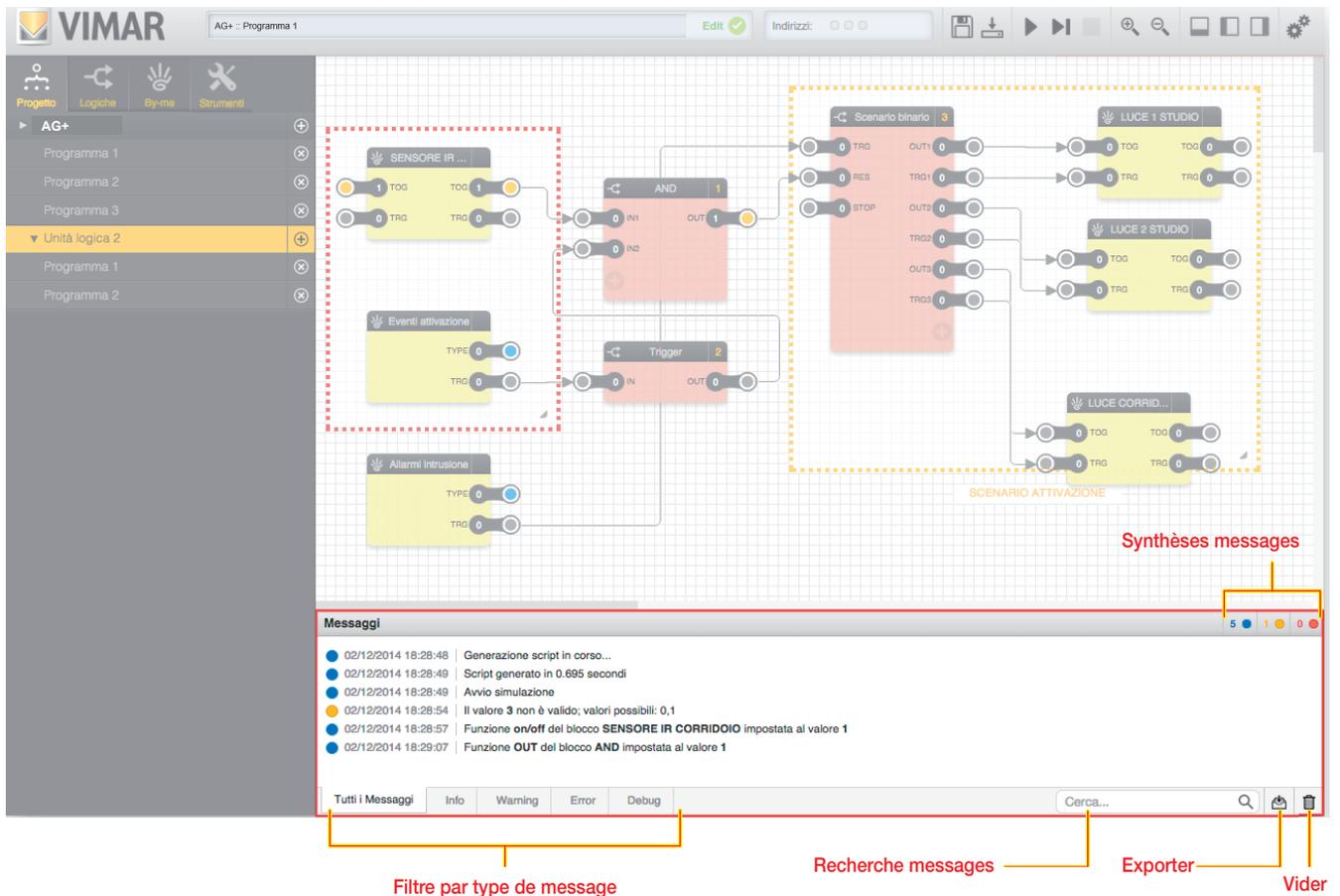
### 2.7 Espace de travail

La partie centrale de la fenêtre est dédiée à l'espace de travail dans lequel les logiques sont créées. Pour agrandir l'espace utile, il est conseillé de fermer les volets latéraux et la fenêtre messages, surtout pendant l'*édition* des programmes logiques.

## Vue d'ensemble

### 2.8 Fenêtre messages

La partie inférieure de la fenêtre contient les messages générés par l'éditeur pendant la réalisation des programmes logiques et surtout pendant la simulation (comme l'explique le paragraphe suivant).



**Synthèses messages**

**Messages**

Date et heure	Description
02/12/2014 18:28:48	Generazione script in corso...
02/12/2014 18:28:49	Script generato in 0.695 secondi
02/12/2014 18:28:49	Avvio simulazione
02/12/2014 18:28:54	Il valore 3 non è valido; valori possibili: 0,1
02/12/2014 18:28:57	Funzione on/off del blocco SENSORE IR CORRIDOIO impostata al valore 1
02/12/2014 18:29:07	Funzione OUT del blocco AND impostata al valore 1

**Filtre par type de message**

**Recherche messages**

**Exporter**

**Vider**

Les messages générés par l'éditeur peuvent être de différentes natures, selon leur gravité et leur type.

- **Error** : signale les opérations et les conditions qui génèrent une erreur et qui nécessitent une modification ou une vérification par l'utilisateur
- **Warning** : avis de conditions anormales ne signifiant pas nécessairement une erreur ou une situation à modifier
- **Info** : messages d'information normaux indiquant des opérations effectuées par l'éditeur qui méritent d'être signalées à l'utilisateur
- **Debug** : messages de détails des opérations de simulation effectuées (disponibles uniquement en mode pas à pas, comme l'explique le paragraphe suivant)

Les différents types de message sont différenciés par une couleur qui apparaît à côté de chaque message avec la date et l'heure à laquelle le message a été généré. La barre de titre de la fenêtre messages contient, sur la droite, une synthèse du nombre de messages de chaque type, visible même quand la fenêtre est fermée.

Les commandes suivantes sont disponibles en bas de la fenêtre messages.

- **Filtre par type de message** : en sélectionnant une des options disponibles, il est possible de filtrer les messages vidéo par type
- **Recherche messages** : filtre les messages à partir d'un ou plusieurs mots clé
- **Exporter** : exporte l'historique des messages (y compris ceux qui correspondent à une session de travail précédente) en format CSV, consultable par un logiciel externe (par ex : feuilles de calcul)
- **Vider** : suppression des messages vidéo (les messages restent archivés dans l'éditeur et peuvent être exportés avec le bouton spécial pour une consultation en mode non connecté)

## Programmes logiques

### 3. Programmes logiques

#### 3.1 Introduction

Les passerelles et les unités logiques sont configurées pour former un ou plusieurs réseaux logiques ou programmes qui reçoivent habituellement une ou plusieurs informations du bus By-me, les traitent dans les blocs logiques et envoient le résultat sur le bus sous forme de commande.

Un programme logique peut contenir plusieurs logiques ou fonctions distinctes. Théoriquement, toutes les fonctions requises peuvent être rassemblées dans le même programme. Mais la division de la logique en plusieurs programmes présente certains avantages :

- activation et désactivation des programmes logiques depuis un écran tactile ou un dispositif mobile (si on associe une fonction à un programme, il est possible d'activer ou de mettre en pause cette fonction à distance)
- la maintenance et les modifications apportées ultérieurement à la première rédaction sont facilitées (meilleure organisation).

Il est tout de même nécessaire d'éviter l'interaction entre les programmes et leur superposition (notamment l'utilisation des mêmes ressources By-me dans plusieurs programmes avec risque de conflit, par exemple un actuateur commandé par plusieurs programmes logiques).

- Chaque unité logique peut contenir jusqu'à 64 programmes.
- Chaque unité logique peut gérer jusqu'à 254 adresses de groupe. La limite doit être vérifiée avant de télécharger les programmes sur l'unité logique.  
Si la limite est dépassée, un message d'erreur s'affiche à la fin de la compilation du programme dans la zone de debug ou dans la fenêtre Edit en haut, à la place du nom du programme.

L'éditeur permet de configurer les programmes logiques en connectant les blocs By-me et les fonctions logiques par *cliquer-glisser* avec des outils graphiques simples, sans aucune notion de programmation. Comme nous le verrons plus loin, l'éditeur permet aussi de simuler le comportement des programmes logiques avant de les télécharger dans l'unité logique.

#### ATTENTION :

dans le système By-me Plus, l'utilisation de l'unité logique 01468 n'est prévue que dans des cas très particuliers, quand le dispositif doit fonctionner comme un PLC, sans interaction avec l'utilisateur final (par exemple, applications de régulation thermique nécessitant un dispositif dédié).

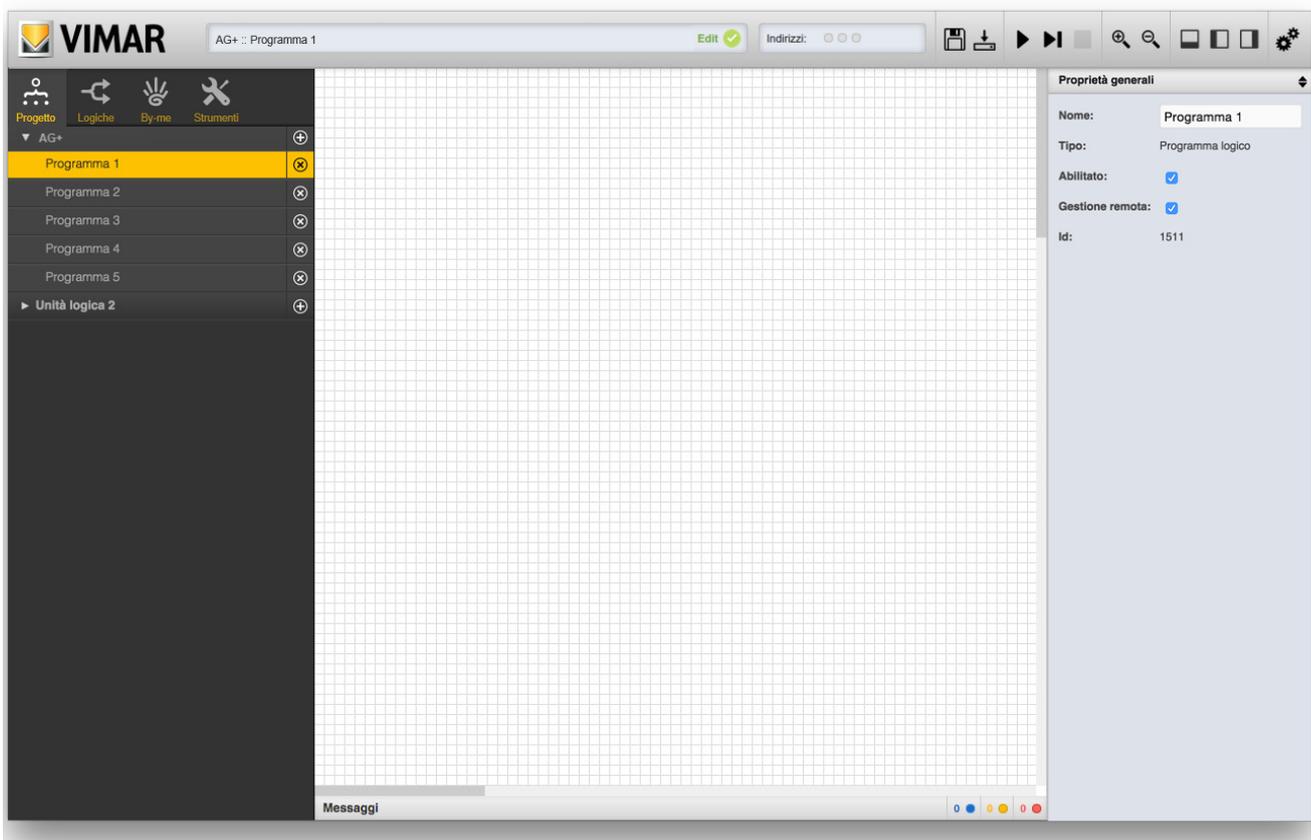
La passerelle domotique et les écrans tactiles ne peuvent donc pas commander les programmes de l'unité logique.

#### 3.2 Création d'un nouveau programme

Pour créer un nouveau programme entrer dans la section PROGETTO (PROJET) du menu principal et appuyer sur le bouton + : un nouveau programme vide est créé intitulé Programma 1 (Programme 1).

Pour ouvrir le nouveau programme, il suffit de cliquer dessus : dans l'espace de travail une grille vide apparaît sur laquelle il est possible de commencer la construction de la logique en suivant les indications ci-dessous.

Pour modifier le nom du programme, ouvrir le volet des détails et saisir le nouveau nom dans la case de texte spéciale, comme le montre la figure suivante. Le nom ne doit pas contenir de caractères spéciaux et sa longueur maximale est de 16 caractères.

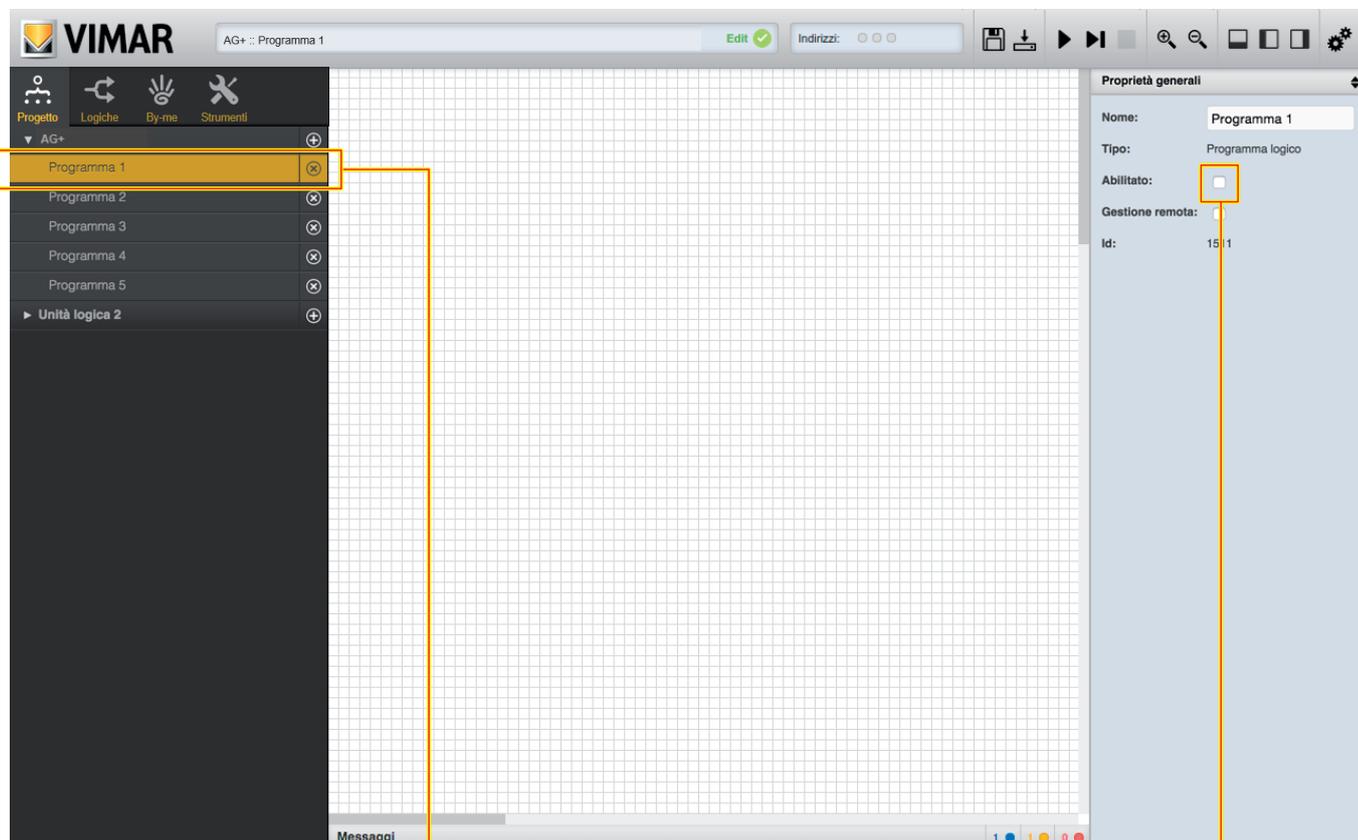


## Programmes logiques

### 3.3 Suppression et désactivation d'un programme

Pour supprimer un programme existant, il suffit d'appuyer sur le bouton X correspondant dans le menu principal. Dès que la suppression est validée, le programme est éliminé avec toutes les fonctions logiques qu'il contient. Cette opération ne peut pas être annulée.

Si on souhaite qu'un programme ne soit pas intégré à l'unité logique, par exemple parce qu'il est encore incomplet, il est possible de le désactiver en désélectionnant l'option ABILITATO (ACTIVE), toujours dans le volet des détails. Les programmes désactivés sont mis en évidence dans le menu principal par semi-transparence.



Effet de la désactivation d'un programme

Flag d'activation d'un programme

### 3.4 Gestion à distance

Comme on le verra plus loin, les programmes logiques peuvent être gérés sur un dispositif mobile ou des écrans tactiles mais cette fonction peut aussi être inhibée (par exemple, parce que le programme ne doit pas être désactivé ou parce qu'il contient des programmations temporisées qui ne doivent pas être modifiées par l'utilisateur).

### 3.5 Ajout de blocs à un programme

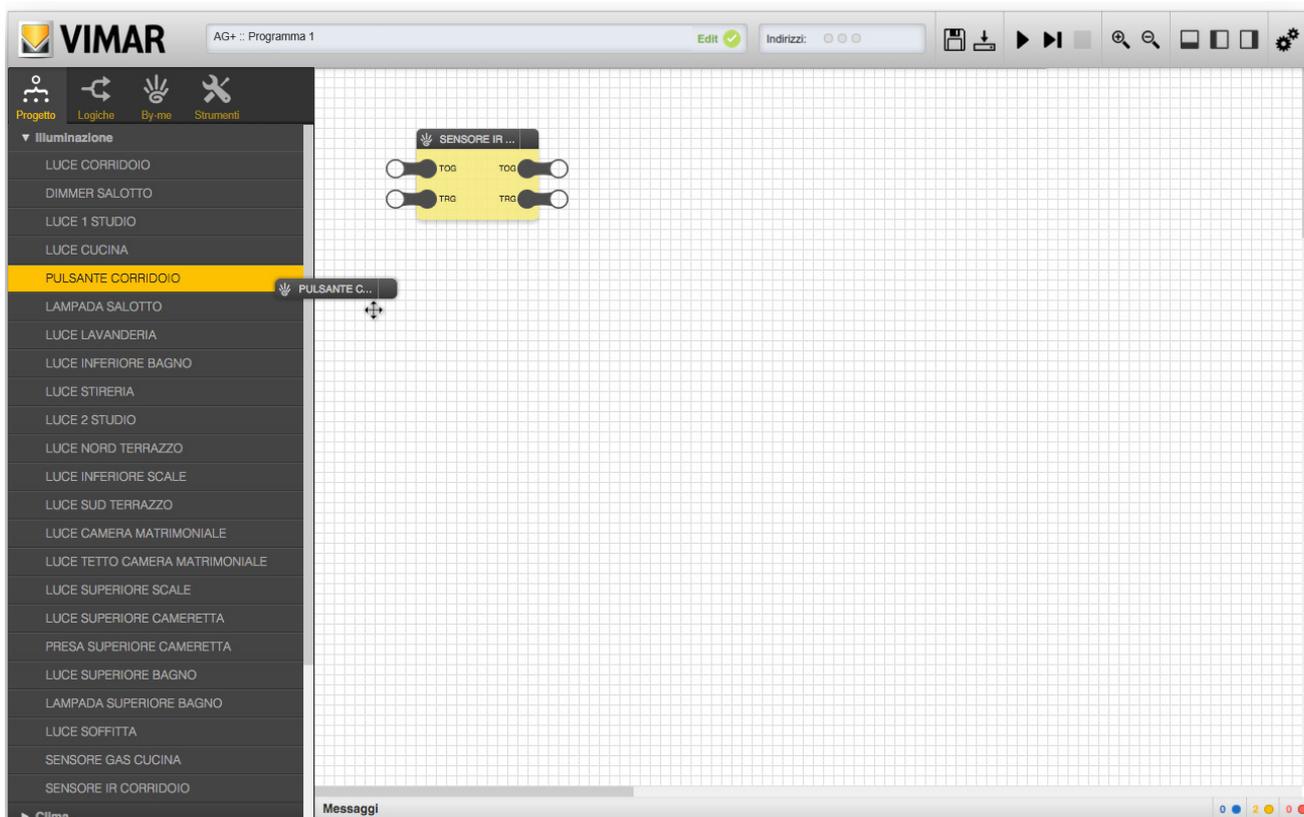
Les programmes permettent de connecter plusieurs blocs pour former un réseau logique. Les blocs peuvent être de type By-me ou logique. Les premiers sont nécessaires à la lecture et à l'écriture des informations sur le bus domotique, les seconds permettent de traiter et d'associer ces informations.

Pour ajouter un bloc By-me à un programme, il est nécessaire tout d'abord de l'identifier dans la page du même nom du menu principal. Elle comprend la liste de tous les groupes By-me inclus dans le projet.

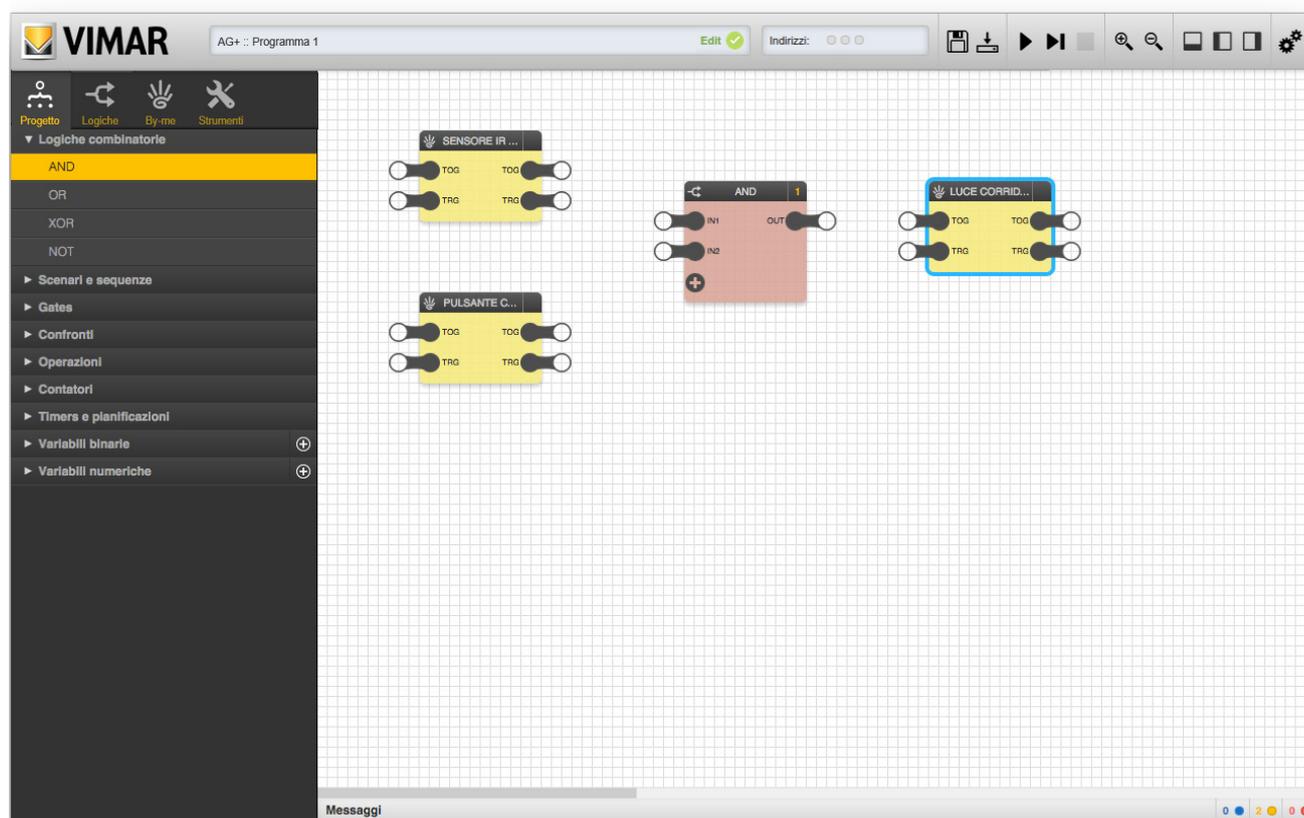


## Programmes logiques

Après avoir identifié le bloc By-me, il suffit de le *cliquer-glisser* dans l'espace de travail :



Avant de saisir un bloc logique, il faut d'abord l'identifier dans la bibliothèque LOGICHE (LOGIQUES) qui est organisée par types (pour connaître la liste complète des blocs logiques disponibles, se référer au chapitre 5) puis le cliquer-glisser dans l'espace de travail.



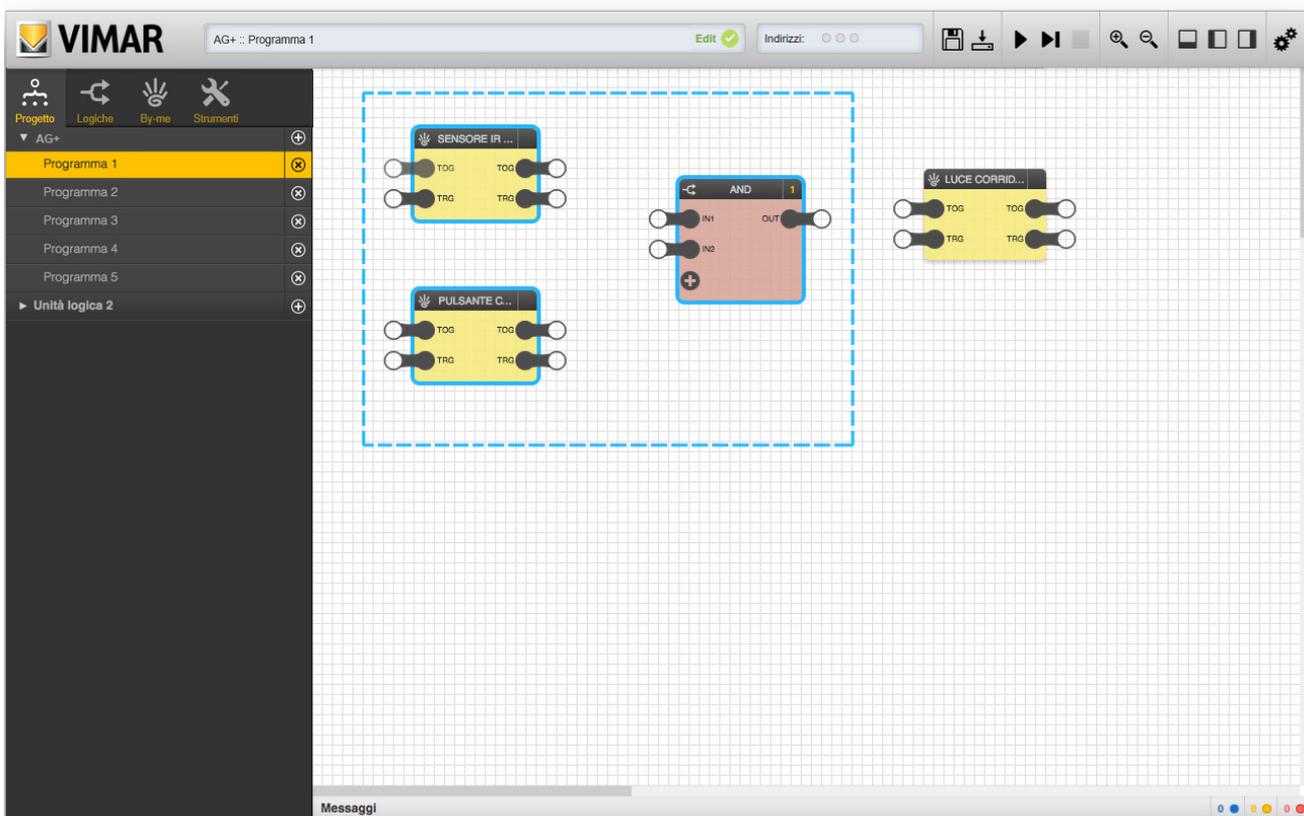
## Programmes logiques

### 3.6 Sélection d'un ou plusieurs blocs

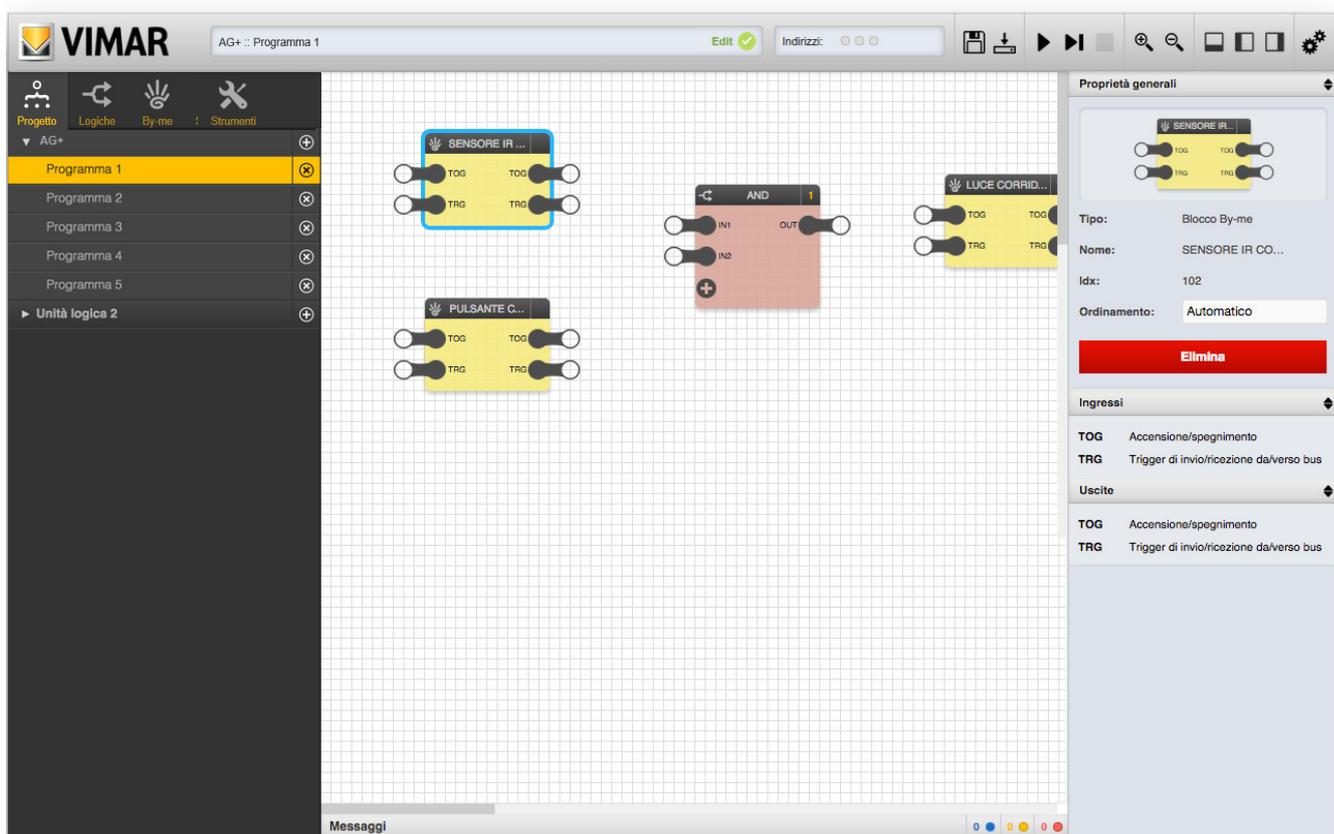
Il existe différentes façons de sélectionner un ou plusieurs blocs dans un programme.

- Cliquer sur le nom du bloc (sélection simple).
- Cliquer sur le nom de plusieurs blocs simultanément en maintenant la pression sur la touche CTRL (sélection multiple dispersée).
- Cliquer sur un point de l'espace de travail et, en maintenant la pression, déplacer le curseur pour dessiner un espace de sélection rectangulaire (sélection multiple contigüe).

Les blocs sélectionnés sont mis en évidence par un bord bleu clair :



Les blocs sélectionnés peuvent être déplacés dans l'espace de travail par simple *cliquer-glisser*. Sélectionner un seul bloc et ouvrir le volet des détails pour afficher ses propriétés, la liste des nœuds d'entrée et de sortie et gérer les options en suivant les indications ci-dessous classées par type.



REMARQUE : si on sélectionne plusieurs blocs en même temps, il n'est plus possible d'afficher leurs détails car ils sont tous différents. Nous précisons que le classement évoqué plus haut pour les blocs logiques existe aussi pour les objets By-me. Cet élément de configuration avancée est réservé à un usage ultérieur.

### 3.7 Suppression d'un ou plusieurs blocs

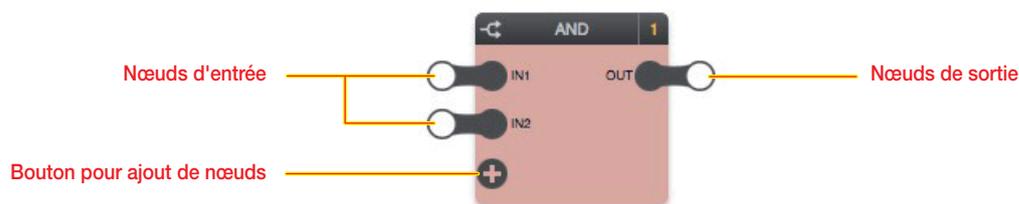
Pour supprimer un ou plusieurs blocs d'un programme, procéder de la façon suivante.

- Sélectionner un seul bloc, ouvrir le volet des détails et appuyer sur le bouton ELIMINA (ÉLIMINER).
- Sélectionner un ou plusieurs blocs et appuyer sur la touche CANC du clavier.

Dans les deux cas, après un message de confirmation, les blocs sélectionnés sont supprimés du programme ainsi que leurs connexions avec d'autres blocs du même programme. Cette opération ne peut pas être annulée.

### 3.8 Nœuds d'entrée et de sortie

Chaque bloc contient au moins un nœud d'entrée ou de sortie, comme le montre la figure suivante :

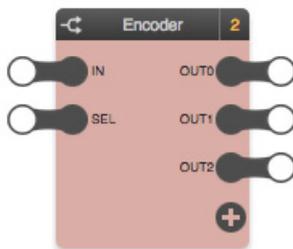


Les nœuds d'entrée se trouvent toujours sur le côté gauche d'un bloc, les sorties sur la droite. Chaque nœud correspond à une étiquette (par ex : IN1, IN2 et OUT sur la figure précédente) répétée dans la liste des entrées/sorties du volet des détails avec une description synthétique (en plus de celle qui figure dans ce manuel).

## Programmes logiques

### 3.8.1 Blocs logiques

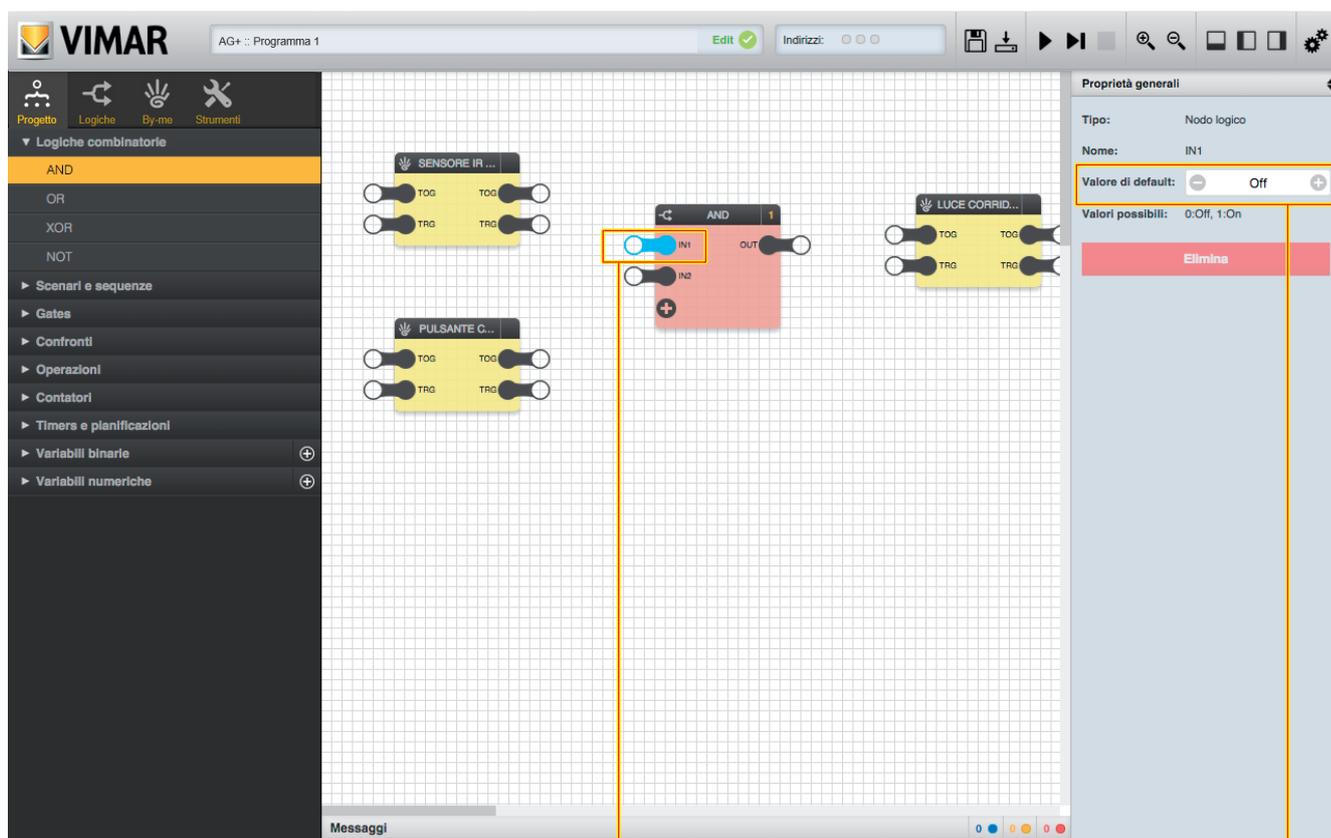
Pour les blocs logiques, les nœuds d'entrée représentent l'input de la fonction logique associée au bloc, les nœuds de sortie l'output.



Dans certains cas, comme sur cet exemple, le bloc comporte un nombre variable de nœuds (entrée ou sortie). Dans ce cas, le bouton + permet d'ajouter des nœuds au bloc jusqu'au nombre maximum.

La fonction logique ne peut être exécutée correctement que si les nœuds d'entrée sont reliés à d'autres blocs (logiques ou By-me) et que les valeurs de sortie sont répétées sur les nœuds d'entrée du même nombre de blocs (logiques ou By-me).

Tous les nœuds d'entrée ne sont pas nécessaires à l'exécution de la logique. Si un nœud d'entrée n'est pas relié, le système utilise sa valeur par défaut. Il est possible de la modifier en sélectionnant le nœud et en ouvrant le volet des détails correspondant, comme le montre la figure suivante :



Nœud sélectionné

Valeur par défaut

Le volet des détails d'un nœud montre les valeurs qu'il peut prendre. Cette information est surtout utile pour les blocs qui comportent des associations ou des restrictions spécifiques de valeurs.

Les blocs logiques peuvent aussi ne comporter que des sorties, comme dans l'exemple suivant (bloc de planification) :

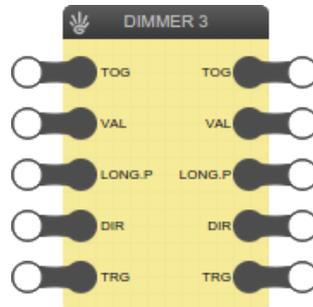


Dans ce cas, elles sont utilisées uniquement comme entrées par les autres logiques mais ne peuvent pas être commandées. Par exemple, dans le cas des planifications expliqué au paragraphe suivant (page 6.9.2), la valeur dépend de l'horloge système de l'unité logique et suit une programmation prédéfinie.

## Programmes logiques

### 3.8.2 Blocs By-me

Dans le cas des blocs By-me, les nœuds d'entrée (côté gauche) sont les commandes que l'unité logique peut envoyer au groupe correspondant (transmission sur le bus) ; inversement, les sorties (côté droit) sont les états que l'unité logique reçoit du groupe correspondant depuis le bus. Par exemple, dans le cas d'un groupe variateur



... plusieurs type de données sont disponibles comme entrées et comme sorties :

TOG (toggle) : marche/arrêt du variateur

VAL (value) : valeur en pourcentage du variateur de luminosité

- LONG.P : début/fin pression prolongée
- DIR : sens pression prolongée

Pour envoyer une de ces deux valeurs sur le bus, il faut relier la sortie de la logique concernée au nœud d'entrée (côté gauche). De cette façon, à chaque fois que la valeur de la logique change, elle est envoyée par le bus au variateur correspondant. Inversement, si on souhaite construire une logique basée sur l'état d'une de ces deux informations, il faut relier le nœud de sortie concerné (côté droit) à un ou plusieurs blocs logiques pour que chaque modification de son état soit relevée par le bus et transmise à la logique.

Les blocs By-me n'ont pas tous le même nombre de nœuds d'entrée et de sortie. Certaines informations peuvent seulement être lues (par ex. température mesurée par un thermostat). Inversement, certaines commandes peuvent seulement être envoyées aux dispositifs mais n'ont pas de signification en tant qu'état (par ex : déplacement ou arrêt d'un store).

### 3.8.3 Nœud déclencheur

Les blocs By-me comportent un nœud déclencheur (TRG) spécial en entrée et en sortie :

- DÉCLENCHÉUR D'ENTRÉE (côté gauche) : force la transmission de la valeur des nœuds d'entrée (reliés à d'autres logiques), même sans variation de la valeur.
- DÉCLENCHÉUR DE SORTIE (côté droit) : relève la réception d'une donnée envoyée par le bus sur un des nœuds de sortie, même si elle est égale à la précédente (sans variation de valeur).

Dans les deux cas, le déclencheur vaut normalement 0 et passe à 1 quand il est actif.

- DÉCLENCHÉUR D'ENTRÉE : quand il est sur 1, il force la transmission (une fois) jusqu'à ce qu'il soit réinitialisé et qu'il repasse sur 1 (ou qu'il y ait un changement de valeur).
- DÉCLENCHÉUR DE SORTIE : l'unité logique le passe sur 1 chaque fois qu'elle reçoit une donnée du bus concernant le groupe du bloc By-me concerné (sur un des nœuds de sortie du bloc) puis il est réinitialisé automatiquement au cycle d'exécution suivant.

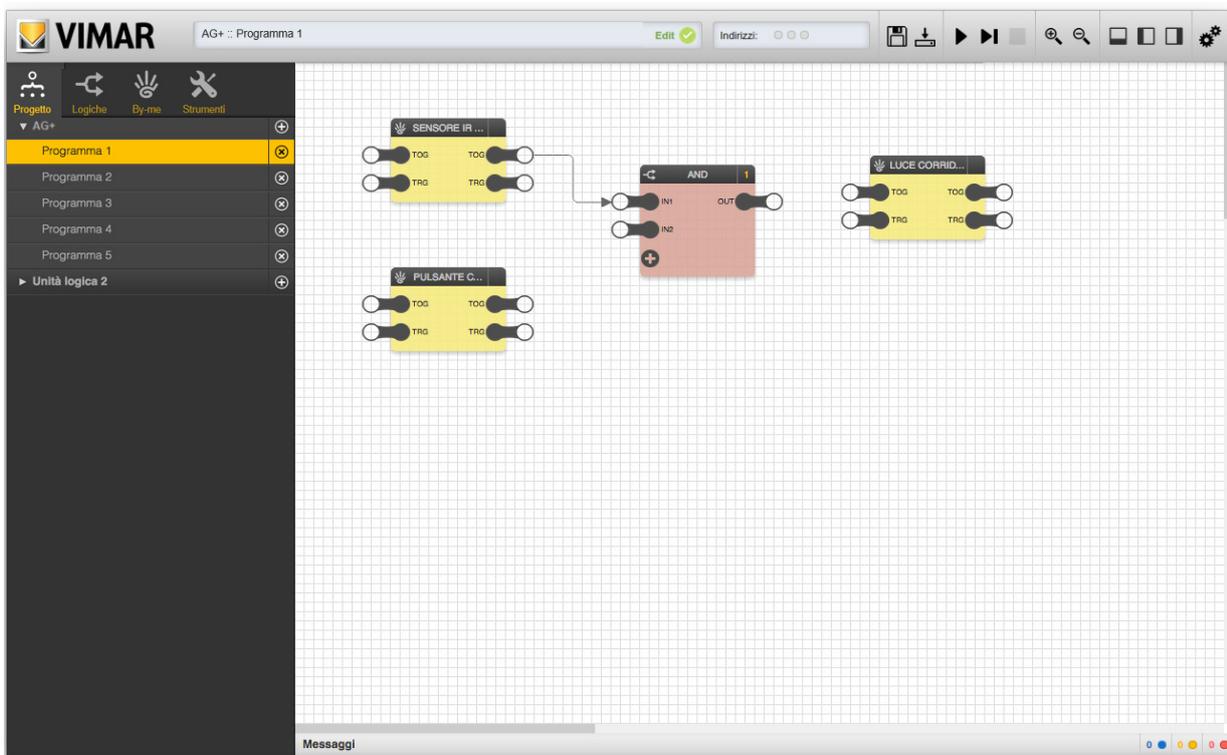
En temps normal, les blocs logiques ne comportent pas de déclencheur parce qu'ils opèrent sur le changement d'état. Mais, si nécessaire, des blocs logiques spécifiques peuvent comporter des nœuds déclencheurs en entrée et en sortie. Leur fonctionnement est analogue à ce qui vient d'être décrit pour les blocs By-me.

Un nœud déclencheur (TRG) doit être relié à un nœud présentant le même mode de fonctionnement (impulsion de changement d'état) ; sinon, utiliser un bloc logique adapté.

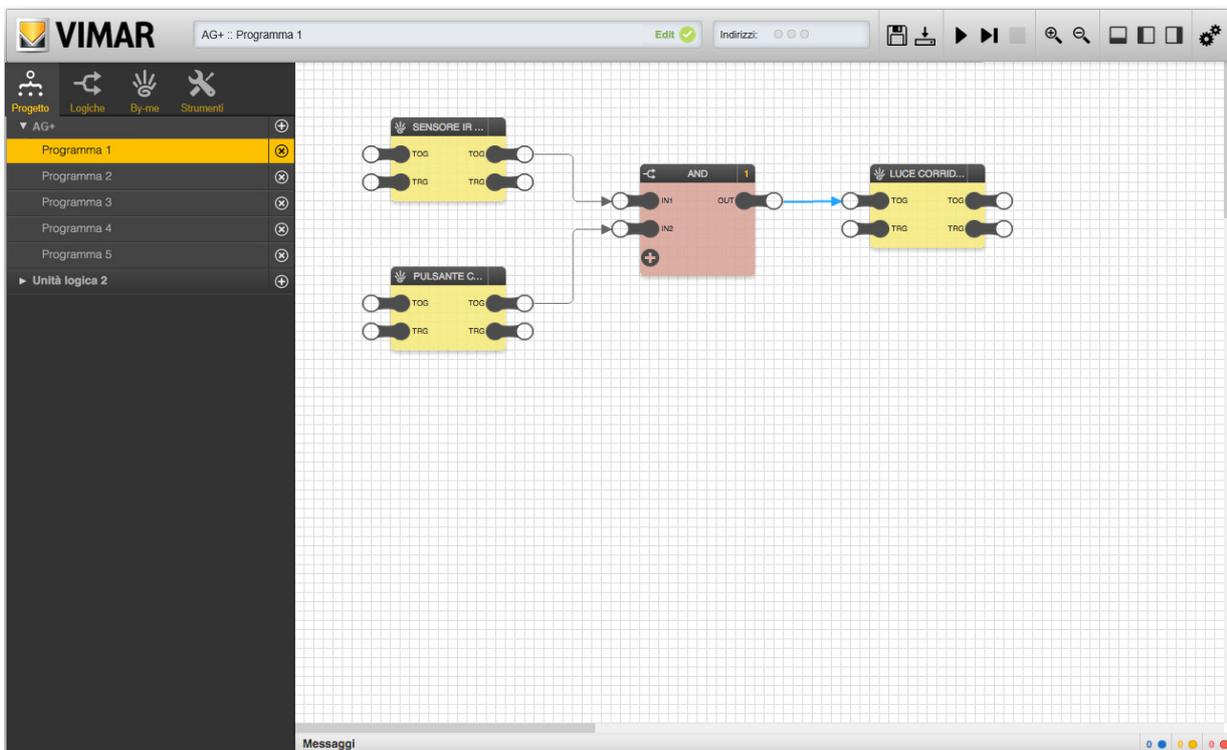
## Programmes logiques

### 3.9 Connexion des blocs

Pour que le programme puisse fonctionner, il doit y avoir au moins une connexion entre deux nœuds de deux blocs, afin que la valeur du premier (origine) passe au second (destination). Pour connecter deux nœuds, il suffit de cliquer au centre du nœud d'origine, de maintenir la pression et de relâcher la sélection au centre du nœud de destination.



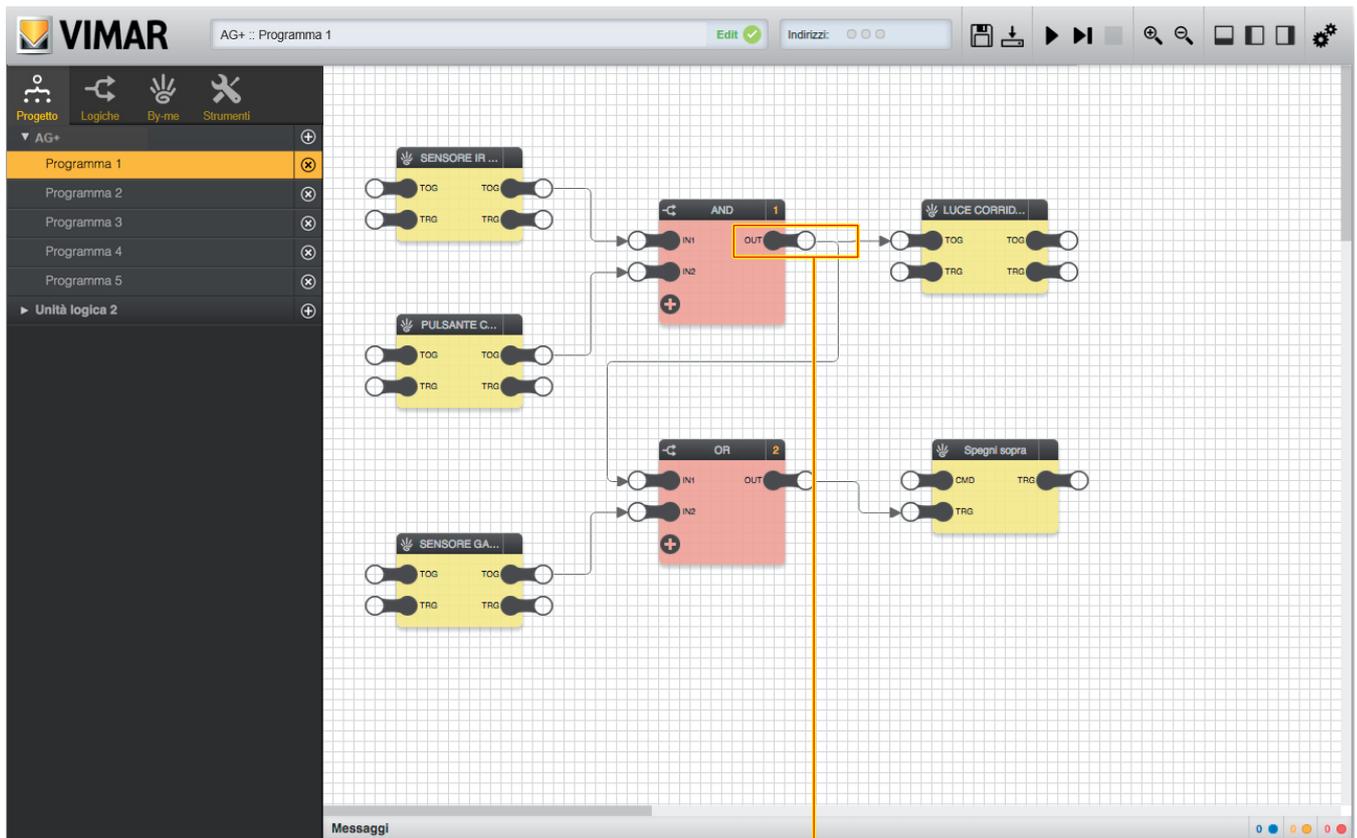
Quand on glisse avec le curseur sur une connexion, elle devient rouge (et passe au premier plan par rapport aux autres connexions ou blocs qui se trouvent sur son parcours). Si on clique dessus, la connexion est sélectionnée.



La connexion sélectionnée peut être éliminée de deux façons :

- en appuyant sur la touche ELIMINA (ÉLIMINER) dans le volet des détails
- en appuyant directement sur la touche CANC du clavier.

L'origine d'une connexion doit être un nœud de sortie (côté droit d'un bloc). La destination doit être un nœud d'entrée (côté gauche). Un nœud de sortie peut être à l'origine de plusieurs connexions (avec des destinations différentes). Un nœud d'entrée ne peut être la destination que d'une seule connexion.



Nœud de sortie avec plus d'une connexion

### 3.10 Types de nœuds

Le tableau suivant récapitule les différents types de nœuds.

Type de nœud	Description
T	DÉCLENCHEUR La modification de la valeur du nœud est instantanée, la valeur du nœud revient immédiatement à la valeur précédente.
S	ÉTAT La valeur reste stable jusqu'au prochain changement d'état.
M	MIXTE Nœud indépendant du changement d'état. Il peut être de type ÉTAT ou TRIGGER.

Quand on relie des nœuds, il est important de vérifier leur type : il n'est pas possible de relier directement un nœud de type DÉCLENCHEUR à un nœud de type ÉTAT et vice versa ; par contre, il est possible de relier des nœuds de type ÉTAT ou DÉCLENCHEUR à des nœuds de type MIXTE. Ces types permettent d'éviter les erreurs de connexion dans l'application.

### 3.11 Ordre d'exécution

Pendant les phases de simulation et de compilation l'éditeur génère, à partir de la représentation graphique des réseaux logiques, un listage qui est exécuté de façon cyclique, du début à la fin, le plus rapidement possible (selon la complexité du projet).

#### 3.11.1 Ordre des programmes

À chaque cycle d'exécution, les opérations suivantes sont répétées (le temps du cycle dépend du nombre et de la complexité des programmes).

- Lecture des entrées envoyées par le bus
- Exécution du programme 1
- Exécution du programme 2
- ...
- Exécution du programme n
- Écriture des commandes sur le bus

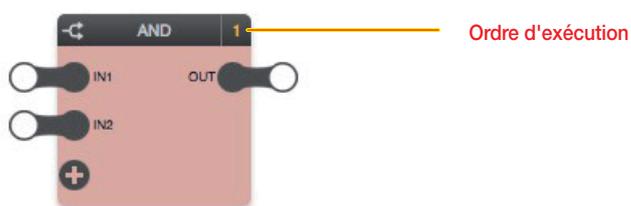
L'ordre des programmes est exactement celui qui est affiché dans le menu principal. Les interactions entre les programmes (par exemple, le passage de valeurs par des variables ou l'écriture du même nœud d'un bloc By-me par plusieurs programmes) sont donc soumises à cet ordre (les actions effectuées par les programmes à la fin de la liste sont traitées au cycle suivant).

REMARQUE : si un programme est désactivé (cf 3.3) ou en pause, il est sauté par le cycle d'exécution. Toute interaction avec le bus ou les autres programmes est suspendue.

## Programmes logiques

### 3.11.2 Ordre des blocs

Dans chaque programme, les blocs logiques ont également un ordre d'exécution. L'unité logique élabore la fonction associée aux blocs logiques en suivant cet ordre. L'ordre d'un bloc logique est affiché en haut et à droite, comme le montre la figure suivante :



**IMPORTANT** : veiller à ce que l'ordre des blocs soit cohérent avec l'ordre de déroulement de la logique (dans le cas contraire, il y aurait dysfonctionnement de la logique).

En conditions normales, le système attribue aux blocs un ordre croissant qui correspond à celui dans lequel ils sont enregistrés dans le programme. Il est tout de même possible de forcer un ordre d'exécution différent de la façon suivante.

- Sélectionner le bloc concerné
- Ouvrir le volet des détails
- Sélectionner MANUALE (MANUEL) comme système de classement
- Saisir un numéro de classement en veillant à qu'il ne soit pas déjà utilisé

Les blocs classés manuellement sont mis en évidence de la façon suivante :



La figure suivante illustre un exemple de réseau logique avec un bloc classé manuellement et montre comment modifier l'ordre d'exécution des blocs :

Ordre d'exécution manuelle du bloc

Définition de l'ordre d'exécution d'un bloc

## Programmes logiques

Les blocs By-me n'ont pas d'ordre d'exécution ou leur classement est sans influence et réservé à des fonctions ultérieures.

Ils ne sont pas traités par l'unité logique mais constituent seulement des points de lecture et d'écriture arrivant du bus. Comme nous l'avons déjà dit, l'état des nœuds de sortie des blocs By-me (pour tous les programmes actifs) sont lus au début de chaque cycle d'exécution. Les commandes aux nœuds d'entrée des blocs By-me (pour tous les programmes actifs) sont envoyées sur le bus à la fin du cycle d'exécution, selon la position des blocs dans les programmes et l'ordre des programmes.

En général, l'ordre des blocs dans les programmes logiques doit suivre un flux du type suivant.

- IN : objets By-me en lecture
- ÉLABORATION : réseau logique objets
- OUT : écriture dans By-me

**Ce schéma est reproduit dans tous les exemples du manuel et doit être respecté pour éviter de créer des logiques que l'unité ne peut pas réaliser correctement.**

### 3.12 Passage de valeurs entre les programmes

Bien que chaque programme soit en lui-même un réseau logique, il est possible de passer des valeurs entre les programmes en utilisant des blocs logiques spéciaux appelés variables. Pour créer une nouvelle variable, procéder de la façon suivante.

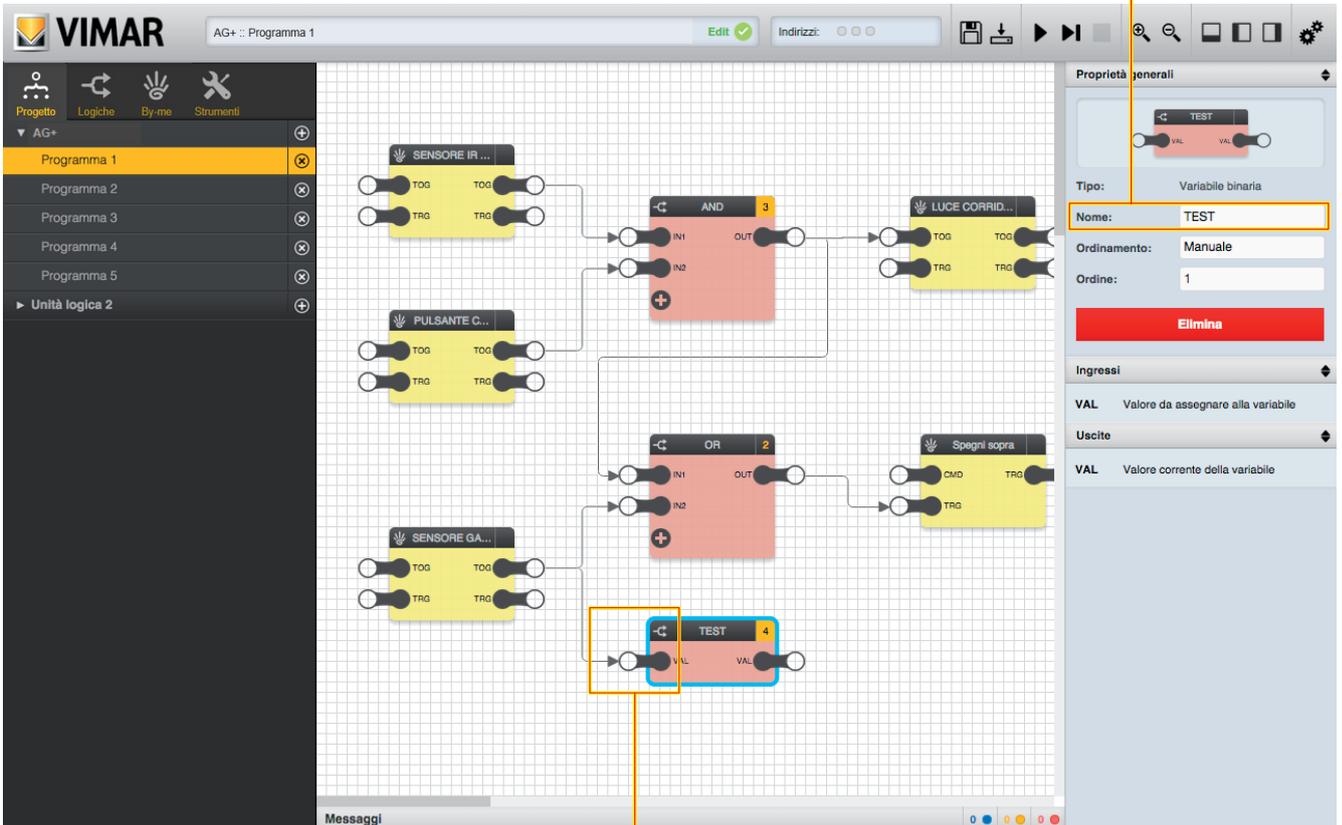
- Ouvrir la page LOGICHE (LOGIQUES) du menu principal.
- Entrer dans la page VARIABILI BINARIE (VARIABLES BINAIRES) (si on souhaite créer une variable de type ON/OFF) ou VARIABILI NUMERICHE (VARIABLES NUMÉRIQUES).
- Appuyer sur le bouton + correspondant et attendre que la nouvelle variable soit intégrée à la liste.
- Sélectionner la nouvelle variable puis la cliquer-glisser dans le premier programme.

Il est possible d'attribuer un nom à la variable dans le volet des détails pour l'identifier plus facilement dans les programmes où elle sera utilisée.

Si on souhaite attribuer à la variable la valeur du nœud de sortie d'un bloc (logique ou By-me), il suffit de le relier au nœud d'entrée (côté gauche) de la variable. Inversement, pour utiliser cette valeur dans d'autres programmes, relier le nœud de sortie (côté droit) au nœud d'entrée d'un autre bloc (logique ou By-me) comme le montrent les figures suivantes.

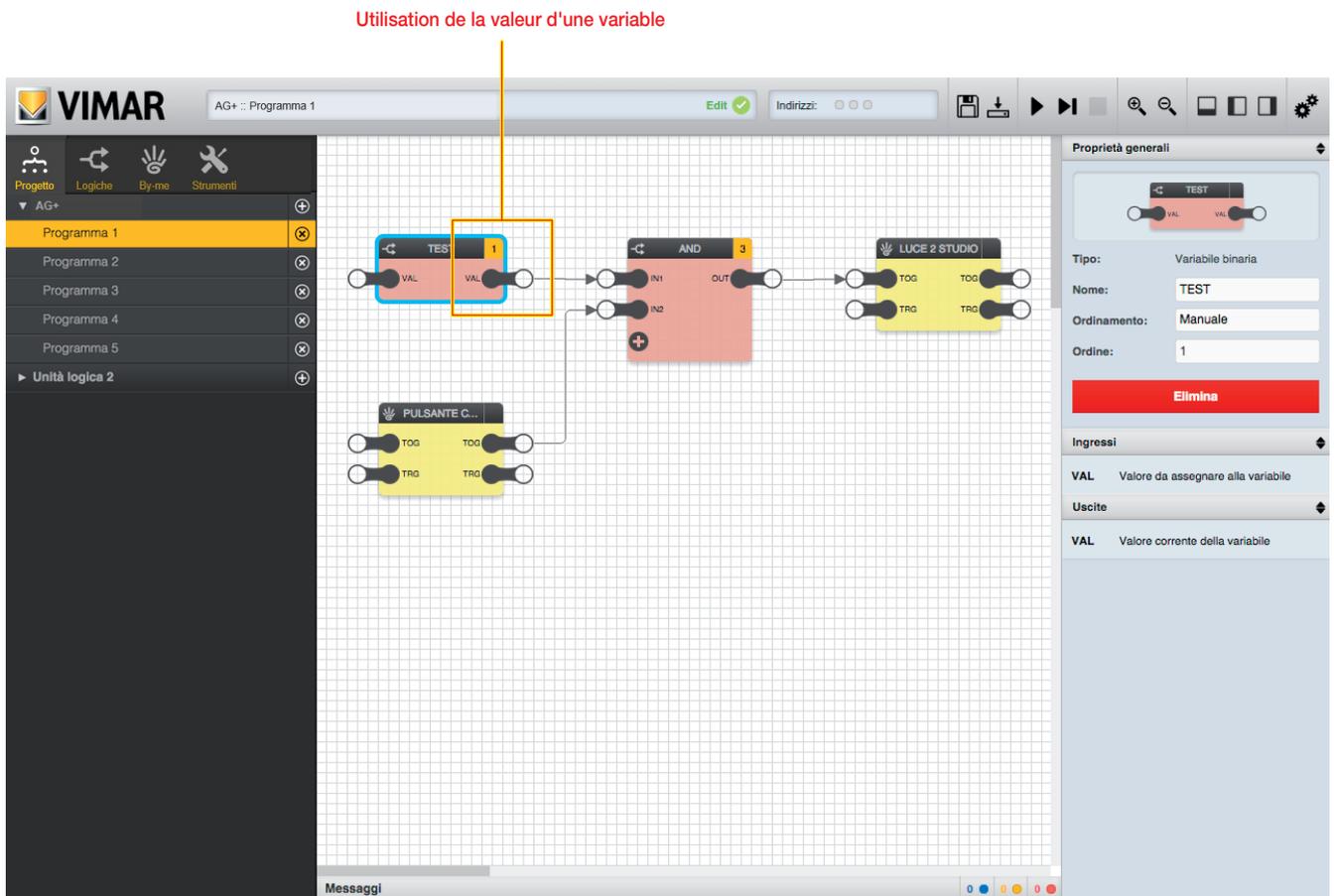
- Il est conseillé de limiter l'utilisation des variables au transfert entre deux programmes logiques d'informations arrivant d'un réseau logique.
- La prudence est recommandée : utiliser des variables pour transférer des données arrivant d'objets By-me peut entraîner l'écriture de logiques incorrectes.
- Il est INTERDIT de réaliser des programmes dans lesquels les blocs By-me se trouvent dans une autre position que IN et OUT à l'intérieur d'une logique.
- Un bloc By-me peut être utilisé dans plusieurs programmes comme entrée mais dans un seul programme comme sortie afin d'éviter tout disfonctionnement.

Modification du nom d'une variable



The screenshot shows the VIMAR logic editor interface. On the left, there is a project tree with 'Programma 1' selected. The main workspace displays a logic diagram with several blocks: 'SENSORE IR...', 'PULSANTE C...', 'SENSORE GA...', 'AND 3', 'OR 2', 'LUCE CORRID...', and 'Spegni sopra'. A variable block named 'TEST 4' is highlighted with a blue box. On the right, the 'Proprietà generali' (General Properties) panel is open, showing the variable 'TEST' with its name highlighted in a yellow box. The panel also shows the variable type as 'Variabile binaria', its order as '1', and an 'Elimina' button.

Attribution d'une valeur à une variable



### 3.13 Type de donnée

Les nœuds d'entrée et de sortie des blocs peuvent comporter deux types de données.

- BINAIRE : seules les valeurs 1 (ON) et 0 (OFF) sont admises.
- NUMÉRIQUE : toutes les valeurs numériques sont admises avec des restrictions spécifiques selon les blocs.

Ces deux types de données sont incompatibles. L'éditeur empêche donc la connexion entre les nœuds binaires et les nœuds numériques. Dès le début du cliquer-glisser en vue de la création d'une connexion, les nœuds incompatibles deviennent semi-transparents et ne répondent pas au relâchement de la sélection.

### 3.14 Sauvegarde

À la fermeture de l'éditeur, les programmes logiques sont enregistrés automatiquement dans le projet, ce qui permet de les modifier par la suite.

Il est tout de même possible d'enregistrer manuellement l'état des programmes logiques – pour toutes les unités logiques du projet – avec le bouton SALVA (ENREGISTRER) de la barre d'outils. Pendant la sauvegarde, une fenêtre d'avancement s'affiche et il n'est pas possible d'exécuter d'opération sur les programmes logiques.

### 3.15 Simulation

Avant de transférer les programmes aux unités logiques, il est conseillé de les tester dans l'éditeur avec la SIMULATION. Cette procédure permet de saisir manuellement les valeurs qui peuvent être envoyées par le bus et de vérifier le comportement des réseaux logiques de façon continue (exécution itérative de la logique en *temps réel*) ou pas à pas (un cycle de calcul à la fois).

Pour connaître les détails de la simulation, se référer au chapitre 7.

## By-me Plus

### 4. By-me Plus

#### 4.1 Introduction

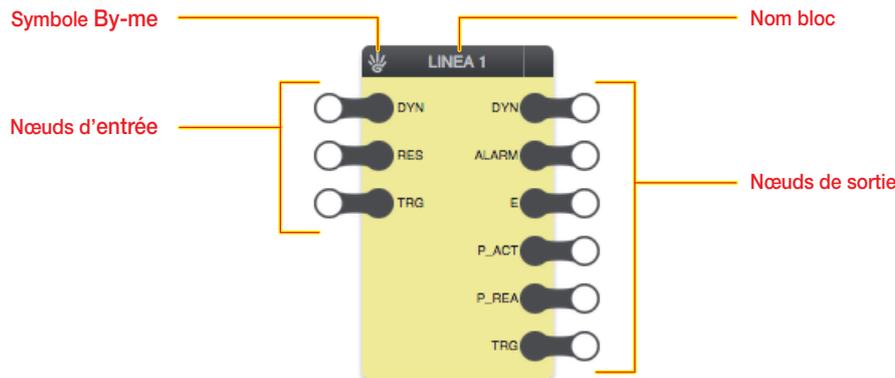
Comme nous l'avons indiqué plus haut, les blocs By-me permettent de lire les valeurs envoyées par le bus domotique et d'envoyer des commandes aux groupes By-me après leur traitement logique à l'intérieur des programmes.

Les blocs By-me, disponibles dans la page du même nom du menu principal, sont générés par une procédure d'importation du projet qui est rappelée automatiquement à l'entrée de l'éditeur.

#### 4.2 Blocs By-me

##### 4.2.1 Plan

La représentation graphique des blocs By-me est illustrée par l'exemple suivant :



On reconnaît les blocs By-me à leur fond jaune.

##### 4.2.2 Nœuds d'entrée

Les nœuds d'entrée permettent d'envoyer des commandes sur le bus après leur traitement par les programmes logiques. Les nœuds disponibles dépendent du type de groupe By-me, comme l'explique le chapitre suivant.

Sélectionner un nœud et ouvrir le volet des détails pour paramétrer les options suivantes :

<b>Strategia di comando</b> (Stratégie de commande)	Définit les critères d'envoi sur le bus de la valeur du nœud. Valori possibili (Valeurs possibles) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Su variazione (Après variation)</b> : la valeur est envoyée quand elle change (sauf si le <b>déclencheur</b> du bloc By-me est explicitement réglé sur 1, comme on le verra ci-dessous)</li> <li>• <b>Invio periodico (Envoi périodique)</b> : la valeur est envoyée périodiquement et après variation, selon une temporisation prédéfinie</li> </ul>
<b>Tempo per invio periodico</b> (Temporisation pour envoi périodique)	Définition de la temporisation entre deux envois périodiques <i>Valori possibili (Valeurs possibles) :</i> 1 ... 600 (secondes) <i>Remarque :</i> un temps d'envoi périodique trop court peut générer un encombrement du trafic sur le bus.
<b>Sync iniziale</b> (Sync initiale)	Force l'envoi de la valeur du nœud sur le bus au démarrage. Pour des informations détaillées, voir paragraphe 4.2.2.1 page suivante.

**ATTENTION : l'envoi périodique peut générer des problèmes de trafic sur le bus, surtout si les périodes sélectionnées sont trop courtes. Cette option ne doit être utilisée que dans les cas où il est absolument nécessaire de renvoyer de façon continue une donnée sur le bus.**

Le volet des détails affiche aussi les valeurs possibles du nœud. Pour les nœuds binaires, les valeurs possibles sont 0 (OFF) ou 1 (ON). Pour les nœuds numériques, les valeurs possibles dépendent du type de nœud et peuvent comporter des restrictions spécifiques.

##### 4.2.2.1 Sync iniziale (Sync initiale)

La fonction Sync qui concerne uniquement les nœuds effectifs d'entrée et non les nœuds TRG permet de forcer l'envoi de la valeur du nœud sur le bus au démarrage de l'unité logique (cette fonction est désactivée par défaut).

Si un flag est ajouté ✓ pour un nœud déterminé, au démarrage de l'unité logique il envoie sur le bus un message contenant la valeur du point de donnée correspondant, même s'il a été modifié par rapport à sa valeur par défaut.

Cette option, notamment si elle est étendue à tous les nœuds de la logique, peut générer un trafic supplémentaire sur le bus. Elle ne doit donc être utilisée que pour les nœuds sur lesquels il est nécessaire de rétablir immédiatement une valeur cohérente avec les logiques (par exemple, en cas de redémarrage du système ou de l'unité logique après une coupure d'alimentation).

**Attention :** la fonction Sync ne doit jamais être sélectionnée pour les nœuds d'entrée des blocs By-me qui servent d'entrées à la logique (voir les figures suivantes).

**Sélection correcte**

The screenshot shows the VIMAR logic editor interface. On the left, a project tree lists 'Programma 1'. The main workspace contains a logic diagram with a 'PULSANTE 1' node, a 'DIMMER 1' node, an 'AND' node, and a 'TOG' node. The 'TOG' node is highlighted with a yellow box, and a red arrow points to it from the text 'Sélection correcte'. The right sidebar shows the 'Proprietà generali' panel with fields for 'Tipo: Nodo By-me', 'Nome: TOG', 'Valori possibili: 0 Off, 1 On', 'Strategia di co... Su variazione', 'Sync iniziale: ', and 'Id: 610'. A red 'Elimina' button is at the bottom of the sidebar.

**Sélection erronée**

The screenshot shows the VIMAR logic editor interface. On the left, a project tree lists 'Illuminazione' with sub-items: '[40] DIMMER 1', '[42] PULSANTE 1', '[43] RELE 1', '[44] RELE 2', '[45] RELE 3', and '[46] RELE 4'. The main workspace contains a logic diagram with a 'PULSANTE 1' node, a 'DIMMER 1' node, an 'AND' node, and a 'RELE 1' node. The 'RELE 1' node is highlighted with a yellow box, and a red arrow points to it from the text 'Sélection erronée'. The right sidebar shows the 'Proprietà generali' panel with fields for 'Tipo: Nodo By-me', 'Nome: TOG', 'Valori possibili: 0 Off, 1 On', 'Strategia di co... Su variazione', 'Sync iniziale: ', and 'Id: 607'. A red 'Elimina' button is at the bottom of the sidebar.

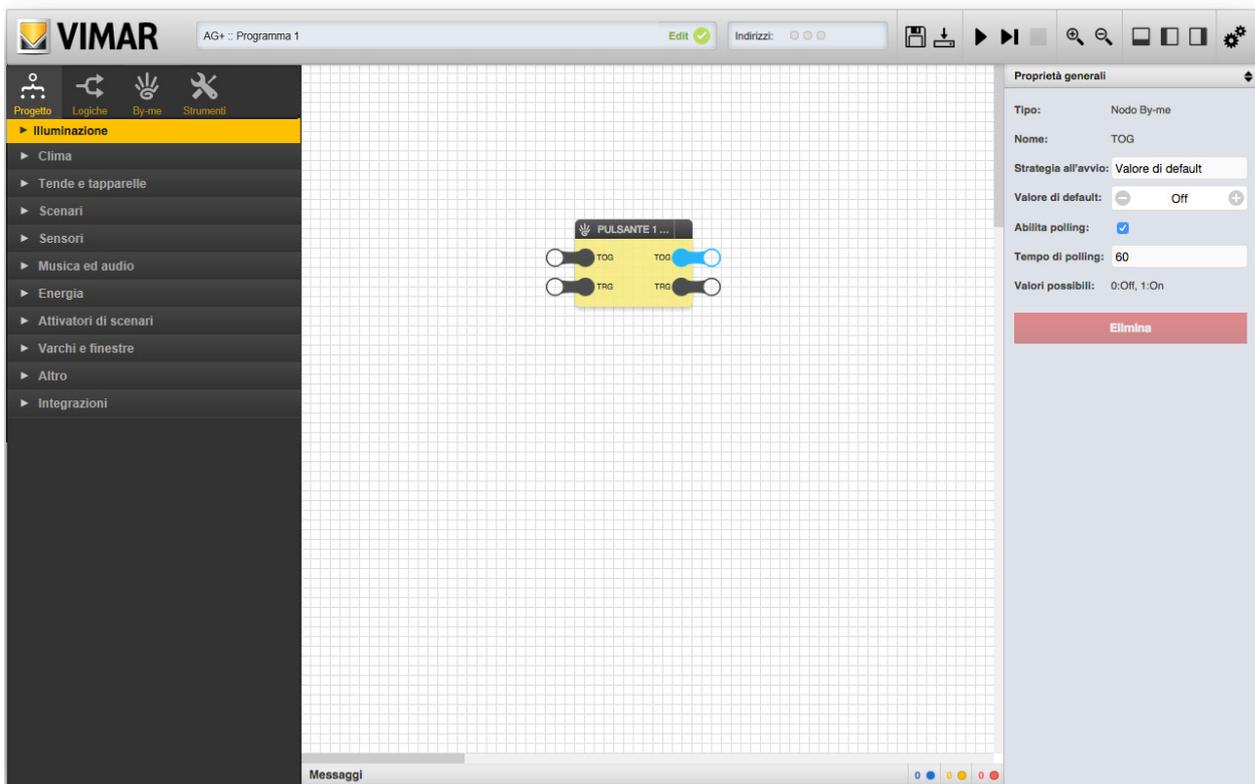
### 4.2.3 Nœuds de sortie

Les nœuds de sortie permettent de recevoir des états du bus et de les utiliser dans les programmes logiques. Les nœuds disponibles dépendent du type de groupe By-me, comme l'explique le chapitre suivant.

Sélectionner un nœud et ouvrir le volet des détails pour paramétrer les options suivantes :

<b>Strategia all'avvio</b> (Stratégie de mise en marche)	Définit la valeur du nœud au lancement de l'unité logique. Valori possibili (Valeurs possibles) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Valore di default (Valeur par défaut)</b> : le programme utilise la valeur par défaut enregistrée par l'utilisateur (voir ci-dessous)</li> <li>• <b>Ultimo valore (Dernière valeur)</b> : le programme utilise la dernière valeur reçue avant l'arrêt de l'unité logique</li> <li>• <b>Lettura da bus (Lecture par le bus)</b> : le programme envoie une demande de lecture de l'état du dispositif</li> </ul>
<b>Valore di default</b> (Valeur par défaut)	Permet de prédéfinir la valeur du nœud utilisée par les logiques jusqu'à la réception d'une autre donnée
<b>Abilita polling</b> (Activation polling)	Active la lecture périodique de la valeur du nœud par interrogation du dispositif sur le bus
<b>Tempo di polling</b> (Temps de polling)	Temps d'interrogation périodique du dispositif <i>Valori possibili (Valeurs possibles) : 1 ... 600 (secondes)</i> <i>Remarque : un temps de polling trop court peut générer un encombrement du trafic sur le bus.</i>

**ATTENTION** : l'envoi périodique peut générer des problèmes de trafic sur le bus, surtout si les périodes sélectionnées sont trop courtes. Cette option ne doit être utilisée que dans les cas où il est absolument nécessaire de renvoyer de façon continue une donnée sur le bus.



The screenshot shows the VIMAR logic editor interface. On the left is a sidebar with a tree view under 'Illuminazione' containing categories like 'Clima', 'Tende e tapparelle', 'Scenari', 'Sensori', 'Musica ed audio', 'Energia', 'Attivatori di scenari', 'Varchi e finestre', 'Altro', and 'Integrazioni'. The main workspace is a grid with a yellow node labeled 'PULSANTE 1' containing two TOG and two TRG outputs. On the right is a 'Proprietà generali' (General Properties) panel for the selected node, showing:
 

- Tipo: Nodo By-me
- Nome: TOG
- Strategia all'avvio: Valore di default
- Valore di default: Off (with minus and plus buttons)
- Abilita polling:
- Tempo di polling: 60
- Valori possibili: 0:Off, 1:On
- Elimina button

## By-me Plus

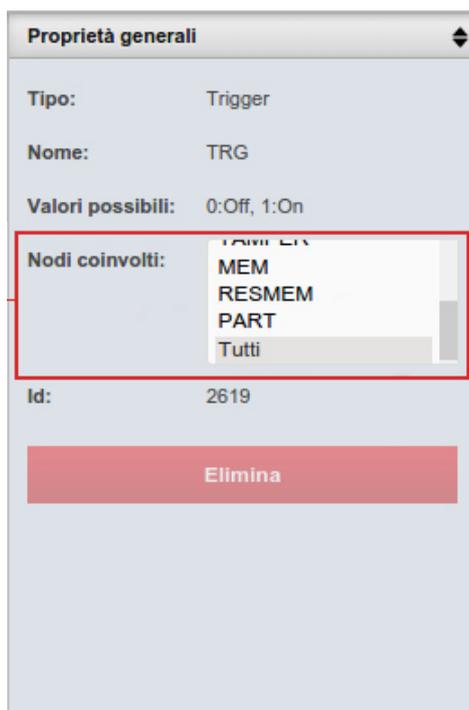
### 4.2.4 Trigger (nœud déclencheur)

Comme nous l'avons indiqué au chapitre 4, les blocs By-me comportent deux nœuds déclencheurs, un en entrée, un en sortie.

Le déclencheur en entrée permet de forcer l'envoi des commandes relatives aux nœuds d'entrée (reliés aux autres blocs), même si leur valeur n'a pas changé. Quand ce nœud est placé sur 1 (par une connexion à partir d'un bloc logique dans un programme), l'unité logique envoie les commandes sur le bus en fonction de la valeur courante et, éventuellement, de la périodicité prédéfinie. Pour répéter le forçage de l'envoi, placer le déclencheur sur 0 puis sur 1.

Inversement, le déclencheur en sortie est placé sur 1 par l'unité logique à chaque réception d'une donnée envoyée par le bus sur un des nœuds de sortie (reliés à d'autres blocs), même si la valeur n'a pas changé. Le déclencheur reste sur 1 pendant un cycle d'exécution puis revient sur 0 jusqu'à la réception suivante d'une donnée du bus.

L'option Nodi coinvolti (Nœuds actifs) dans les Proprietà generali (Propriétés générales) du volet des détails permet de définir lequel des deux nœuds du bloc By-me déclenche le signal, s'il s'agit d'un nœud déclencheur en sortie, ou, s'il s'agit d'un nœud déclencheur en entrée, l'envoi de télégrammes aux adresses correspondantes du groupe sur le bus.



**Proprietà generali**

**Tipo:** Trigger

**Nome:** TRG

**Valori possibili:** 0:Off, 1:On

**Nodi coinvolti:** MEM, RESMEM, PART, Tutti

**Id:** 2619

**Elimina**

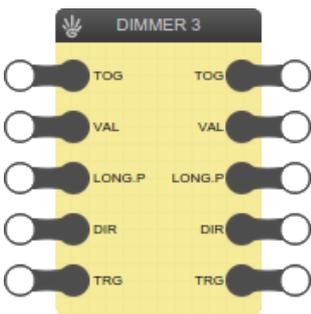
**ATTENTION** : les images des différents blocs By-me sont les plus courantes. Elles ne doivent pas être considérées comme complètes et exhaustives car la forme et la présence de nœuds dépendent de la configuration et du type de dispositifs installés sur le groupe By-me.

### 4.3 Éclairage

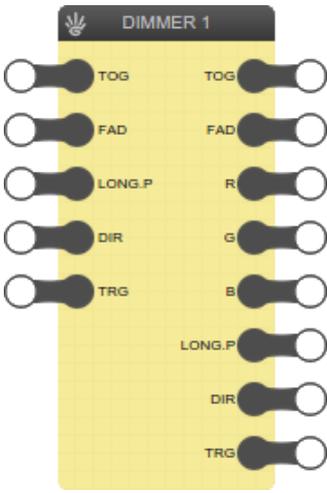
#### 4.3.1 Éclairage ON/OFF

Aperçu :					
Nœuds :	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	TOG	Commande marche/arrêt <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	S	•	•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T	•	•

#### 4.3.2 Variateur

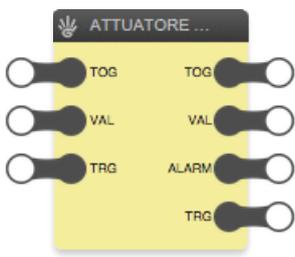
Aperçu :					
Nœuds :	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	TOG	Commande marche/arrêt <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	S	•	•
	VAL	Réglage en pourcentage <i>Valeurs possibles</i> : 0 ... 100 [%]	S	•	•
	LONG.P	Début/fin pression prolongée <i>Valeurs possibles</i> : 0 → STOP fin pression prolongée 1 → START début pression prolongée	S	•	•
	DIR	Sens pression prolongée <i>Valeurs possibles</i> : 0 → Bas 1 → Haut	S	•	•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T	•	•

### 4.3.3 RVB

Aperçu :					
Nœuds :	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	TOG	Commande marche/arrêt <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	S	•	•
	FAD	Fading show ON/OFF <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	S	•	•
	R	Intensité couleur rouge <i>Valeurs possibles : 0 ... 255 [%], 255 = 100 %</i>	S		•
	G	Intensité couleur verte <i>Valeurs possibles : 0 ... 255 [%], 255 = 100 %</i>	S		•
	B	Intensité couleur bleue <i>Valeurs possibles : 0 ... 255 [%], 255 = 100 %</i>	S		•
	LONG.P	Début/fin pression prolongée <i>Valeurs possibles : 0 → STOP fin pression prolongée 1 → START début pression prolongée</i>	S	•	•
	DIR	Sens pression prolongée <i>Valeurs possibles : 0 → Bas 1 → Haut</i>	S	•	•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T	•	•

### 4.3.4 Actuateur avec sortie analogique proportionnelle

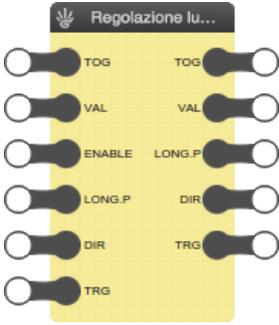
Par exemple, le groupe doit contenir un dispositif du type suivant. Actuateur à 4 sorties analogiques proportionnelles art. 01466.

Aperçu :					
Nœuds :	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	TOG	Commande marche/arrêt <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	S	•	•
	VAL	Valeur en pourcentage <i>Valeurs possibles : 0 ... 100 [%]</i>	S	•	•
	ALARM	Alarme <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i> Réglée sur 1 au franchissement d'un seuil par la valeur d'entrée VAL	S		•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T	•	•

## By-me Plus

### 4.3.5 Réglage de la luminosité

Par exemple, le groupe doit contenir un dispositif du type suivant : Dispositif à 3 entrées analogiques de signal art. 01467 (qui se connecte au capteur de luminosité art. 01530).

Aperçu :					
Nœuds :	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	TOG	Commande marche/arrêt <i>Valeurs possibles :</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	•
	VAL	Valeur <i>Valeurs possibles :</i> 0 ... 100 [%]	S	•	•
	ENABLE	Activation capteur de réglage continu de la luminosité <i>Valeurs possibles :</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	
	LONG.P	Début/fin pression prolongée <i>Valeurs possibles :</i> 0 → STOP fin pression prolongée 1 → START début pression prolongée	S	•	•
	DIR	Sens pression prolongée <i>Valeurs possibles :</i> 0 → Bas 1 → Haut	S	•	•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T	•	•

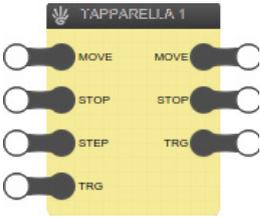
### 4.4 Stores

#### 4.4.1 Stores haut/bas

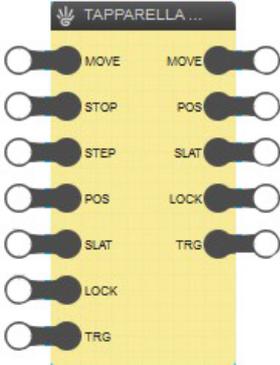
Aperçu :					
Nœuds :	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	MOVE	Mouvement haut/bas <i>Valeurs possibles :</i> OFF, 0 → Haut ON, 1 → Bas	S	•	•
	I.MOV*	État du mouvement <i>Valeurs possibles :</i> 0 → Store immobile 1 → Store actionné	S		•
	I.DIR*	Direction du mouvement <i>Valeurs possibles :</i> 0 → Montée du store 1 → Descente du store	S		•
	STOP	Arrêt du mouvement <i>Valeurs possibles :</i> ON → Stop	S	•	•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T	•	•

(\*) La présence des nœuds I.MOV et I.DIR dépend du modèle de dispositif utilisé.

### 4.4.2 Stores vénitiens)

Aperçu :					
Nœuds :	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	MOVE	Mouvement haut/bas <i>Valeurs possibles : 0 → Haut 1 → Bas</i>	S	•	•
	STOP	Arrêt du mouvement <i>Valeurs possibles : ON → Stop</i>	S	•	•
	STEP	Réglage des lamelles haut/bas <i>Valeurs possibles : 0 → Haut 1 → Bas</i>	S	•	
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T	•	•

### 4.4.3 Stores vénitiens avec position

Aperçu :					
Nœuds :	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	MOVE	Mouvement haut/bas <i>Valeurs possibles : 0 → Haut 1 → Bas</i>	S	•	•
	STOP	Arrêt du mouvement <i>Valeurs possibles : ON → Stop</i>	S	•	
	STEP	Réglage des lamelles haut/bas <i>Valeurs possibles : 0 → Haut 1 → Bas</i>	S	•	
	POS	Position en pourcentage <i>Valeurs possibles : 0 ... 100 [%] 0 = ouverte, 100 = fermée</i>	S	•	•
	SLAT	Position des lamelles en pourcentage <i>Valeurs possibles : 0 ... 100 [%] 0 = ouvertes, 100% = fermées</i>	S	•	•
	LOCK	Verrouillage des volets roulants <i>Valeurs possibles : ON, 1 → Verrouillé OFF, 0 → Déverrouillé</i>	S	•	•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T	•	•

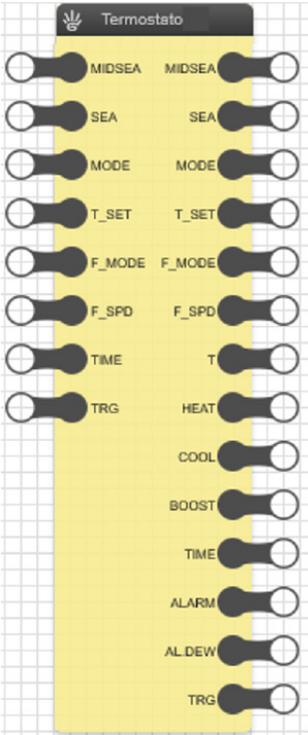
## By-me Plus

### 4.5 Clim

#### 4.5.1 Thermostat/Sonde de température

N.B. La logique permet de gérer uniquement des thermostats art. 02951.

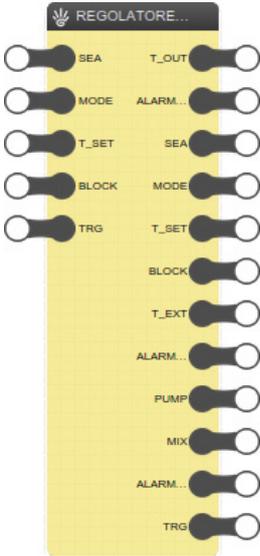
Aperçu :



Nœuds :	TAG	Description	TYPE	IN	OUT
	MIDSEA*	Mi-saison (inversion des sorties principales et secondaires) <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	S	•	•
	T_SET	Point de consigne de température Le point de consigne se réfère au mode de fonctionnement courant du thermostat. La saisie d'une valeur sur ce nœud modifie donc le point de consigne du mode actif. <i>Valeurs possibles</i> : 0 ... 50	S	•	•
	MODE	Mode de fonctionnement <i>Valeurs possibles</i> : 0 → Automatique 1 → Manuel 2 → Réduction 3 → Absence 4 → Sécurité 5 → Manuel temporisé 6 → OFF	S	•	•
	SEA	Saison (mode de réglage) <i>Valeurs possibles</i> : 0 → Zone neutre 1 → Climatisation 2 → Chauffage	S	•	•
	TIME	Temporisation Si cette valeur est définie, elle représente le temps pendant lequel le thermostat reste en mode manuel temporisé (avec un point de consigne fixe et en ignorant les programmations hebdomadaires) avant de revenir en mode automatique. Ce paramètre définit exclusivement la durée de ce mode de fonctionnement mais ne déclenche pas son passage. Le mode est commandé par la valeur du nœud MODE. <i>Valeurs possibles</i> : 0 ... 255 [min]	S	•	•
	HUM	Capteur d'humidité <i>Valeurs possibles</i> : 0 ... 100 [%]	S		•
	F_SPD	Vitesse ventilateur Exprimée en pourcentage, y compris quand les ventilateurs sont réglés sur 3 vitesses ON-OFF ; dans ce dernier cas, les 3 vitesses correspondent à 33 %, 66 % et 100 % <i>Valeurs possibles</i> : 0 ... 100 [%]	S	•	•
	F_MODE	Mode ventilateur <i>Valeurs possibles</i> : 0 → Automatique 1 → Manuel	S	•	•
	T	Température mesurée <i>Valeurs possibles</i> : 0...40 [° C]	S		•
	T_EXT	Température mesurée (sonde extérieure) <i>Valeurs possibles</i> : - 20...80 [° C]	S		•
	HEAT	État sortie principale chauffage <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	S		•
	COOL	État sortie principale Climatisation <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	S		•
	BOOST	État boost (chauffage/climatisation auxiliaire) <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	S		•
	ALARM	Alarme chape <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	S		•
	AL.DEW *	Alarme dewpoint (arrêt du thermostat après qu'il a atteint le point de rosée) <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	S		•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T	•	•

Remarque : le type des nœuds et leur nombre dépendent de la configuration spécifique du projet.

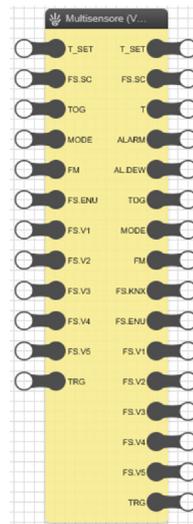
### 4.5.2 Régulateur thermique

Aperçu :					
Nœuds :	TAG	Description	TYPE	IN	OUT
	SEA	Saison (mode de réglage) <i>Valeurs possibles : 0 → Climatisation 1 → Chauffage</i>	S	•	•
	MODE	Fonctionnement <i>Valeurs possibles : 0 → Auto 1 → Comfort 2 → Economy 3 → OFF</i>	S	•	•
	T_SET	Setpoint <i>Valeurs possibles : 10 ... 100 [°C]</i>	S	•	•
	BLOCK	Blocage régulateur ON/OFF <i>Valeurs possibles : 0 → No alarm 1 → Alarm</i>	S	•	•
	T_OUT	Température sonde de départ <i>Valeurs possibles : -20 ... 110 [°C]</i>	S		•
	AL.T_OUT	Alarme sonde de départ <i>Valeurs possibles : 0 → No alarm 1 → Alarm</i>	S		•
	T_EXT	Température sonde extérieure <i>Valeurs possibles : -20 ... 70 [°C]</i>	S		•
	AL.T_EXT	Alarme sonde extérieure <i>Valeurs possibles : 0 → No alarm 1 → Alarm</i>	S		•
	PUMP	Pompe ouverte/fermée <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	S		•
	MIX	Ouverture vanne <i>Valeurs possibles : 0 ... 100 [%]</i>	S		•
	AL.PROP	Alarme sortie proportionnelle <i>Valeurs possibles : 0 → No alarm 1 → Alarm</i>	S		•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T	•	•

Remarque : le type des nœuds et leur nombre dépendent de la configuration spécifique du projet.

### 4.5.3 Thermostat (Intégration avec Split et VRV)

Aperçu :



Nœuds :	TAG	Description	TYPE	IN	OUT
	T_SET	Point de consigne de température Le point de consigne se réfère au mode de fonctionnement courant du thermostat. La saisie d'une valeur sur ce nœud modifie donc le point de consigne du mode actif. <i>Valeurs possibles : 0 ... 50</i>	S	•	•
	FS.SC	Vitesse ventilateurs Ce nœud est géré uniquement si le mode Scaling de gestion des ventilateurs est configuré. La valeur dépend des seuils configurés. <i>Valeurs possibles : 0 ... 100 [%]</i>	S	•	•
	TOG	Commande marche/arrêt <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	S	•	•
	MODE	Mode de fonctionnement <i>Valeurs possibles : 0 → Automatique 1 → Chauffage 3 → Climatisation 9 → Ventilation 14 → Déshumidification</i>	S	•	•
	T	Température mesurée <i>Valeurs possibles : 0...40 [° C]</i>	S		•
	FM	Mode de gestion des ventilateurs <i>Valeurs possibles : 0 → Manuel (si l'inversion est désactivée) Automatique (si l'inversion est activée) 1 → Automatique (si l'inversion est désactivée) Manuel (si l'inversion est activée)</i>	S	•	•
	FM.ENU	Vitesse ventilateurs Ce nœud est géré uniquement si le mode Enum de gestion des ventilateurs est configuré. La valeur dépend des paramètres configurés : <i>Valeurs possibles : 0 ... 255</i>	S	•	•
	FS.V1..FS.V5	Vitesse ventilateurs Ces nœuds sont gérés uniquement si le mode Bits de gestion des ventilateurs est configuré. <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	S	•	•
	FS.KNX	Vitesse ventilateurs Ce nœud est géré indépendamment du mode de gestion des ventilateurs (Scaling, Enum, Bits) et indépendamment des seuils définis. La valeur dépend exclusivement du nombre de vitesses configurées. <i>Valeurs possibles : 0 ... 100 [%]</i>	S		•
	ALARM	Alarme chape <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	S		•
	AL.DEW	Alarme dewpoint (arrêt du thermostat après qu'il a atteint le point de rosée) <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	S		•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T	•	•

## By-me Plus

### 4.6 Scénarios

#### 4.6.1 Scénarios By-me

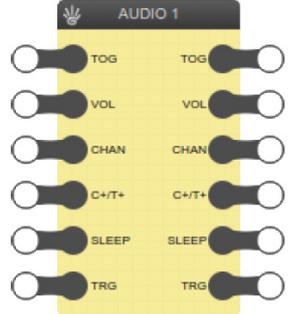
Aperçu :					
					
Nœuds :	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	MODE (*)	<p>Mode de gestion du scénario. <i>Valeurs possibles :</i> 0 → RAPPEL 1 → MÉMORISATION</p> <p>Selon la valeur du nœud, il est possible de rappeler le scénario ou d'effectuer à nouveau la mémorisation des états des applications qui composent ce scénario.</p>	S	•	•
	TRG	<p>Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus</p> <p>Le déclencheur d'entrée permet de commander le scénario dans le mode de gestion indiqué par le nœud MODE (rappel ou mémorisation) ; si le nœud MODE est absent, le mode sera celui de rappel scénario. Le déclencheur de sortie notifie uniquement que le scénario a été rappelé sur le bus.</p>	T	•	•

(\*) Certains nœuds pourraient ne pas être présents selon la façon dont l'installation a été configurée et/ou en fonction de la version de la passerelle domotique By-me Plus

**ATTENTION :** ne pas créer de logique mettant en interaction des scénarios qui contiennent les mêmes groupes.

### 4.7 Audio

#### 4.7.1 Zones de diffusion sonore

Aperçu :					
					
Nœuds :	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	TOG	<p>Commande marche/arrêt <i>Valeurs possibles :</i> 0 → OFF 1 → ON</p>	S	•	•
	VOL	<p>Volume <i>Valeurs possibles :</i> 0 ... 99 [%]</p>	S	•	•
	CHAN	<p>Canal (sélection de la source sonore parmi 4 possibilités) <i>Valeurs possibles :</i> 1 ... 4</p>	S	•	•
	+T	<p>Canal+/Piste+ <i>Valeurs possibles :</i> 0 → Piste+ 1 → Canal+</p>	S	•	•
	SLEEP	<p>Commande ON/OFF temporisée <i>Valeurs possibles :</i> 0 → OFF 1 → ON</p>	S	•	•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T	•	•

## By-me Plus

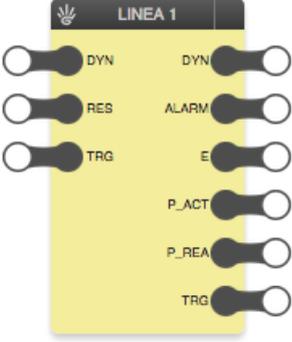
### 4.8 Gestion de l'énergie

#### 4.8.1 Charges

Aperçu :					
Nœuds :	TAG	Description	TYPE	IN	OUT
	ON	Forçage ON <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	S	•	
	OFF	Forçage OFF <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	S	•	
	MODE	Mode de fonctionnement <i>Valeurs possibles : 0 → Automatique ON 1 → Automatique OFF 2 → Forçage ON 3 → Forçage OFF</i>	S		•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T	•	•

### 4.8.2 Gestionnaires de ligne

Cet objet représente une partie du dispositif 01455 lié à une seule ligne de l'installation. Il y aura autant d'objets Gestionnaires de ligne que de lignes configurées dans l'installation. En fonction de cette configuration, chaque ligne mesure ou non la consommation ou la production. Consulter les remarques relatives à chaque nœud pour toute information.

Aperçu :					
Nœuds :	TAG	Description	TYPE	IN	OUT
	DYN	Dynamic mode <i>Valeurs possibles :</i> 0 → OFF 1 → ON Dynamic Mode des mesureurs Il est installé dans le gestionnaire de ligne si la configuration de l'installation comporte un mesureur dans l'index du gestionnaire de ligne. Ce paramètre sert quand la mesure de la puissance active est transmise sur ON par le dispositif concerné pour un temps égal au paramètre Durée révision mesure, à une fréquence égale au paramètre Fréquence révision mesure. Il peut être utilisé par un dispositif d'affichage pour visualiser la valeur en temps réel, notamment l'ouverture d'une page de l'écran tactile. À la fin du temps prédéfini, la transmission s'arrête.	S	•	•
	RES	Reset partiel <i>Valeurs possibles :</i> 0... 429496729 [Wh] ou -2147483647/+2147483647 [Wh] Définition d'une valeur pour la mesure de l'énergie partielle sur le mesureur dans l'index du gestionnaire de ligne si la configuration de l'installation en comporte un. Ce paramètre force la valeur de l'énergie partielle sur la valeur saisie. Il permet d'aligner la valeur de l'énergie calculée par le dispositif Vimar sur celle d'un compteur extérieur. Les mesures DOIVENT être du même type selon la configuration de l'installation et le positionnement des capteurs de courant : énergie échangée (s'il y a production), produite (compteur photovoltaïque) ou consommée (sans production).	S	•	
	ALARM	Au moins une charge déconnectée sur la ligne <i>Valeurs possibles :</i> 0 → OFF 1 → ON	S		•
	T_MIN (*)	Seuil minimum <i>Valeurs possibles :</i> -2147483647/+2147483647 [kW] Représente le seuil minimal d'énergie pour la logique du contrôle des charges. Il s'agit de la valeur de seuil 1 définie sur le dispositif du gestionnaire de ligne concerné.	S		•
	T_MAX (*)	Seuil maximum <i>Valeurs possibles :</i> -2147483647/+2147483647 [kW] Représente le seuil maximal d'énergie pour la logique du contrôle des charges. Il s'agit de la valeur de seuil 2 définie sur le dispositif du gestionnaire de ligne concerné.	S		•
	E (*)	Énergie partielle <i>Valeurs possibles :</i> -2147483647/+2147483647 [Wh] Représente l'énergie mesurée depuis la dernière réinitialisation.	S		•
	P_ACT (*)	Puissance active <i>Valeurs possibles :</i> -2147483647/+2147483647 [kW] Représente la puissance mesurée. Il s'agit de la puissance active lue par le mesureur dans le gestionnaire de ligne. Selon la configuration de l'installation, cette puissance peut avoir des significations différentes (voir tableau page suivante).	S		•
	P_REA (*)	Puissance réactive <i>Valeurs possibles :</i> -2147483647/+2147483647 [kVAR] Représente la part réactive de la puissance mesurée. Il s'agit de la puissance active lue par le mesureur dans le gestionnaire de ligne.	S		•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T	•	•

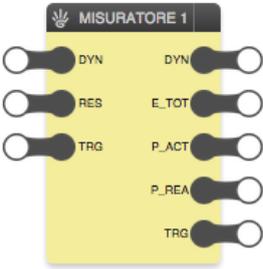
(\*) Certains nœuds peuvent être absents selon la configuration de l'installation. En particulier, les données qui concernent l'énergie et la puissance ne sont disponibles qu'en présence d'un mesureur extérieur associé à la ligne.

**Remarque 1** La valeur de P\_ACT dépend du type d'installation : courant maximal supporté par le câble sur lequel la mesure est effectuée et puissance délivrée par le distributeur d'énergie. Par exemple un contrat domestique Enel standard peut arriver jusqu'à 3,3 kW.

**Remarque 2** La valeur de P\_REA dépend des caractéristiques de l'absorption inductive/capacitive des appareils de l'installation.

### 4.8.3 Mesureurs

Comme le bloc précédent, cet objet représente une partie du dispositif 01455 liée à un seul mesureur de l'installation.

Aperçu :					
Nœuds :	TAG	Description	TYPE	IN	OUT
	DYN	Dynamic mode <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i> Dynamic Mode des mesureurs Il est installé dans le gestionnaire de ligne si la configuration de l'installation comporte un mesureur dans l'index du gestionnaire de ligne. Ce paramètre sert quand la mesure de la puissance active est transmise sur ON par le dispositif concerné pour un temps égal au paramètre Durée révision mesure, à une fréquence égale au paramètre Fréquence révision mesure. Il peut être utilisé par un dispositif d'affichage pour visualiser la valeur en temps réel, notamment l'ouverture d'une page de l'écran tactile. À la fin du temps prédéfini, la transmission s'arrête.	S	•	•
	RES	Reset partiel <i>Valeurs possibles : -2147483647/+2147483647 [Wh]</i> Définition d'une valeur pour la mesure de l'énergie partielle sur le mesureur dans l'index du gestionnaire de ligne si la configuration de l'installation en comporte un. Ce paramètre force la valeur de l'énergie partielle sur la valeur saisie. Il permet d'aligner la valeur de l'énergie calculée par le dispositif Vimar sur celle d'un compteur extérieur. Les mesures DOIVENT être du même type selon la configuration de l'installation et le positionnement des capteurs de courant : énergie échangée (s'il y a production), produite (compteur photovoltaïque) ou consommée (sans production).	S	•	
	E_TOT	Énergie totale <i>Valeurs possibles : -2147483647/+2147483647 [Wh]</i> Représente l'énergie totale mesurée. S'il s'agit d'une installation de production, ce paramètre est la différence entre l'énergie prélevée (consommée) et injectée (produite)	S		•
	E_IN (*)	Énergie prélevée (sur le réseau) <i>Valeurs possibles : -2147483647/+2147483647 [Wh]</i> Représente l'énergie totale consommée indépendamment de la production			•
	E_OUT (*)	Énergie injectée (sur le réseau) <i>Valeurs possibles : -2147483647/+2147483647 [Wh]</i> Représente l'énergie produite totale (s'il s'agit d'une installation de production) indépendamment de la consommation	S		•
	P_ACT	Puissance active <i>Valeurs possibles : -2147483647/+2147483647 [kW]</i> Représente la puissance mesurée. Il s'agit de la puissance active lue par le mesureur dans le gestionnaire de ligne. Selon la configuration de l'installation, cette puissance peut avoir des significations différentes (voir tableau ci-dessous).	S		•
	P_REA	Puissance réactive <i>Valeurs possibles : -2147483647/+2147483647 [kVAR]</i> Représente la composante réactive de la puissance mesurée.	S		•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T	•	•

(\*) Certains nœuds peuvent ne pas être disponibles selon la version du microprogramme du dispositif.

**Remarque 1** La valeur de P\_ACT dépend du type d'installation : courant maximal supporté par le câble sur lequel la mesure est effectuée et puissance délivrée par le distributeur d'énergie. Par exemple un contrat domestique Enel standard peut arriver jusqu'à 3,3 kW.

**Remarque 2** La valeur de P\_REA dépend des caractéristiques de l'absorption inductive/capacitive des appareils de l'installation.

### EXEMPLES D'UTILISATION DES FONCTIONS DE GESTION DE L'ÉNERGIE PAR L'UNITÉ LOGIQUE

<p><b>Installation monophasée sans production d'énergie</b></p> <p>Pour le schéma, se référer au manuel du système By-me Plus.</p>	<p><b>Module de contrôle des charges 01455</b></p> <p>BLOC By-me Mesureur 1 : Nœud P_ACT = Puissance échangée Remarque : &gt; 0 = prélevée ; &lt; 0 injectée Le bloc By-me Ligne 1 n'est pas utilisé pour la mesure.</p>
<p><b>Installation monophasée avec production locale</b></p> <p>Pour le schéma, se référer au manuel du système By-me Plus.</p>	<p><b>Module de contrôle des charges 01455</b></p> <p>BLOC By-me Mesureur 1 : Nœud P_ACT = Puissance échangée Remarque : &gt; 0 = prélevée ; &lt; 0 injectée BLOC By-me Mesureur 2 : Nœud P_ACT = Puissance produite Remarque : doit être ≥ 0 Le bloc By-me Ligne 1 et Ligne 2 n'est pas utilisé pour la mesure.</p>
<p><b>Installation monophasée avec production d'énergie à distance</b></p> <p>Pour le schéma, se référer au manuel du système By-me Plus.</p>	<p><b>Module de contrôle des charges 01455</b></p> <p>BLOC By-me Ligne 1 : Nœud P_ACT = Puissance produite Remarque : doit être ≥ 0 BLOC By-me Mesureur 1 : Nœud P_ACT = Puissance échangée Remarque : &gt; 0 = prélevée ; &lt; 0 injectée</p>
	<p><b>Mesureur d'énergie 01450</b></p> <p>BLOC By-me Mesureur 1 : Nœud P_ACT = Puissance produite Remarque : doit être ≥ 0 La même que ci-dessus, utiliser un des deux blocs selon les besoins du programme logique.</p>
<p><b>Installation triphasée sans production</b></p> <p>Pour le schéma, se référer au manuel du système By-me Plus.</p>	<p><b>Module de contrôle des charges 01455</b></p> <p>BLOC By-me Mesureur 1 : Nœud P_ACT = Puissance échangée Remarque : &gt; 0 = prélevée ; &lt; 0 injectée Le bloc By-me Ligne 1 n'est pas utilisé pour la mesure. BLOC By-me Mesureur 2 : Nœud P_ACT = Puissance échangée Remarque : &gt; 0 = prélevée ; &lt; 0 injectée Le bloc By-me Ligne 2 n'est pas utilisé pour la mesure. BLOC By-me Mesureur 3 : Nœud P_ACT = Puissance échangée Remarque : &gt; 0 = prélevée ; &lt; 0 injectée Le bloc By-me Ligne 3 n'est pas utilisé pour la mesure.</p>
<p><b>Installation triphasée avec production d'énergie (une à trois phases)</b></p> <p>Pour le schéma, se référer au manuel du système By-me Plus.</p>	<p><b>Module de contrôle des charges 01455</b></p> <p>BLOC By-me Ligne 1-2-3 Nœud P_ACT = Puissance produite Remarque : doit être ≥ 0 BLOC By-me Mesureur 1-2-3 : Nœud P_ACT = Puissance échangée Remarque : &gt; 0 = prélevée ; &lt; 0 injectée</p>
	<p><b>Mesureur d'énergie 01450</b></p> <p>BLOC By-me Mesureur 1-2-3 : Nœud P_ACT = Puissance produite Remarque : doit être ≥ 0 La même que ci-dessus, utiliser un des deux blocs selon les besoins du programme logique.</p>

### 4.8.4 Compteurs

Aperçu :					
Nœuds :	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	RES	Reset partiel <i>Valeurs possibles :</i> 0... 4294967296	S	•	
	VAL	Compteur (la description dépend du type de compteur) <i>Valeurs possibles :</i> 0... 4294967296	S		•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T	•	•

Remarque : le type des nœuds et leur nombre dépendent de la configuration spécifique du projet.

### 4.9 Capteurs

#### 4.9.1 Capteurs en affichage seul

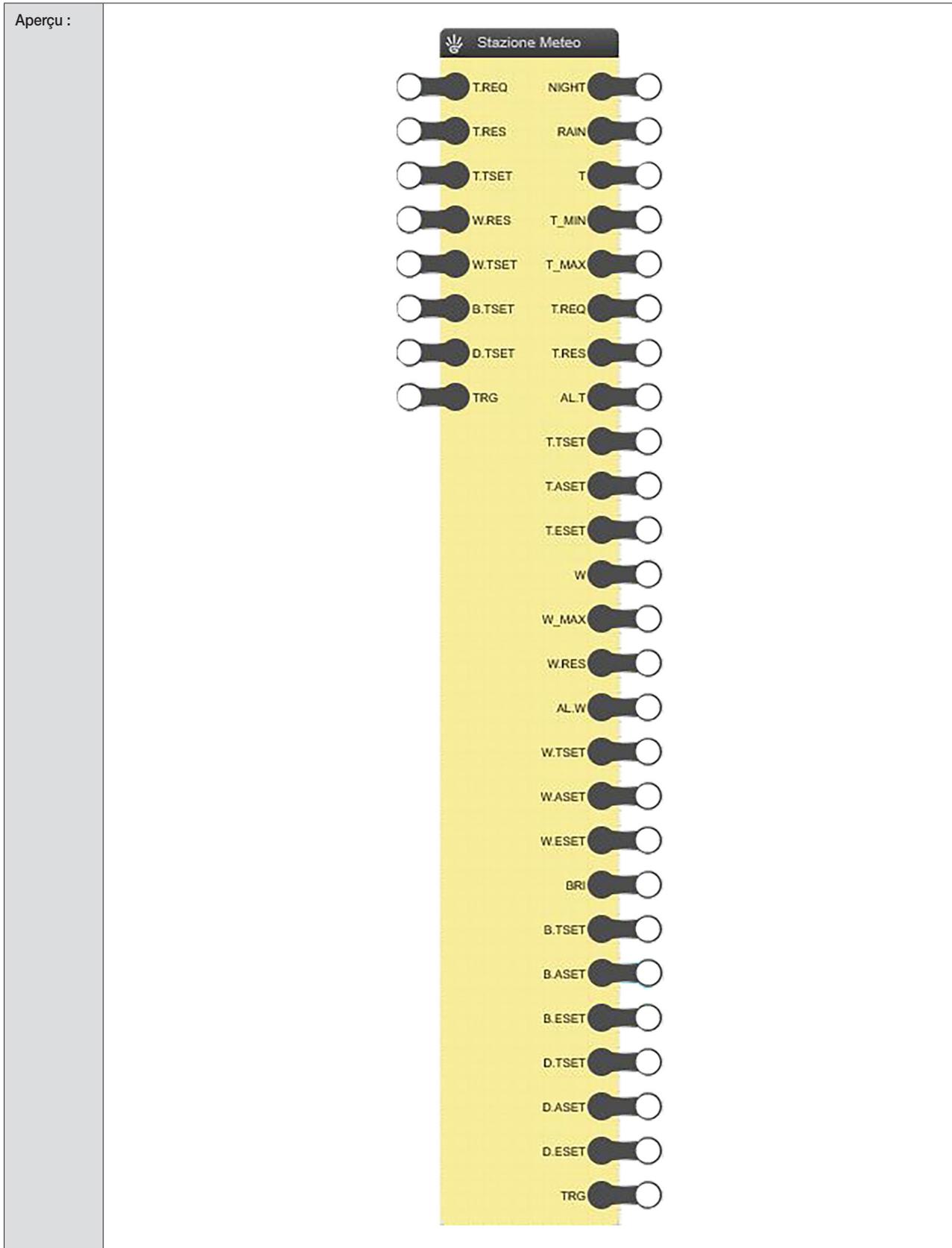
Aperçu :					
Nœuds :	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	VAL	Valeur <i>Valeurs possibles :</i> toutes les valeurs numériques	S		•
	ALARM	Alarme <i>Valeurs possibles :</i> 0 → No alarm 1 → Alarm	S		•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T		•

#### 4.9.2 Capteurs avec contrôle

Aperçu :					
Nœuds :	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	ENABLE	Activation capteur <i>Valeurs possibles :</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	
	SET (réglage)	Setpoint Définition du seuil d'activation de la sortie associée au capteur <i>Valeurs possibles :</i> toutes les valeurs numériques	S	•	
	TOG	ON/OFF <i>Valeurs possibles :</i> 0 → OFF 1 → ON	S		•
	VAL	Valeur <i>Valeurs possibles :</i> toutes les valeurs numériques	S		•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T	•	•

### 4.9.3 Station météo

Aperçu :



The screenshot displays the 'Stazione Mefeo' configuration screen. At the top, there is a title bar with a weather icon and the text 'Stazione Mefeo'. Below this, a vertical list of 28 toggle switches is presented, each with a label to its left. The switches are arranged in two columns. The first column contains 8 switches, and the second column contains 20 switches. The labels for the switches are: T.REQ, T.RES, T.TSET, W.RES, W.TSET, B.TSET, D.TSET, TRG, NIGHT, RAIN, T, T\_MIN, T\_MAX, T.REQ, T.RES, AL.T, T.TSET, T.ASET, T.ESET, W, W\_MAX, W.RES, AL.W, W.TSET, W.ASET, W.ESET, BRI, B.TSET, B.ASET, B.ESET, D.TSET, D.ASET, D.ESET, and TRG. Each switch is currently in the 'off' position, indicated by the white circle being on the left side of the slider.

Nœuds :	TAG	Description	TYPE	IN	OUT
	NIGHT	Jour/Nuit <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF (jour) 1 → ON (nuit)	S		•
	RAIN	Pluie/Temps sec <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF (il ne pleut pas) 1 → ON (il pleut)	S		•
	T	Température <i>Valeurs possibles</i> : -273°C...670760 °C	S		•
	T_MIN	Température minimum mesurée <i>Valeurs possibles</i> : -273°C...670760 °C	S		•
	T_MAX	Température maximum mesurée <i>Valeurs possibles</i> : -273°C...670760 °C	S		•
	T.REQ	Température mini/maxi requise <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	S	•	•
	T.RES	RAZ température <i>Valeurs possibles</i> : -273°C...670760 °C	S	•	•
	AL.T	Capteur de température défectueux <i>Valeurs possibles</i> : 0 → Sans alarme 1 → Alarme	S		•
	T.TSET	Point de consigne température souhaité <i>Valeurs possibles</i> : -273°C...670760 °C	S	•	•
	T.ASET	Point de consigne température actuel <i>Valeurs possibles</i> : -273°C...670760 °C	S		•
	T.ESET	Dépassement point de consigne température <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	S		•
	W	Vitesse du vent <i>Valeurs possibles</i> : 0 m/s...670760 m/s	S		•
	W_MAX	Vitesse maxi du vent <i>Valeurs possibles</i> : 0 m/s...670760 m/s	S		•
	W.RES	RAZ vitesse maxi du vent <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	S	•	•
	AL.W	Capteur de vitesse vent défectueux <i>Valeurs possibles</i> : 0 → Sans alarme 1 → Alarme	S		•
	W.TSET	Point de consigne vitesse du vent souhaité <i>Valeurs possibles</i> : 0 m/s...670760 m/s	S	•	•
	W.ASET	Point de consigne actuel vitesse du vent <i>Valeurs possibles</i> : 0 m/s...670760 m/s	S		•
	W.ESET	Dépassement point de consigne vitesse du vent <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	S		•
	BRI	Luminosité <i>Valeurs possibles</i> : 0 lx...670760 lx	S		•
	B.TSET	Point de consigne luminosité souhaité <i>Valeurs possibles</i> : 0 lx...670760 lx	S	•	•
	B.ASET	Point de consigne luminosité actuel <i>Valeurs possibles</i> : 0 lx...670760 lx	S		•
	B.ESET	Dépassement point de consigne luminosité <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	S		•
	D.TSET	Point de consigne aube souhaité <i>Valeurs possibles</i> : 0 lx...670760 lx	S	•	•
	D.ASET	Point de consigne aube actuel <i>Valeurs possibles</i> : 0 lx...670760 lx	S		•
	D.ESET	Dépassement point de consigne aube <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	S		•
	TRG	Déclencheur <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	T	•	•

Remarque : le nombre de nœuds et le type de donnée correspondant pourrait dépendre de la configuration effectuée.

## By-me Plus

### 4.9.4 Capteur de la qualité de l'air (niveaux)

Aperçu :					
Nœuds :	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	VAL	Valeur <i>Valeurs possibles : 1 → Air stable 2 → Air en cours de détérioration 3 → Air en détérioration rapide</i>	S		•
	VAL_RAW	Valeur (raw) mesurée par le capteur <i>Valeurs possibles : 1...500</i>	S		•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T	•	•

### 4.10 Accès et fenêtres

#### 4.10.1 Portail et garage/Menuiseries

Aperçu :					
Nœuds :	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	TOG	Commande d'ouverture/fermeture <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	S	•	•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T	•	•

#### 4.10.2 Contact

Aperçu :					
Nœuds :	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	VAL	Valeur <i>Valeurs possibles : 0 → Fenêtre ouverte 1 → Fenêtre fermée</i>	S		•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T		•

### 4.10.3 Porte ouverte

Aperçu :					
Nœuds :	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	VAL	Valeur <i>Valeurs possibles : 0 → Porte ouverte 1 → Porte fermée</i>	S		•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T		•

## 4.11 Divers

### 4.11.1 Alarme technique

Aperçu :					
Nœuds :	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	ALARM	Entrée pour l'envoi de la notification d'alarme <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>  REMARQUE : L'autorisation et le texte des notifications d'alarme technique peuvent être différenciés pour les deux valeurs au moyen des paramètres appropriés du bloc fonctionnel correspondant.	S	•	
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T	•	

### 4.11.2 Évènement de réveil touches Linea XT

Aperçu :					
Nœuds :	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	TOG	Signal de réveil <i>Valeurs possibles : 0 → Déclencheur 1 → Déclencheur</i>  REMARQUE : Les deux valeurs ont l'effet de déclencheur. Il est possible de gérer une seule des deux valeurs à travers un paramètre spécifique du bloc fonctionnel correspondant.	S	•	•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T	•	•

## By-me Plus

### 4.12 Intégration KNX

La compatibilité de By-me et de KNX permet de réaliser des installations mixtes.

Elle permet d'exporter vers les superviseurs By-me, notamment les écrans tactiles, certains widgets de contrôle pour les objets de communication des dispositifs KNX (configurés avec ETS).

De plus, l'unité logique By-me permet de créer des procédures intégrées impliquant des dispositifs des deux systèmes.

Il existe deux types d'intégrations avec les appareils KNX, via des points de données virtuels :

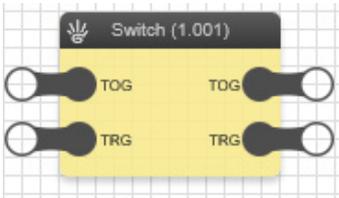
- Les points de données virtuels qui représentent un dispositif complet (un relais, un variateur, un store)
- Les points de données virtuels qui représentent le point de données d'un dispositif (par ex. 1.001, 5.001, etc)

Du point de vue de l'éditeur des programmes logiques, une application réalisée avec une intégration KNX du premier type ne présente aucune différence avec l'application équivalente réalisée avec un dispositif By-me ; ces applications seront donc affichées de la même manière.

Le deuxième type d'intégration (représentée par les applications personnalisées de type widget) expose des blocs pour chaque point de données virtuel. Ces objets se distinguent en deux catégories :

- Booléens
- Numériques

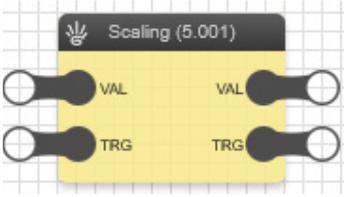
#### 4.12.1 Valeurs générales booléennes

Aperçu :					
Nœuds :	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	TOG	Valeur booléenne <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	S	•	•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T	•	•

#### ATTENTION :

- Pour assurer un bon fonctionnement du bloc, saisir une valeur par défaut cohérente avec les conditions réelles.
- Pour assurer le bon fonctionnement du bloc « Valeurs générales booléennes », les nœuds doivent être connectés à d'autres nœuds du même type.
- La catégorie dans laquelle ce bloc est affiché sous l'éditeur dépend de la catégorie d'applications dans lesquelles le widget personnalisé a été configuré.

#### 4.12.2 Valeurs générales numériques

Aperçu :					
Nœuds :	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	VAL	Valeur numérique <i>Valeurs possibles : Plage variable selon le DPT représenté</i>	S	•	•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T	•	•

#### ATTENTION :

- Pour assurer un bon fonctionnement du bloc, saisir une valeur par défaut cohérente avec les conditions réelles.
- Pour assurer le bon fonctionnement du bloc « Valeurs générales numériques », les nœuds doivent être connectés à d'autres nœuds du même type.
- La catégorie dans laquelle ce bloc est affiché sous l'éditeur dépend de la catégorie d'applications dans lesquelles le widget personnalisé a été configuré.

## Intégration

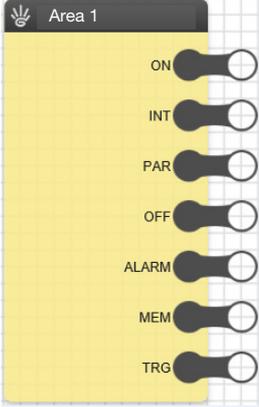
### 5. Intégration

#### 5.1 By-alarm/ By-alarm Plus

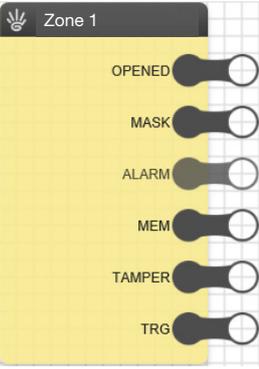
Les blocs By-alarm/By-alarm Plus permettent de lire les valeurs qui arrivent du système anti-intrusion et d'envoyer des commandes aux groupes By-me après leur traitement logique à l'intérieur des programmes. Ces blocs sont gérés comme les blocs By-me et sont situés dans l'application Intégrations.

Pour accéder aux blocs logiques, il faut commencer par configurer l'intégration et les applications qui contiennent les blocs d'intégration dans la passerelle domotique.

##### 5.1.1 Area (By-alarm)

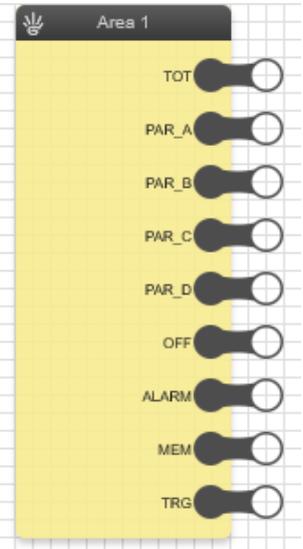
Aperçu :					
Nœuds :	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	ON	Area allumée ON <i>Valeurs possibles : 0...1 (0=OFF, 1=ON)</i>	S		•
	INT	Zone allumée INT <i>Valeurs possibles : 0...1 (0=OFF, 1=ON)</i>	S		•
	PAR	Zone allumée PAR <i>Valeurs possibles : 0...1 (0=OFF, 1=ON)</i>	S		•
	OFF	Zone OFF <i>Valeurs possibles : 0...1 (0=OFF, 1=ON)</i>	S		•
	ALARM	Zone en alarme <i>Valeurs possibles : 0...1 (0=OFF, 1=ON)</i>	S		•
	MEM	Zone en mémoire alarme <i>Valeurs possibles : 0...1 (0=OFF, 1=ON)</i>	S		•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T		•

##### 5.2.1 Zone (By-alarm/By-alarm Plus)

Aperçu :					
Nœuds :	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	OPENED	Zone ouverte (par ex. contact magnétique) <i>Valeurs possibles : 0...1 (0=OFF, 1=ON)</i>	S		•
	MASK	Masquage de la zone <i>Valeurs possibles : 0...1 (0=OFF, 1=ON)</i>	S		•
	ALARM	Zone en alarme <i>Valeurs possibles : 0...1 (0=OFF, 1=ON)</i>	S		•
	MEM	Zone en mémoire alarme <i>Valeurs possibles : 0...1 (0=OFF, 1=ON)</i>	S		•
	TAMPER	Zone en alarme antivandalisme <i>Valeurs possibles : 0...1 (0=OFF, 1=ON)</i>	S		•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T		•

## Intégration

### 5.1.3 Area (By-alarm Plus)

Anteprima:						
Nodi:	<b>TAG</b>	<b>Descrizione</b>	<b>TIPO</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>	
	TOT	Area allumée ON <i>Valeurs possibles :</i> 0...1 (0=OFF, 1=ON)	S		•	
	PAR_A	Area allumée PAR_A <i>Valeurs possibles :</i> 0...1 (0=OFF, 1=ON)	S		•	
	PAR_B	Area allumée PAR_B <i>Valeurs possibles :</i> 0...1 (0=OFF, 1=ON)	S		•	
	PAR_C	Area allumée PAR_C <i>Valeurs possibles :</i> 0...1 (0=OFF, 1=ON)	S		•	
	PAR_D	Area allumée PAR_D <i>Valeurs possibles :</i> 0...1 (0=OFF, 1=ON)	S		•	
	OFF	Area OFF <i>Valeurs possibles :</i> 0...1 (0=OFF, 1=ON)	S		•	
	ALARM	Area en alarme <i>Valeurs possibles :</i> 0...1 (0=OFF, 1=ON)	S		•	
	MEM	Area en mémoire alarme <i>Valeurs possibles :</i> 0...1 (0=OFF, 1=ON)	S		•	
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T		•	

## Intégration

### 5.2 Système portier-vidéo

Les blocs du système portier-vidéo permettent de lire l'état de l'appel portier-vidéo et de l'envoyer pour exécuter une commande d'activation. Ces blocs sont également gérés comme les blocs By-me et sont situés dans l'application Intégrations.

Aperçu :					
Nœuds :	TAG	Description	TYPE	IN	OUT
	VDES	État de l'appel portier-vidéo <i>Valeurs possibles :</i> 0...1 (0=OFF, 1=ON)	S		•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T		•

### 5.3 Autres intégrations

#### 5.3.1 Gestion manuelle des données jour/nuit

Aperçu :					
Nœuds :	TAG	Description	TYPE	IN	OUT
	NIGHT	Valeur des données jour/nuit <i>Valeurs possibles :</i> 0 → DAY 1 → NIGHT	S	•	•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T	•	•

## Fonctions logiques

### 6. Fonctions logiques

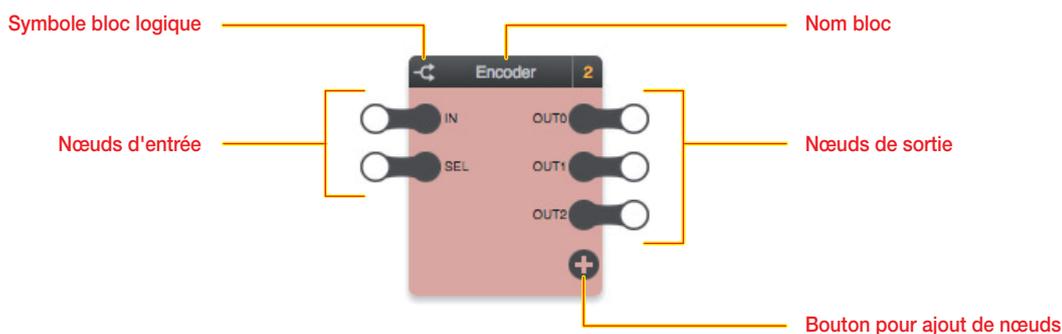
#### 6.1 Introduction

Les blocs logiques exécutent des opérations sur une ou plusieurs valeurs d'entrée et transmettent une ou plusieurs valeurs de sortie qui peuvent être reliées à d'autres blocs logiques ou By-me.

#### 6.2 Blocs logiques

##### 6.2.1 Plan

Comme nous l'avons déjà vu, la représentation graphique des blocs logiques est la suivante :

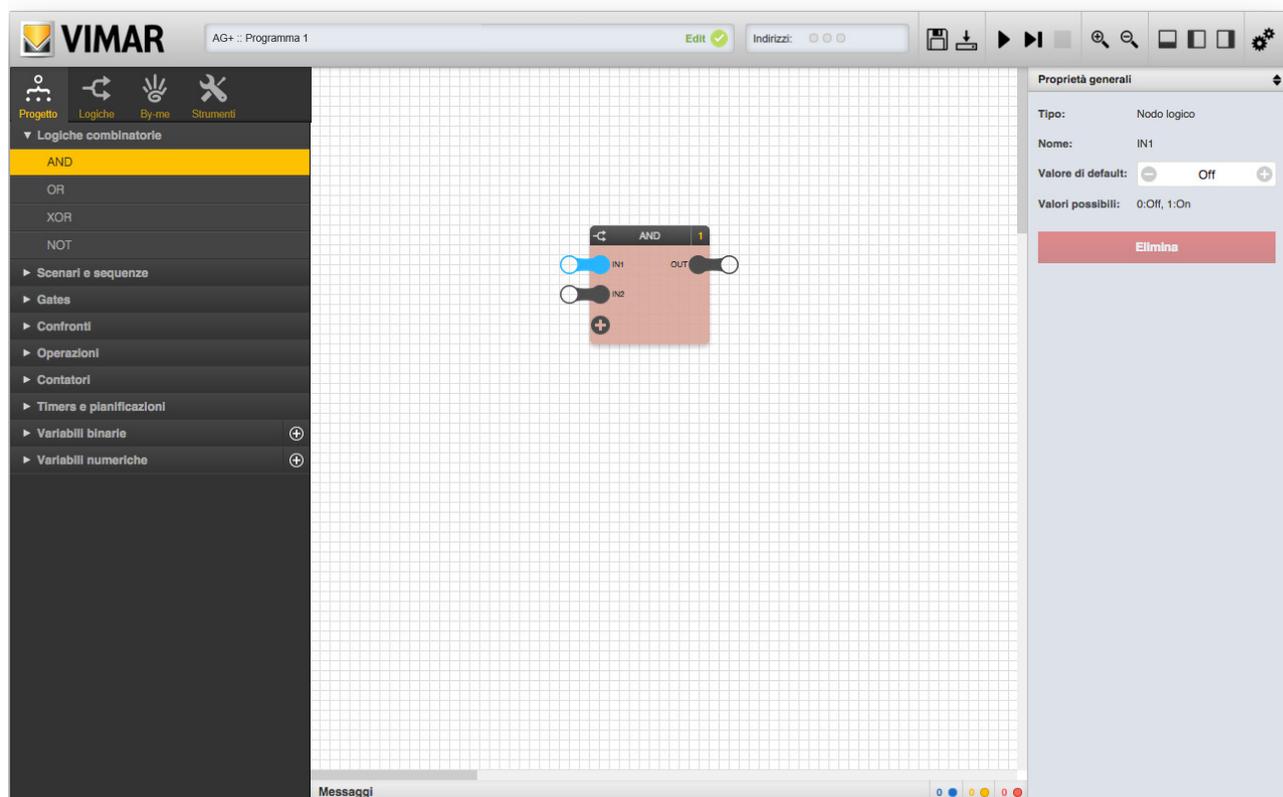


On reconnaît les blocs logiques à leur couleur ambre.

##### 6.2.2 Nœuds d'entrée

Les nœuds d'entrée transmettent les valeurs aux fonctions logiques. Sélectionner un nœud d'entrée et ouvrir le volet des détails pour paramétrer les options suivantes :

<b>Valeur par défaut</b>	Elle définit la valeur du nœud à utiliser au début de l'exécution jusqu'à la réception d'une autre valeur et quand le nœud n'est pas relié à un autre bloc.
--------------------------	---



Le volet des détails affiche aussi les valeurs possibles du nœud. Pour les nœuds binaires, les valeurs possibles sont 0 (OFF) ou 1 (ON). Pour les nœuds numériques, les valeurs possibles dépendent du type de nœud et peuvent comporter des restrictions spécifiques.

## Fonctions logiques

### 6.2.3 Nœuds de sortie

Les nœuds de sortie transmettent le résultat de la fonction logique associée au bloc et permettent de les passer aux autres blocs logiques ou By-me. Aucune option n'est prévue pour les nœuds de sortie des blocs logiques.

### 6.2.4 Ajout et suppression de nœuds

Certains blocs comportent un nombre variable de nœuds. En général, quand le bloc est amené par cliquer-glisser depuis le menu latéral, il contient un nombre minimum de nœuds qui peut être augmenté jusqu'au nombre maximum de nœuds en appuyant sur le bouton +.

Pour supprimer un nœud préalablement ajouté, procéder de la façon suivante.

- Sélectionner le nœud
- Ouvrir le volet des détails
- Appuyer sur le bouton ELIMINA (ÉLIMINER)

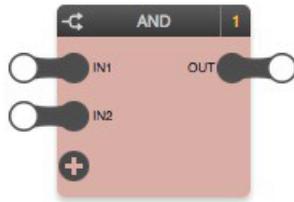
Les connexions associées au nœud sont éliminées.

### 6.2.5 Type de blocs et de nœuds

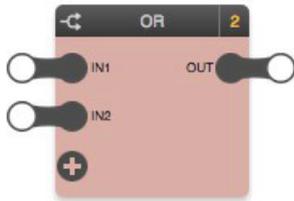
Dans certains cas, il faut distinguer les blocs logiques (ou les nœuds des blocs logiques) et les blocs binaires ou numériques. Les premiers sont étudiés pour gérer les signaux booléens ce qui signifie qu'ils peuvent prendre uniquement des valeurs de type Vrai/Faux (ou ON/OFF). Le second type de bloc peut traiter des données numériques. L'éditeur exécute un contrôle de la correspondance entre ces types de bloc et empêche la connexion entre les nœuds de types différents.

## 6.3 Logiques combinatoires

### 6.3.1 AND

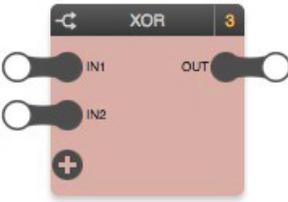
<b>Description</b>	Exécute la fonction logique AND entre deux ou plusieurs entrées binaires (jusqu'à 10)				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	IN1 ... IN10	Entrée 1 ... 10 <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	M	•	
	OUT	Sortie <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	M		•
	+	Ajout d'un nœud		•	

### 6.3.2 OR

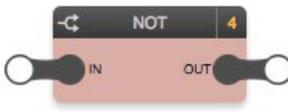
<b>Description</b>	Exécute la fonction logique OR entre deux ou plusieurs entrées binaires (jusqu'à 10)				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	IN1 ... IN10	Entrée 1 ... 10 <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	M	•	
	OUT	Sortie <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	M		•
	+	Ajout d'un nœud		•	

## Fonctions logiques

### 6.3.3 XOR

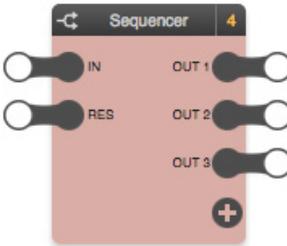
<b>Description</b>	Exécute la fonction logique XOR entre deux ou plusieurs entrées binaires (jusqu'à 10)				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	IN1 ... IN10	Entrée 1 ... 10 <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	M	•	
	OUT	Sortie <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	M		•
	+	Ajout d'un nœud		•	

### 6.3.4 NOT

<b>Description</b>	Exécute la fonction logique NOT de l'entrée				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	IN	Entrée <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	M	•	
	OUT	Sortie <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	M		•

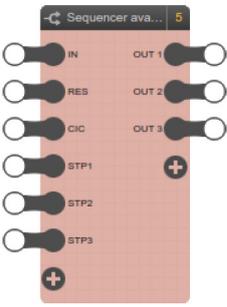
## 6.4 Scénarios et séquences

### 6.4.1 Séquenceur

<b>Description</b>	En fonction de l'état de l'entrée IN, active et désactive dans l'ordre jusqu'à 10 sorties booléennes et maintient chacune d'elles active pendant un temps prédéfini				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	IN	Début séquence <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	M	•	
	RES	Reset séquence <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	M	•	
	OUT1 ... OUT10	Sortie 1 ... 10 <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	M		•
	+	Ajout d'un nœud			•
<b>Options :</b>	Sequenza ciclica (Séquence cyclique)	Détermine si la séquence doit être répétée quand elle se termine	<i>Valeurs possibles</i> : VRAI/FAUX		
	Durata passo (Durée pas) 1 ... 10	Temps d'attente entre pas X et le pas suivant	<i>Valeurs possibles</i> : 1 seconde à 12 heures Le pas est de 1 seconde et il est possible de le définir au format HH:MM:SS (heures, minutes, secondes)		

## Fonctions logiques

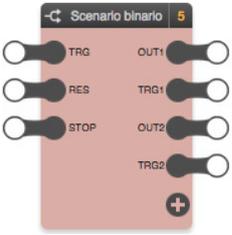
### 6.4.2 Séquenceur avancé

<b>Description</b>	La fonction est identique à celle du Séquenceur mais certaines options ont été converties en nœuds pour qu'il soit possible de les modifier de façon dynamique avec les valeurs virtuelles				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	IN	Début séquence	<i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	M	•
	RES	Reset séquence	<i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	M	•
	CIC	Séquence cyclique	<i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	S	•
	STP1...STP10	Durée pas 1 ... 10	<i>Valeurs possibles : toutes</i>	S	•
	OUT1...OUT10	Sortie 1 ... 10	<i>Valeurs possibles : toutes</i>	M	•

**ATTENTION :**

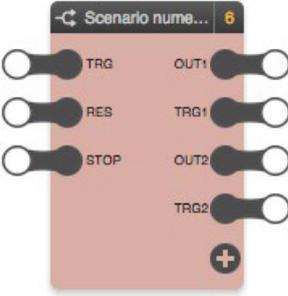
les valeurs à envoyer au bloc logique Séquenceur avancé pour définir la durée d'activation de chacune de ses sorties (par les nœuds STP1..STP10) doivent toujours être exprimées en secondes.

### 6.4.3 Scénario binaire

<b>Description</b>	À la réception d'une impulsion sur l'entrée TRG, il exécute une séquence de commandes booléennes, chacune d'entre elles étant réglable et éventuellement séparée de la suivante par un intervalle de temps prédéfini commun à toutes les sorties				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	TRG	Trigger entrée	<i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	T	•
	RES	Reset scénario Ramène toutes les sorties du scénario à leur état initial (défaut)	<i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	M	•
	STOP	Stop scénario Quand il est actif, il arrête l'exécution du scénario. L'exécution reprend quand le signal de STOP est désactivé (sert surtout quand le temps défini est > 0 comme intervalle séparant l'activation des sorties du scénario).	<i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	M	•
	OUT1 ... OUT10	Sortie 1 ... 10	<i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	S	•
	TRG1 ... TRG10	Trigger 1 ... 10	<i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	T	•
	+	Ajout nœud (et déclencheur correspondant)			•
<b>Options :</b>	Intervallo uscite (Intervalle sorties)	Temps d'attente entre deux commandes des sorties	<i>Valeurs possibles : 1 ... 60 (secondes)</i>		
	Set uscita (Set sortie) 1 ... 10	Valeur à saisir pour la sortie 1 ... 10	<i>Valeurs possibles : 0 → Faux (OFF) 1 → Vrai (ON)</i>		

## Fonctions logiques

### 6.4.4 Scénario numérique

<b>Description</b>	À la réception d'une impulsion sur l'entrée TRG, exécute une séquence de commandes numériques, chacune d'entre elles étant réglable et éventuellement séparée de la suivante par un intervalle de temps prédéfini commun à toutes les sorties				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	TRG	Trigger entrée <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	T	•	
	RES	Reset scénario Ramène toutes les sorties du scénario à leur état initial (défaut) <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	M	•	
	STOP	Stop scénario Quand il est actif, il arrête l'exécution du scénario. L'exécution reprend quand le signal de STOP est désactivé (sert surtout quand le temps défini est > 0 comme intervalle séparant l'activation des sorties du scénario). <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	M	•	
	OUT1 ... OUT10	Sortie 1 ... 10 <i>Valeurs possibles : toutes les valeurs numériques</i>	S		•
	TRG1 ... TRG10	Trigger 1 ... 10 <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	T		•
	+	Ajout nœud + déclencheur			•
<b>Options :</b>	Intervallo uscita (Intervalle sorties)	Temps d'attente entre deux commandes des sorties <i>Valeurs possibles : 1 ... 60 (secondes)</i>			
	Set uscita (Set sortie) 1 ... 10	Valeur à saisir pour la sortie 1 ... 10 <i>Les sorties 1 à 10 peuvent prendre n'importe quelle valeur.</i>			

## Fonctions logiques

### 6.5 Passerelles

#### 6.5.1 Sélecteur binaire

<b>Description</b>	Transmet la valeur d'une des entrées en fonction de la valeur de l'entrée SEL qui sert de sélecteur. Si SEL=Faux → OUT=IN0 Si SEL=Vrai → OUT=IN1				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	SEL	Sélecteur entrée <i>Valeurs possibles :</i> 0 → OFF (dans ce cas OUT = IN0) 1 → ON (dans ce cas OUT = IN1)	S	•	
	IN0 IN1	Entrée 0, entrée 1 <i>Valeurs possibles :</i> 0 → OFF 1 → ON	M	•	
	OUT	Sortie <i>Valeurs possibles :</i> 0 → OFF 1 → ON	M		•

Remarque : la fonction de ce bloc est identique à celle d'un décodeur binaire.

#### 6.5.2 Sélecteur numérique

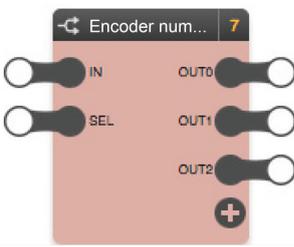
<b>Description</b>	Transmet la valeur d'une des entrées en fonction de la valeur de l'entrée SEL qui sert de Sélecteur Si SEL=Faux → OUT=IN0 Si SEL=Vrai → OUT=IN1				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	SEL	Sélecteur entrée <i>Valeurs possibles :</i> 0 → OFF (dans ce cas OUT = IN0) 1 → ON (dans ce cas OUT = IN1)	S	•	
	IN0 IN1	Entrée 0, entrée 1 <i>Valeurs possibles :</i> toutes les valeurs numériques	M	•	
	OUT	Sortie <i>Valeurs possibles :</i> toutes les valeurs numériques	M		•

#### 6.5.3 Encodeur binaire

<b>Description</b>	Règle une des deux sorties à la valeur d'entrée IN en fonction de la valeur de l'entrée SEL qui sert de sélecteur				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	IN	Entrée <i>Valeurs possibles :</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	
	SEL	Sélecteur Sortie <i>Valeurs possibles :</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	
	OUT0 OUT1	Sortie 1 (si Sélecteur 0) Sortie 2 (si Sélecteur 1) <i>Valeurs possibles :</i> 0 → OFF 1 → ON	S		•

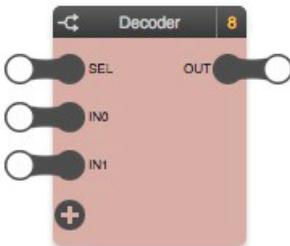
## Fonctions logiques

### 6.5.4 Encodeur numérique

<b>Description</b>	Place la valeur de IN sur une des deux sorties en fonction de la valeur de l'entrée SEL qui sert de sélecteur					<i>Nombre de sorties : 2 à 10</i>
<b>Aperçu :</b>						
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>	
	IN	Entrée <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	S	•		
	SEL	Sélecteur Sortie <i>Valeurs possibles : 1 ... 10</i>	S	•		
	OUT0 ... OUT9	Sortie 0 ... 9 <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	S		•	
	+	Ajout sortie			•	

*Exemple :* Il est possible d'utiliser les nœuds OUT pour activer les réseaux logiques en fonction de la valeur de SEL.

### 6.5.5 Décodeur

<b>Description</b>	Ramène en sortie la valeur d'une des entrées à la valeur de l'entrée SEL qui sert de sélecteur				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	SEL	Sélecteur entrée <i>Valeurs possibles : 0 ... 9</i>	S	•	
	IN0 ... IN9	Entrée 0 ... 9 <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	S	•	
	OUT	Sortie <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	S		•
	+	Ajout entrée		•	

*Exemple :*

il est possible d'utiliser le nœud OUT pour commander ou non un actionneur et les nœuds IN en fonction de la valeur de SEL.

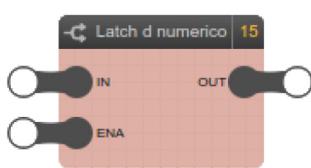
*Remarque :* la fonction de décodeur binaire - décodeur à 2 entrées binaires et nœud de sélection binaire - est assurée par le bloc logique Sélecteur binaire.

## Fonctions logiques

### 6.5.6 Latch D binaire

<b>Description</b>	<p>Dans ce bloc, le signal d'entrée IN est propagé en sortie OUT si le signal enable ENA est activé (1). Si le signal enable ENA est désactivé, le dernier état reste actif sur la sortie OUT.</p> <p>Quand enable ENA redevient actif (transition 0 --&gt; 1), la dernière valeur lue sur le nœud d'entrée IN est envoyée sur la sortie OUT.</p> <p>Avec ENA=0, le bloc Latch enregistre la dernière valeur lue pour l'envoyer sur la sortie au moment où ENA est réactivé.</p> <p>Le format de données IN et OUT est binaire.</p>				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	IN	Entrée	Valeurs possibles : 0 ... 1	M	•
	ENA	Enable	Valeurs possibles : 0 ... 1	M	•
	OUT	Sortie	Valeurs possibles : 0 ... 1	M	•

### 6.5.7 Latch D numérique

<b>Description</b>	<p>Dans ce bloc, le signal d'entrée IN est propagé en sortie OUT si le signal enable ENA est activé (1). Si le signal enable ENA est désactivé, le dernier état reste actif sur la sortie OUT.</p> <p>Quand enable ENA redevient actif (transition 0 --&gt; 1), la dernière valeur lue sur le nœud d'entrée IN est envoyée sur la sortie OUT.</p> <p>Avec ENA=0, le bloc Latch enregistre la dernière valeur lue pour l'envoyer sur la sortie au moment où ENA est réactivé.</p> <p>Le format de données IN et OUT est numérique.</p>				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	IN	Entrée	Valeurs possibles : toutes les valeurs numériques	M	•
	ENA	Enable	Valeurs possibles : 0 ... 1	M	•
	OUT	Sortie	Valeurs possibles : toutes les valeurs numériques	M	•

## Fonctions logiques

### 6.5.8 Flip-flop T

Description	Flip-flop de type T						
	<p>Fonctionne comme un relai pas à pas. Chaque fois qu'un front de montée arrive à son entrée (TRG), la sortie (OUT) change d'état. Si l'entrée LCK (blocage) est sur 1 (vrai), l'effet du TRG est inhibé et la sortie ne change pas. Si l'entrée PRT (priorité) est sur 1, la sortie prend la valeur définie par le paramètre Valeur priorité.</p> <p>Il sert, par exemple, à piloter l'éclairage d'un couloir. Il est possible de programmer l'éclairage pour qu'il ne s'allume qu'à un seuil de luminosité prédéfini (cette condition est intégrée au LCK) et qu'il reste toujours allumé la nuit (Flag relié à l'entrée PRT).</p>						
Aperçu :							
Nœuds :	TAG	Description			TYPE	IN	OUT
	TRG	Trigger	Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON		T	•	
	LCK	Bloque l'état courant	Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON		S	•	
	PRT	Flag priorité	Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON		S	•	
	OUT	Signal en sortie	Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON		M		•
Options :	Valore priorità (Valeur priorité)	Valeur à attribuer à la sortie avec flag prioritaire		Valeurs possibles : VRAI/FAUX			

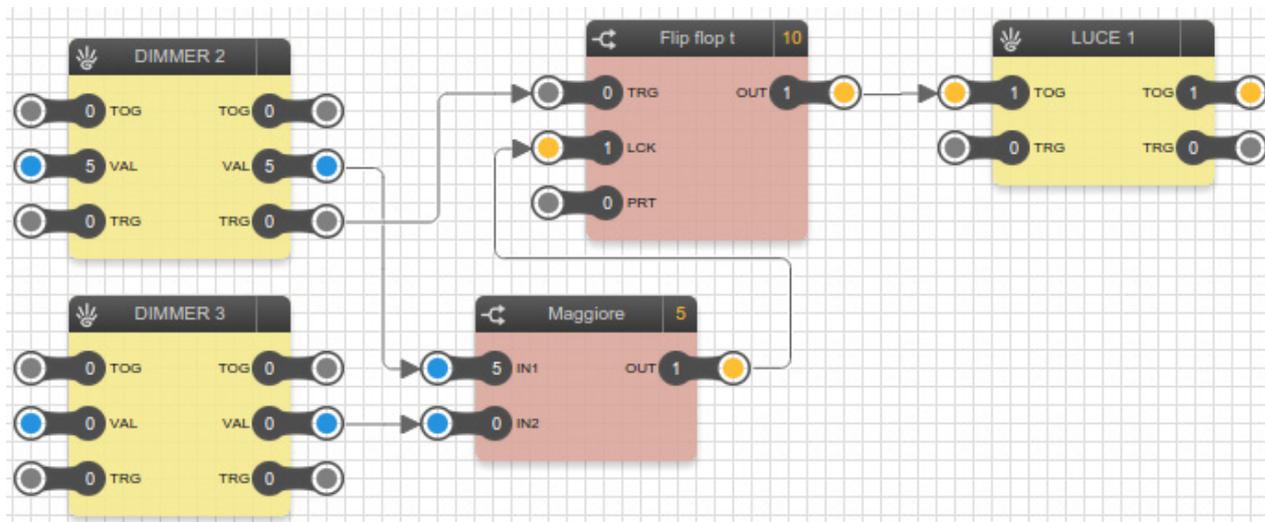
#### Table de vérité :

	TRG	OUT
Avec LCK=0	0>1	NOT OUT
Avec LCK=1	0>1	Ne change pas

Remarque : Voir également le paramètre Flag priorité.

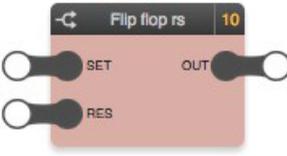
#### Exemple :

une lampe commandée par un Flip Flop T détecte le changement d'état d'un variateur et bloque son activation si la valeur du premier variateur est supérieure à celle du second.



## Fonctions logiques

### 6.5.9 Flip-flop RS

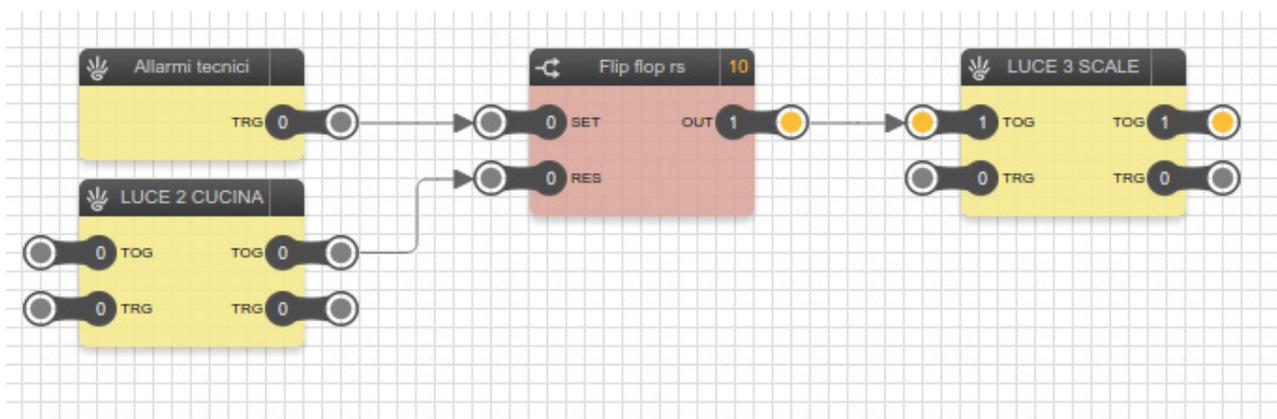
<b>Description</b>	<p>Flip-flop de type RS</p> <p>Il s'agit d'un bloc mémoire élémentaire qui est téléchargé par l'entrée SET et réinitialisé par l'entrée RES (reset). Si les deux entrées sont sur 1, celle qui est définie comme Priorité sélection prévaut.</p> <p>Elle peut être utilisée, par exemple, pour gérer un signal d'alarme. Un contact d'alarme est relié à SET. Dès qu'il est sur 1, le Flip-Flop maintient la sortie sur 1 jusqu'à ce qu'elle soit réinitialisée par RES. De cette façon, même si l'alarme est résolue (passe sur 0), l'information est maintenue.</p>				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	SET (réglage)	Set <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	M	•	
	RES	Reset <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	M	•	
	OUT	Signal en sortie <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	M		•
<b>Options :</b>	Priorità selezione (Priorité sélection)	<i>Valeurs possibles : Set/Réinitialisation</i>			

#### Table de vérité :

S	R	OUT
0	0	Ne change pas
0	1	0
1	0	1
1	1	Voir paramètre Priorità selezione (Priorité sélection)

#### Exemple :

commande une lampe s'il y a un signal d'alarme. La lampe connectée à l'entrée RES réinitialise l'état du Flip Flop RS.



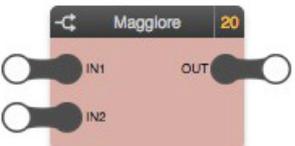
## Fonctions logiques

### 6.5.10 Flip-flop D

<b>Description</b>	Flip-flop de type D Le fonctionnement de ce composant est semblable à celui du Latch D mais le Flip-flop D opère sur la variation du front CLK. La donnée de DAT est reportée sur OUT sur le front de montée du signal CLK et jusqu'au front de montée suivant de CLK (ce bloc est une cellule de mémoire).				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	DAT	Donnée	Valeurs possibles : 0 ... 1	M	•
	CLK	Clock	Valeurs possibles : 0 ... 1	T	•
	OUT	Sortie	Valeurs possibles : 0 ... 1	M	•

## 6.6 Comparaisons

### 6.6.1 Opérateurs de comparaison

<b>Description</b>	Compare la valeur des deux entrées et envoie en sortie une valeur VRAI/FAUX en fonction de l'opérateur spécifique Opérateurs disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maggiore (supérieur)</li> <li>• Maggiore uguale (supérieur ou égal)</li> <li>• Minore (inférieur)</li> <li>• Minore uguale (inférieur ou égal)</li> <li>• Uguale (Égal)</li> <li>• Diverso (Différent)</li> </ul>				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	IN1 IN2	Entrée 1, entrée 2	Valeurs possibles : toutes les valeurs numériques	S	•
	OUT	Résultat de la comparaison	Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON	S	•

## Fonctions logiques

### 6.7 Opérations

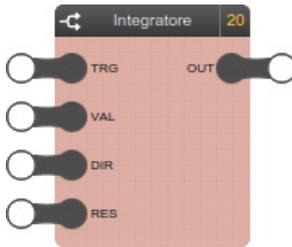
#### 6.7.1 Opérateurs mathématiques

<b>Description</b>	Effectue une opération mathématique sur les entrées en fonction du type d'opérateur				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	IN1 IN2 (*) ...	Entrée 1, entrée 2 ...	Valeurs possibles : toutes les valeurs numériques	S	•
	OUT	Valeur (résultat de l'opération)	Valeurs possibles : toutes les valeurs numériques	S	•

- Opérateurs disponibles :*
- Massimo (maximum)
  - Minimo (minimum)
  - Media (moyen)
  - Somma (Addition)
  - Sottrazione (Soustraction)
  - Moltiplicazione (Multiplication)
  - Divisione (Division)
  - Valore assoluto (Valeur absolue)
  - Integratore (Intégrateur)
  - Range (Plage)
  - Log10

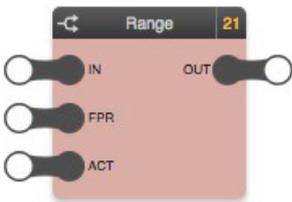
(\*) Le nombre de sorties peut être limité en fonction de l'opération (par ex : division max 2, valeur absolue max 1)

#### 6.7.2 Intégrateur

<b>Description</b>	Bloc logique servant à intégrer une valeur numérique. Ajoute le contenu du nœud VAL d'entrée (positif ou négatif) sur chaque front du nœud TRG. Le nœud numérique de sortie VAL contient la valeur intégrée. Un nœud de DIR qui additionne ou soustrait la valeur d'entrée VAL (à considérer comme une valeur avec signe) sera également ajouté.				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	TRG	Trigger	Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON	T	•
	VAL	Valeur	Valeurs possibles : toutes les valeurs numériques	S	•
	DIR	Sens compteur	Valeurs possibles : 0 → ADDITION 1 → SOUSTRACTION	S	•
	RES	Reset	Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON (le compteur est réinitialisé)	M	•
	OUT	Valeur (résultat de l'opération)	Valeurs possibles : toutes les valeurs numériques	S	•

## Fonctions logiques

### 6.7.3 Plages

<b>Description</b>	<p>Effectue une interpolation linéaire de la valeur d'entrée IN en fonction de la cartographie attribuée, appelée aussi caractéristique, définie par deux couples de valeurs (X,Y). La valeur IN est rapportée à l'intervalle X0, X1 et ce rapport est calculé à son tour pour l'intervalle Y0, Y1 afin de déterminer la valeur de sortie.</p> <p>Si on sélectionne le mode prioritaire, le système transmet une valeur prédéfinie.</p> <p>Le champ d'application classique de ce bloc est la conversion de valeurs de grandeurs différentes.</p>				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	IN	Entrée <i>Valeurs possibles :</i> toutes les valeurs numériques	S	•	
	FPR	Activation priorité <i>Valeurs possibles :</i> 0 → Pas de priorité 1 → Priorité (transmet la valeur prioritaire)	S	•	
	ACT	Fonctionnement direct/inversé <i>Valeurs possibles :</i> 0 → Fonctionnement direct 1 → Fonctionnement inverse	S	•	
	OUT	Sortie <i>Valeurs possibles :</i> toutes les valeurs numériques	S		•
<b>Options :</b>	X0 Y0 X1 Y1	Caractéristiques de l'interpolation linéaire <i>Valeurs possibles :</i> toutes les valeurs numériques			
	Valore prioritario (Valeur prioritaire)	Valeur à restituer avec activation de priorité			

### 6.7.4 Log10

<b>Description</b>	Bloc logique servant à exécuter la fonction logarithme base 10 d'une valeur numérique.				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	IN	Entrée <i>Valeurs possibles :</i> toutes les valeurs numériques	S	•	
	OUT	Sortie <i>Valeurs possibles :</i> toutes les valeurs numériques	S		•

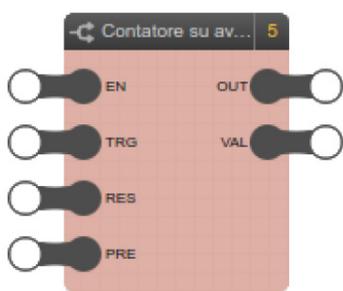
## Fonctions logiques

### 6.8 Compteurs

#### 6.8.1 Compteur montant, compteur descendant

<b>Description</b>	Compte le nombre d'impulsions reçues en entrée (déclencheur) et augmente ou diminue à chaque fois sa propre valeur (selon le type de compteur). <i>Type de compteur</i> : contatore su (compteur montant), contatore giù (compteur descendant).				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	EN	Activation <i>Valeurs possibles</i> : 0 → Désactivé 1 → Activé	S	•	
	TRG	Trigger <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON (le compteur est augmenté)	T	•	
	RES	Reset <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON (le compteur est réinitialisé)	M	•	
	OUT	Sortie <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	M		•
	VAL	Valeur courante <i>Valeurs possibles</i> : toutes les valeurs numériques	S		•
<b>Options :</b>	Preset	Valeur prédéfinie, enregistrée pendant la réinitialisation et au lancement de la logique. Pour un compteur DESCENDANT, le comptage part de 0 et doit atteindre le pré réglage pour activer OUT. Pour un compteur MONTANT, le comptage part du pré réglage et doit atteindre 0 pour activer OUT. <i>Valeurs possibles</i> : 32767			

#### 6.8.2 Compteur montant avancé, compteur descendant avancé

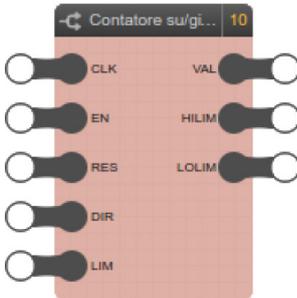
<b>Description</b>	La fonction est identique à celle du Compteur montant/Compteur descendant mais certaines options ont été converties en nœuds pour qu'il soit possible de les modifier de façon dynamique avec les valeurs virtuelles				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	EN	Activation <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	S	•	
	TRG	Trigger <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	T	•	
	RES	Reset <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON (le compteur est réinitialisé)	M	•	
	PRE	Preset <i>Valeurs possibles</i> : 0 ... 32767	S	•	
	OUT	Sortie <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	M		•
	VAL	Valeur courante <i>Valeurs possibles</i> : toutes les valeurs numériques	S		•

## Fonctions logiques

### 6.8.3 Compteur montant, compteur descendant

<b>Description</b>	Compte le nombre d'impulsions reçues en entrée (déclencheur) et augmente ou diminue à chaque fois sa propre valeur (selon le type de compteur). <i>Type de compteur</i> : contatore su (compteur montant), contatore giù (compteur descendant).				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	CLK	Clock <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON (le compteur est augmenté)	T	•	
	EN	Activation <i>Valeurs possibles</i> : 0 → Désactivé 1 → Activé	S	•	
	RES	Reset <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON (le compteur est réinitialisé)	M	•	
	DIR	Sens compteur <i>Valeurs possibles</i> : 0 → Haut 1 → Bas	S	•	
	VAL	Valeur courante <i>Valeurs possibles</i> : toutes les valeurs numériques	S		•
	HILIM	Limite haute atteinte. Signal type nœud déclencheur	T		•
	LOLIM	Limite basse atteinte. Signal type nœud déclencheur	T		•
<b>Options :</b>	Limite massimo (Limite maximale)	Valeur prédéfinie, enregistrée pendant la réinitialisation et au lancement de la logique. Pour un compteur MONTANT, le comptage part de 0 et doit atteindre la limite maximale pour activer OUT. Pour un compteur DESCENDANT, le comptage part de la limite maximale et doit atteindre 0 pour activer OUT. <i>Valeurs possibles</i> : 32767			

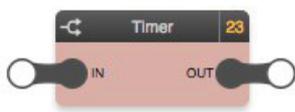
### 6.8.4 Compteur montant/descendant avancé

<b>Description</b>	La fonction est identique à celle du compteur montant/descendant mais certaines options ont été converties en nœuds pour qu'il soit possible de les modifier de façon dynamique avec les valeurs virtuelles				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	CLK	Clock <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	T	•	
	EN	Activation <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	S	•	
	RES	Reset <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON (le compteur est réinitialisé)	M	•	
	DIR	Sens compteur <i>Valeurs possibles</i> : 0 → Haut 1 → Bas	S	•	
	LIM	Limite maximale <i>Valeurs possibles</i> : toutes les valeurs numériques	S	•	
	VAL	Valeur courante <i>Valeurs possibles</i> : toutes les valeurs numériques	S		•
	HILIM	Limite supérieure atteinte <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	T		•
	LOLIM	Limite inférieure atteinte <i>Valeurs possibles</i> : 0 → OFF 1 → ON	T		•

## Fonctions logiques

### 6.9 Temporisateurs et planifications

#### 6.9.1 Temporisateur

<b>Description</b>	Retarde d'un temps prédéfini la valeur reçue en entrée Quand un signal 1 arrive sur l'entrée IN (front de montée), un compteur interne démarre jusqu'au temps défini comme Retard en montée, puis la sortie revient sur 1 ; inversement, à la réception de 0 en entrée (front de descente), le bloc attend le temps défini comme Retard en descente avant de placer la sortie sur 0.				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	IN	Signal ON/OFF en entrée <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	M	•	
	OUT	Signal ON/OFF en sortie retardé par le temporisateur <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	M		•
<b>Options :</b>	Ritardo in salita (Retard en montée)	Retard dans la propagation du front de montée reçu en entrée <i>Valeurs possibles : 1 seconde à 12 heures par pas 1 seconde</i>			
	Ritardo in discesa (Retard en descente)	Retard dans la propagation du front de descente reçu en entrée <i>Valeurs possibles : 1 seconde à 12 heures par pas 1 seconde</i>			

#### 6.9.2 Temporisateur avancé

<b>Description</b>	La fonction est identique à celle du Temporisateur mais certaines options ont été converties en nœuds pour qu'il soit possible de les modifier de façon dynamique avec les valeurs virtuelles				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	IN	Début séquence <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	M	•	
	D.UP	Retard en montée <i>Valeurs possibles : toutes les valeurs numériques</i>	S	•	
	D.DWN	Retard en descente <i>Valeurs possibles : toutes les valeurs numériques</i>	S	•	
	OUT	Sortie retardée par le temporisateur <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	M		•

#### ATTENTION :

la valeur envoyée au bloc logique Temporisateur avancé pour définir le retard à l'ouverture ou à la fermeture (par les nœuds D.UP et D.DWN) doit toujours être exprimée en secondes.

## Fonctions logiques

### 6.9.3 Chrono hebdomadaire

<b>Description</b>	Définit une temporisation hebdomadaire Le bloc prend la valeur 1 ou 0 en fonction de l'heure et du jour de la semaine et de la programmation enregistrée dans l'éditeur ou par l'utilisateur final.				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	OUT	État de la planification <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	S		•
<b>Options :</b>	Pianifica (planification)	Bouton de temporisation. Il ouvre le popup de temporisation pour définir quand la sortie doit être réglée sur ON.			

Cliquer sur le bouton PIANIFICA (PLANIFICATION) pour ouvrir le popup qui permet de définir pour chaque jour de la semaine à quelle heure le bloc doit être sur ON, avec une discrétisation de 10 minutes :



**Aperçu profil journalier** : Indique la zone du graphique montrant l'état ON/OFF sur une échelle de 0 à 24 heures.

**Boutons de changement d'état pour l'intervalle courant** : Indique les boutons ON et OFF situés à droite du graphique.

**Changement de jour de la semaine** : Indique le bouton de navigation entre les jours (Lunedi, etc.).

**Duplication profil courant** : Indique le bouton 'Copy' avec '1..7'.

**Déplacement sélecteur intervalle horaire** : Indique les boutons de déplacement des intervalles (0..24h).

**Copie de l'intervalle courant dans le suivant** : Indique le bouton 'Copy' avec '0..24h'.

**Annulla** : Bouton rouge pour annuler les modifications.

**Salva** : Bouton vert pour sauvegarder les modifications.

## Fonctions logiques

### 6.9.4 Chrono périodique

<b>Description</b>	Définit une planification sur une base périodique composée d'un ou deux intervalles pour chaque jour de la semaine Le bloc prend la valeur 1 ou 0 en fonction de l'heure et du jour de la semaine et de la programmation enregistrée dans l'éditeur ou par l'utilisateur final.				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	OUT	État de la planification <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	S		•
<b>Options :</b>	Pianifica (planification)	Bouton de temporisation. Il ouvre le popup de temporisation pour définir quand la sortie doit être réglée sur ON.			

Cliquer sur le bouton PIANIFICA (PLANIFICATION) pour ouvrir le popup qui permet de définir pour chaque jour de la semaine un ou deux intervalles dans lesquels la planification est active :



En plus des boutons d'augmentation et de diminution, il est possible de modifier les horaires en cliquant sur les indicateurs horaires : un popup demande la saisie directe d'une heure de début et de fin de l'évènement.

## Fonctions logiques

### 6.9.5 Chrono cyclique

<b>Description</b>	Permet de définir une planification sur une base cyclique par rapport à un temps de ON et un temps de OFF Le bloc prend la valeur 1 ou 0 en fonction de la durée du cycle enregistrée dans l'éditeur ou par l'utilisateur final				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	OUT	État de la planification <i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>	S		•
<b>Options :</b>	Pianifica (planification)	Bouton de planification. Il ouvre le popup de planification pour définir le temps de ON et de OFF			

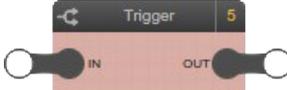
Cliquer sur le bouton PIANIFICA (PLANIFICATION) pour ouvrir le popup qui permet de définir le temps de ON et de OFF :



Comme pour les programmes périodiques, cliquer sur les indicateurs horaires pour ouvrir un popup dans lequel saisir directement le temps de ON/OFF au lieu de l'augmenter ou de le diminuer avec les boutons.

## Fonctions logiques

### 6.9.6 Trigger (Nœud déclencheur)

<b>Description</b>	Génère un déclencheur (impulsion de la durée d'un cycle) sur un front relevé en entrée Quand il reçoit 1 en entrée ou 0 (selon la valeur prédéfinie du paramètre Front), il règle la sortie sur 1 pour la durée d'un seul cycle de traitement puis la sortie revient sur 0. Ce qui permet de générer une impulsion pour certains blocs logiques (par ex : scénarios, séquenceur, etc.) sur le front de montée de l'entrée.				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	IN	Front en entrée	M	•	
	OUT	Impulsion de la durée d'un cycle La logique est répétée dans le temps, l'impulsion générée par le nœud déclencheur ne dure qu'un seul cycle de traitement. Au pas suivant, si le système ne détecte pas d'autre front en entrée, il ne génère aucune impulsion.	T		•
<b>Options :</b>	Fronte (Front)	Front de montée ou de descente à relever en entrée			

### 6.9.7 Horloge astronomique

<b>Description</b>	Transmet l'état jour/nuit, la hauteur du soleil et l'angle par rapport au nord en fonction de la date et l'heure courantes et des coordonnées exprimées par les paramètres.				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	DAY	Jour <i>Valeurs possibles : 0 → Nuit 1 → Jour</i>	S		•
	ELEV	Lever du soleil Transmet la hauteur du soleil par rapport à l'horizon. La valeur 0° correspond à l'horizon. Les valeurs positives correspondent au jour, les valeurs négatives à la nuit. <i>Valeurs possibles : -90° ... +90°</i>	S		•
	AZI	Azimut Transmet la distance angulaire du soleil par rapport au Nord. La valeur 0° indique le Nord, 90° l'Est, 180° le Sud et 270° l'Ouest. <i>Valeurs possibles : 0° ... 360°</i>	S		•
<b>Options :</b>	Latitude (Latitude)	Latitude (-90/90) avec 7 chiffres décimaux maximum Exemple de coordonnées de latitude : Rome 41.9100711			
	Longitude (Longitude)	Longitude (-180/180) avec 7 chiffres décimaux maximum Exemple de coordonnées de longitude : Rome 12.5359979			
	Soglia (Seuil)	Seuil correspondant à la hauteur du soleil définissant la sortie jour/nuit (valeur par défaut 0°, dans ce cas, quand le soleil s'élève au-dessus de l'horizon, la sortie DAY est jour)			
	Fuso orario (Fuseau horaire)	Se sélectionne sur le menu déroulant			
	Cambio ora legale (Passage heure légale)	<i>Valeurs possibles : désactivé, automatique, manuel</i> Si manuel est possible, définir l'heure solaire/l'heure légale.			

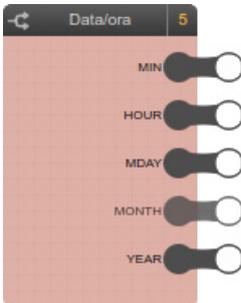
**ATTENTION** : ce bloc logique fonctionne avec l'horloge du système dans l'installation domotique.

Si l'horloge du système est configurée pour envoyer automatiquement l'heure légale, désactiver le paramètre Changement d'heure légale sur le dispositif.

Il est possible de simuler le blocage de l'horloge astronomique en modifiant le paramètre date/heure dans le menu options avancées. Pour exécuter correctement la simulation, configurer le paramètre Changement d'heure légale sur Automatique ; le désactiver à la fin de la simulation (voir remarque précédente).

## Fonctions logiques

### 6.9.8 Date/heure

<b>Description</b>	Transmet l'heure courante dans le système By-me.				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	MIN	Minutes <i>Valeurs possibles : 0...59</i>	S		•
	HOUR	Heures <i>Valeurs possibles : 0...23</i>	S		•
	MDAY	Jour du mois <i>Valeurs possibles : 1...31</i>	S		•
	MONTH	Mois <i>Valeurs possibles : 1...12</i>	S		•
	YEAR	Année <i>Valeurs possibles : 2015...2099</i>	S		•

### 6.9.9 Répétition commande

<b>Description</b>	Cette fonction comprend deux nœuds déclencheurs ; l'arrivée d'un déclencheur sur une entrée TRG génère N+1 déclencheur sur le nœud TRG de sortie espacés par un paramètre à configurer.				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T	•	•
	TRG	Déclencheur envoi/réception depuis et vers le bus	T	•	•
<b>Options :</b>	Intervallo (s) (Intervalle) (s)	Temps en secondes entre la génération d'un trigger en sortie et le suivant			
	Ripetizioni (Répétitions)	Nombre de déclencheurs à générer après le premier			

### 6.9.10 Temporisateur astronomique

<b>Description</b>	Ce bloc logique n'existe que dans les programmes réalisés avec la passerelle domotique. Le programme ne comporte pas d'unité logique 01468				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	OUT	Sortie de commande d'une activation.	S		•

Les paramètres du bloc Temporisateur astronomique sont les mêmes que ceux de l'horloge astronomique ; il est possible de paramétrer, en plus, les modes Start et Stop (sur Aube ou Crépuscule) par le Mode Évènement et le mode Stop en Mode Durée.

**ATTENTION** : ce bloc logique fonctionne avec l'horloge du système dans l'installation domotique.

Si l'horloge du système est configurée pour envoyer automatiquement l'heure légale, désactiver le paramètre Changement d'heure légale sur le dispositif.

Il est possible d'effectuer une simulation du bloc Temporisateur astronomique en modifiant les paramètres date/heure du menu Options avancées. Pour exécuter correctement la simulation, configurer le paramètre Changement d'heure légale sur Automatique ; le désactiver à la fin de la simulation (voir remarque précédente).



The screenshot shows a configuration window for a timer function. At the top, there is a visual representation of a switch labeled 'OUT' with a key icon. Below this, various parameters are listed in a table-like format with input fields. A red 'Elimina' button is located at the bottom of the configuration area. Below the configuration area, there are expandable sections for 'Ingressi' and 'Uscite', with 'OUT' and 'Uscita' listed under the 'Uscite' section.

Tipo:	Temporizzatore a...
Ordinamento:	Automatico
Id:	44392
Latitudine:	41.89546
Longitudine:	12.48232
Fuso orario:	(GMT+01:00) Amsterde
Cambio ora:	Automatico
Start:	Start al tramonto
Differenza di avv...	+00:00
Modalità di attiv...	Modalità Evento
Stop:	Stop all'alba
Differenza per St...	+01:00

**Elimina**

**Ingressi** ▾

**Uscite** ▾

OUT                      Uscita

LAT : latitude (-90°/90°) avec 7 chiffres décimaux maximum. Exemple de coordonnées de latitude : Rome 41.9100711

LONG: longitude (-180°/180°) avec 7 chiffres décimaux maximum. Exemple de coordonnées de longitude : Rome 12.5359979

TZ : (Time Zone) fuseau horaire ; différence par rapport à l'heure GMT exprimée en heures ; valeurs possibles -12 à +13 par paliers de 0,5 (par ex. Adélaïde = 9,5)

TM : (Time Mode) mode de changement d'heure ; Désactivé = 0, Automatique = 1.

START : évènement de référence déclenchant l'activation (aube ou crépuscule)

START\_DIFF : avance (négatif) ou retard (positif) par rapport à l'évènement de Start (exprimé en minutes)

MODE : mode de définition de la durée d'activation : Duration (définition d'un temps d'activation) ou Event (fin commandée par un évènement solaire postérieur à celui qui déclenche le Start, crépuscule ou aube).

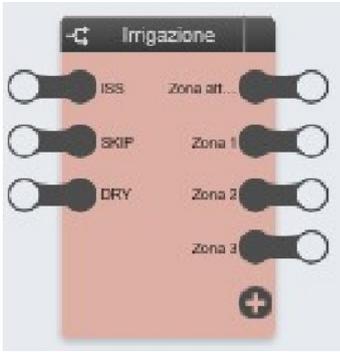
DURATION : temps d'activation (si on a sélectionné le mode de fonctionnement correspondant)

STOP : évènement de référence pour l'activation (aube ou crépuscule)

STOP\_DIFF : avance (négatif) ou retard (positif) par rapport à l'évènement de Stop (exprimé en minutes)

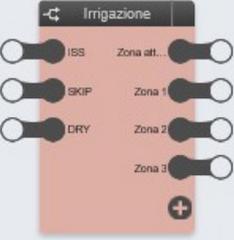
## Fonctions logiques

### 6.9.11 Arrosage

<b>Description</b>	Ce bloc logique n'existe que dans les programmes réalisés avec la passerelle domotique. Le programme ne comporte pas d'unité logique 01468.				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	ISS	Trigger (associé à une touche) active ou désactive la fonction indépendamment du Calendrier (saute la programmation horaire du Start). Si la séquence est arrêtée, une pression sur la touche d'activation la réactive immédiatement ; si la séquence est en cours, une pression sur la touche l'arrête immédiatement, elle se réactive au prochain cycle défini par le calendrier.		•	
	SKIP	Ce déclencheur désactive la sortie courante et fait passer immédiatement le programme à la sortie suivante de façon anticipée. Si la séquence est arrivée à la dernière sortie, la commande reste sans effet.		•	
	DRY	Cette entrée transmet une information qui inhibe l'arrosage (par exemple, sortie d'une station météo, interface contact reliée à un capteur d'humidité du sol, etc.) ; il s'agit d'une information extérieure qui conditionne le fonctionnement normal prédéfini (par exemple, par un chronogramme) mais qui n'a pas d'effet sur les commandes manuelles ISS et SKIP.		•	
	Zone 1..Zone 16	Zones de divisions de l'installation d'arrosage (16 au maximum).			•

Important : les entrées ISS et SKIP sont associées aux art. 01480, 01481, 01482, 01485, 01486, 01487, 01488 et 01489.

**Proprietà generali**



**Nome:** Irrigazione

**Ordinamento:** Automatico

**Gestione remota:**

**Id:** 44435

**Durata Zona 1:** 20

**Durata Zona 2:** 30

**Durata Zona 3:** 15

**Durata Zona 4:** Durata Zona 4 in minuti

**Durata Zona 5:** Durata Zona 5 in minuti

**Durata Zona 6:** Durata Zona 6 in minuti

## Fonctions logiques

La valeur 0 (default) signifie Fonctionnement normal (ou absence de condition susceptible d'inhiber l'arrosage). La valeur d'entrée 1 désactive l'arrosage.

Zone 1 : Commande actuateur pour arrosage de la zone 1

....

Zone 16 : Commande actuateur pour arrosage de la zone 16

Active Zone : Indique la zone commandée (valeur numérique 0..16 ; 0 signifie aucune zone commandée, pas d'arrosage en cours)

Un clic sur le bouton PIANIFICA (PLANIFICATION) ouvre le popup qui permet de définir, pour chaque jour de la semaine, un ou deux intervalles de temps qui activent l'arrosage :

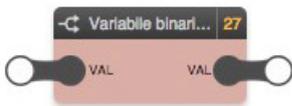


### 6.10 Variables

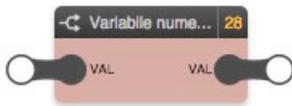
#### 6.10.1 Préambule

Comme le montre l'illustration de la page 3.11, les variables permettent de passer des valeurs entre des programmes différents. Les variables doivent être préalablement créées avec le bouton + dans la page spéciale du menu principal. Ensuite, elles peuvent être transférées par cliquer-glisser dans les programmes qui doivent les utiliser.

#### 6.10.2 Variables binaires

<b>Description</b>	Permet de transférer une valeur booléenne entre des programmes différents.				
<b>Catégorie :</b>	Variabili binarie (Variables binaires)				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	VAL	Valeur à attribuer à la variable		•	
	VAL	Valeur courante de la variable			•
					<i>Valeurs possibles : 0 → OFF 1 → ON</i>

#### 6.10.3 Variabili numeriche (Variables numériques)

<b>Description</b>	Permet de transférer une valeur booléenne entre des programmes différents.				
<b>Catégorie :</b>	Variabili binarie (Variables binaires)				
<b>Aperçu :</b>					
<b>Nœuds :</b>	<b>TAG</b>	<b>Description</b>	<b>TYPE</b>	<b>IN</b>	<b>OUT</b>
	VAL	Valeur à attribuer à la variable		•	
	VAL	Valeur courante de la variable			•
					<i>Valeurs possibles : toutes les valeurs numériques</i>

## Simulation

### 7. Simulation

#### 7.1 Introduction

Quand on a réalisé un programme logique, il est possible de simuler son fonctionnement à l'intérieur de l'éditeur en saisissant manuellement l'état des entrées et en vérifiant en temps réel l'élaboration des sorties même pour les blocs logiques dont les sorties varient dans le temps.

#### 7.2 Types de simulation

Deux modes de simulation sont disponibles.

- **Simulation continua:** l'exécution des programmes se fait en arrière-plan et répercute en temps réel le changement d'état des nœuds.
- **Simulation pas à pas :** chaque cycle d'exécution des programmes doit être lancé manuellement. Entre deux cycles, il est possible de modifier l'état des nœuds.

Le premier type permet une évaluation plus réaliste des réseaux logiques créés, le second permet une vérification approfondie et ponctuelle de chaque passage de valeur entre les blocs et offre un niveau de diagnostic plus élevé.

#### 7.3 Environnement graphique de simulation

Quand on appuie sur un des boutons de simulation (continu ou pas à pas), la fenêtre de l'éditeur subit les modifications suivantes.

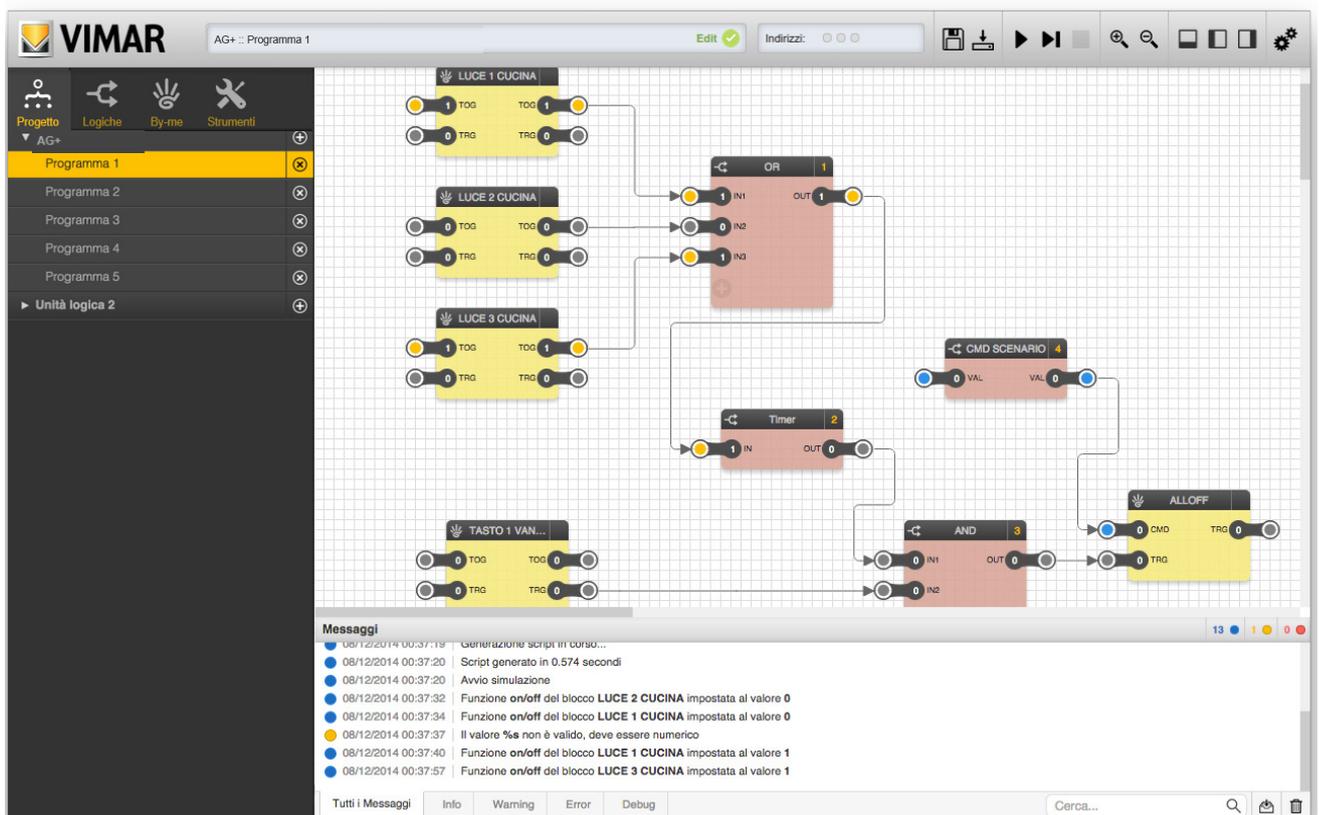
- Le menu principal est limité à la seule vue du PROJET, il permet uniquement le passage entre les programmes logiques. Il n'est pas possible de créer ou de supprimer des programmes.
- Le volet des détails est fermé afin de laisser le maximum de place à l'espace de travail pour la simulation.
- Toute les opérations, cliquer-glisser, connexion, modification ou suppression du contenu des programmes logiques sont bloquées.
- Les nœuds changent de couleur selon leur état et permettent de forcer la valeur manuellement (comme l'explique le paragraphe suivant).

La couleur des nœuds correspond à la convention suivante.

Nœuds binaires	Gris	Valeur 0 (OFF)
	Jaune	Valeur 1 (ON)
Nœuds numériques	Bleu	Toutes les valeurs admises

- Pendant la simulation, l'éditeur affiche dans la fenêtre messages des informations relatives à l'exécution des programmes, aux changements d'état manuels (exécutés par l'utilisateur) et automatiques (relevés par les blocs logiques).
- En outre, pendant la simulation pas à pas, il affiche de nombreux messages de debug qui permettent une analyse approfondie de l'exécution des programmes, utile surtout en cas d'erreur ou de disfonctionnement par rapport aux intentions.
- La fenêtre messages est normalement fermée pour offrir un maximum d'espace à la simulation et peut être ouverte pour la consultation des messages. Leur nombre - par type - est résumé dans la partie droite de la barre des messages qui est visible même quand la fenêtre est fermée. Pour plus de détails sur la fenêtre messages, se référer à la page 2.7.

La figure suivante montre un exemple de simulation avec la fenêtre messages ouverte :



## Simulation

---

### 7.4 Saisie manuelle des valeurs

Pour saisir manuellement l'état d'un nœud, procéder de la façon suivante.

- Faire un double clic sur la valeur du nœud (l'étiquette devient éditable)
- Supprimer la valeur courante et saisir la nouvelle valeur
- Appuyer sur INVIO (ENVOI)

La couleur du nœud (s'il est numérique) change en fonction de la nouvelle valeur. Elle est envoyée au simulateur qui la propage instantanément (simulation continue) ou au cycle d'exécution suivant (en mode pas à pas).

Il est possible de modifier les valeurs à la sortie des blocs mais pas les entrées.

Les entrées d'un bloc non reliées (par ex. l'entrée d'un bloc de comparaison Supérieur utilisé comme seuil) ne peuvent pas être modifiées pendant la simulation. Pendant la simulation, les valeurs par défaut définies pendant l'édition de la logique sont maintenues.

### 7.5 Simulation d'envoi d'un signal par un nœud déclencheur

Les deux modes de simulation permettent de générer un front de montée depuis un nœud déclencheur en faisant un double clic sur ce nœud. Le signal du nœud déclencheur restant sur 1 pendant un seul cycle d'exécution, le feedback visuel peut être très court, surtout en simulation continue.

### 7.6 Arrêt de la simulation

La simulation peut être arrêtée à tout moment en appuyant sur le bouton d'arrêt spécial dans la barre d'outils (qui n'est normalement pas accessible hors de la simulation).

## Outils de dessin

### 8. Outils de dessin

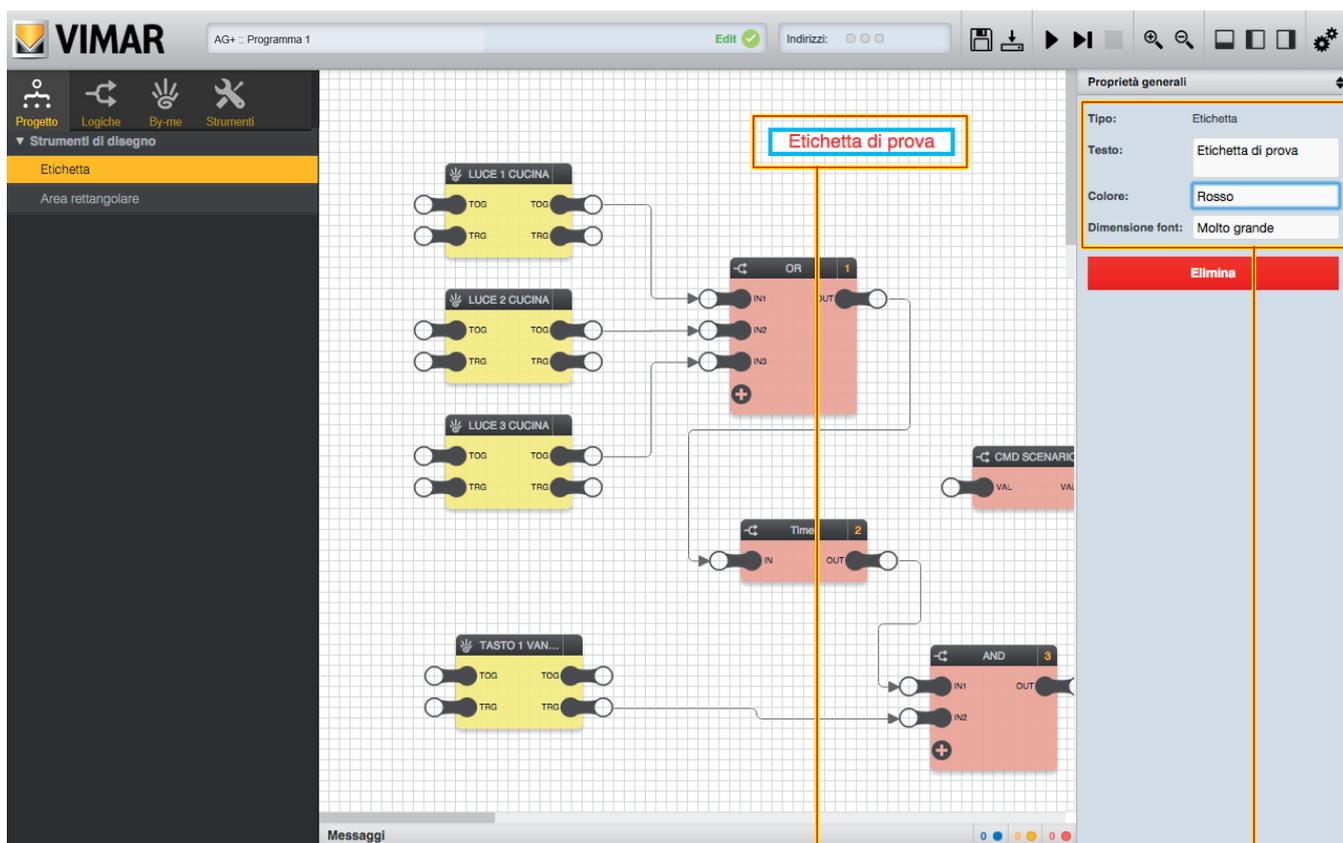
#### 8.1 Introduction

Pour améliorer la lisibilité des programmes logiques, surtout dans les réseaux logiques complexes, l'éditeur met à la disposition de l'utilisateur des outils de dessin pour saisir des annotations et mettre en évidence les fenêtres du programme.

Ces instruments sont disponibles dans la fenêtre STRUMENTI (OUTILS) du menu principal, dans la page STRUMENTI DI DISEGNO (OUTILS DE DESSIN). Ils peuvent être déplacés par *cliquer-glisser* dans les programmes logiques, comme les autres types d'objets vus plus haut.

#### 8.2 Étiquettes

Les étiquettes permettent de saisir du texte libre dans les programmes. Il est possible d'enregistrer un nombre illimité d'étiquettes pour chaque programme logique.



Étiquette

Options de personnalisation

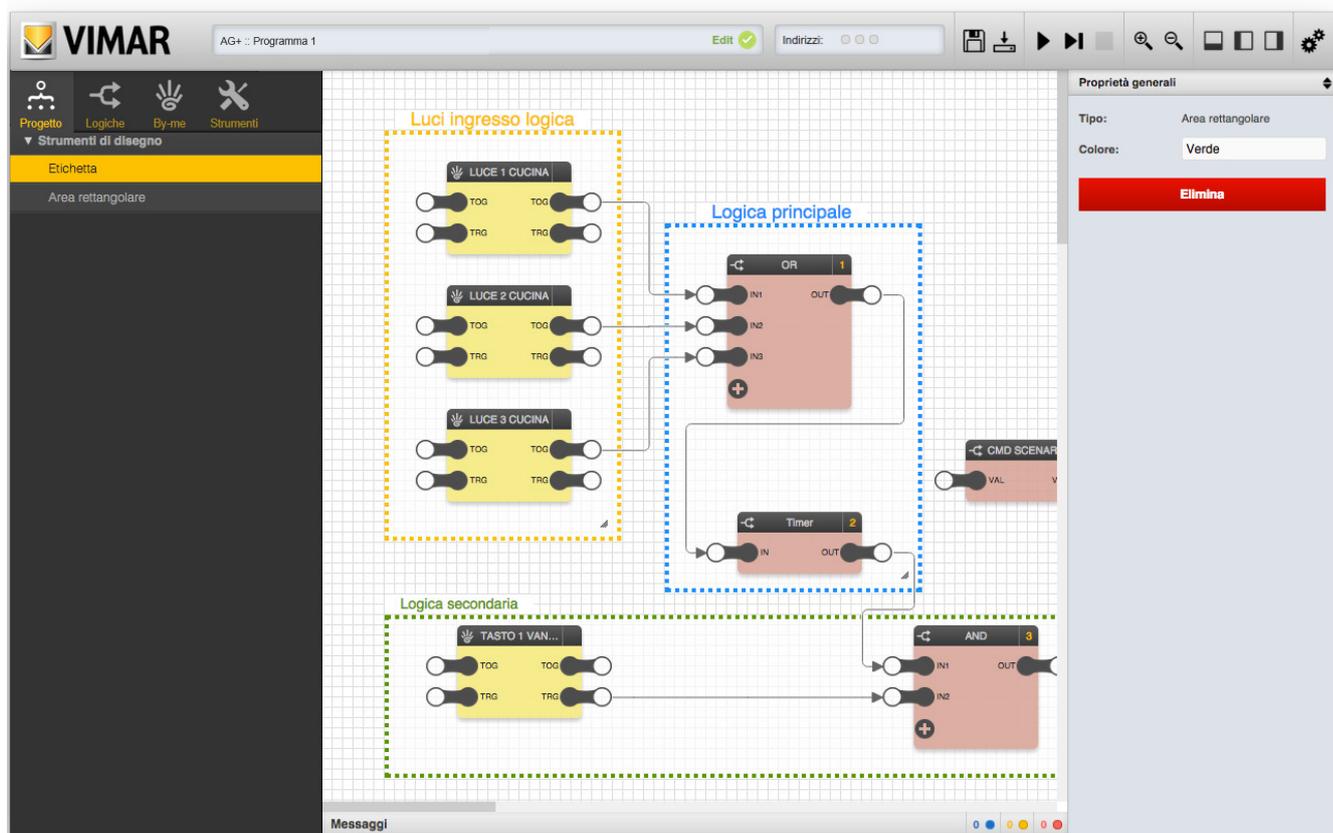
Quand une étiquette a été déplacée dans le programme logique et positionnée à l'endroit souhaité, il est possible de la personnaliser en ouvrant le volet des détails (après l'avoir sélectionnée). Les options suivantes sont disponibles.

<b>Texte</b>	Texte affiché dans le programme logique
<b>Couleur</b>	Permet de choisir la couleur du texte
<b>Dimensions police</b>	Permet de sélectionner la dimension des caractères

Les étiquettes peuvent être supprimées des programmes logiques avec le bouton spécial ELIMINA (ÉLIMINER) dans le volet des détails ou en appuyant directement sur la touche CANC du clavier, après les avoir sélectionnées.

### 8.3 Fenêtres rectangulaires

Il est possible de mettre en évidence une ou plusieurs parties du programme logique en déplaçant, à partir du menu principal, un nombre équivalent de fenêtres colorées, comme le montre la figure suivante :



Quand une fenêtre rectangulaire a été déplacée dans un programme, il est possible :

- de la redimensionner en tirant le curseur spécial logé dans l'angle, en bas et à droite de la fenêtre
- de changer la couleur du bord avec le sélecteur colore (couleur) dans le volet des détails.

Les fenêtres rectangulaires sont toujours dessinées sous les blocs et les connexions. Elles sont incompatibles avec la sélection multiple (comme les blocs et les étiquettes). Pour les personnaliser ou les supprimer du programme, faire un double clic sur chacune d'elles et utiliser les outils du volet des détails (changement de couleur et bouton ÉLIMINER pour les supprimer du programme).

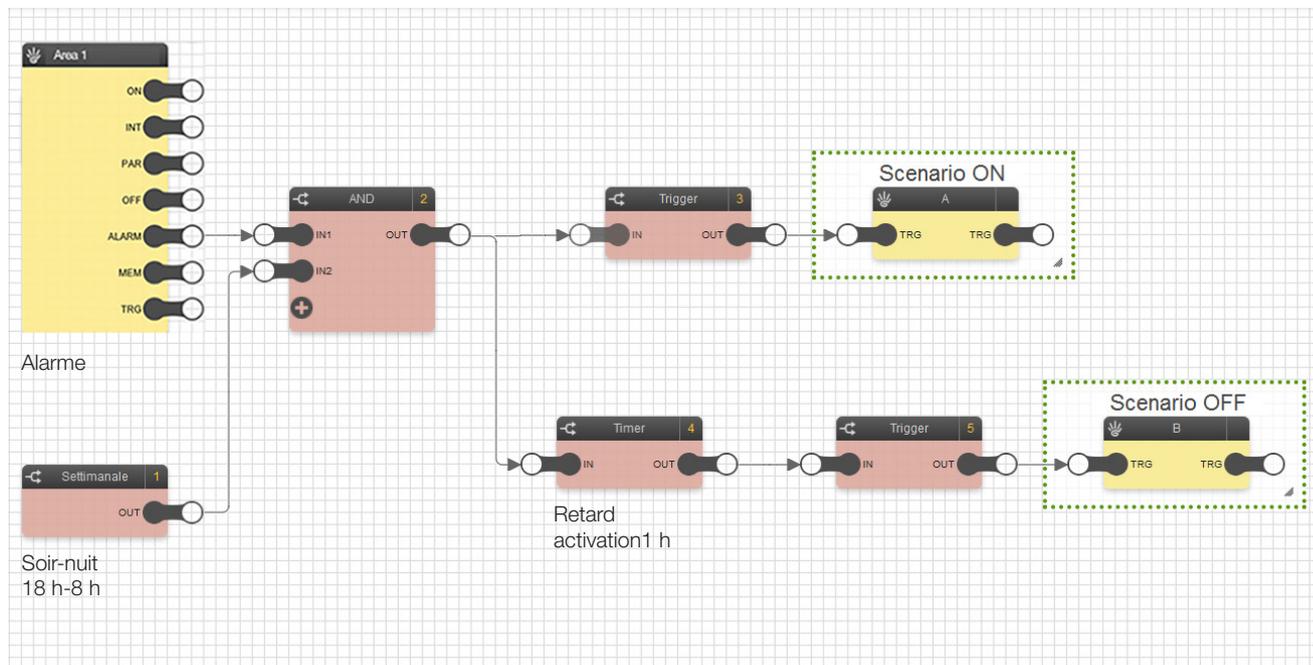
## Exemples d'applications

### 9. Exemples d'applications

Cette page montre des exemples d'élaboration de programmes logiques permettant de réaliser les fonctions courantes du système By-me.

#### 9.1 Activation d'un scénario après une alarme du système anti-intrusion

En cas d'alarme le soir ou la nuit (entre 18 h et 8 h le jour suivant), le programme logique lance un SCÉNARIO d'activation de l'éclairage puis l'éteint au bout d'1 heure par un scénario d'extinction de l'éclairage.

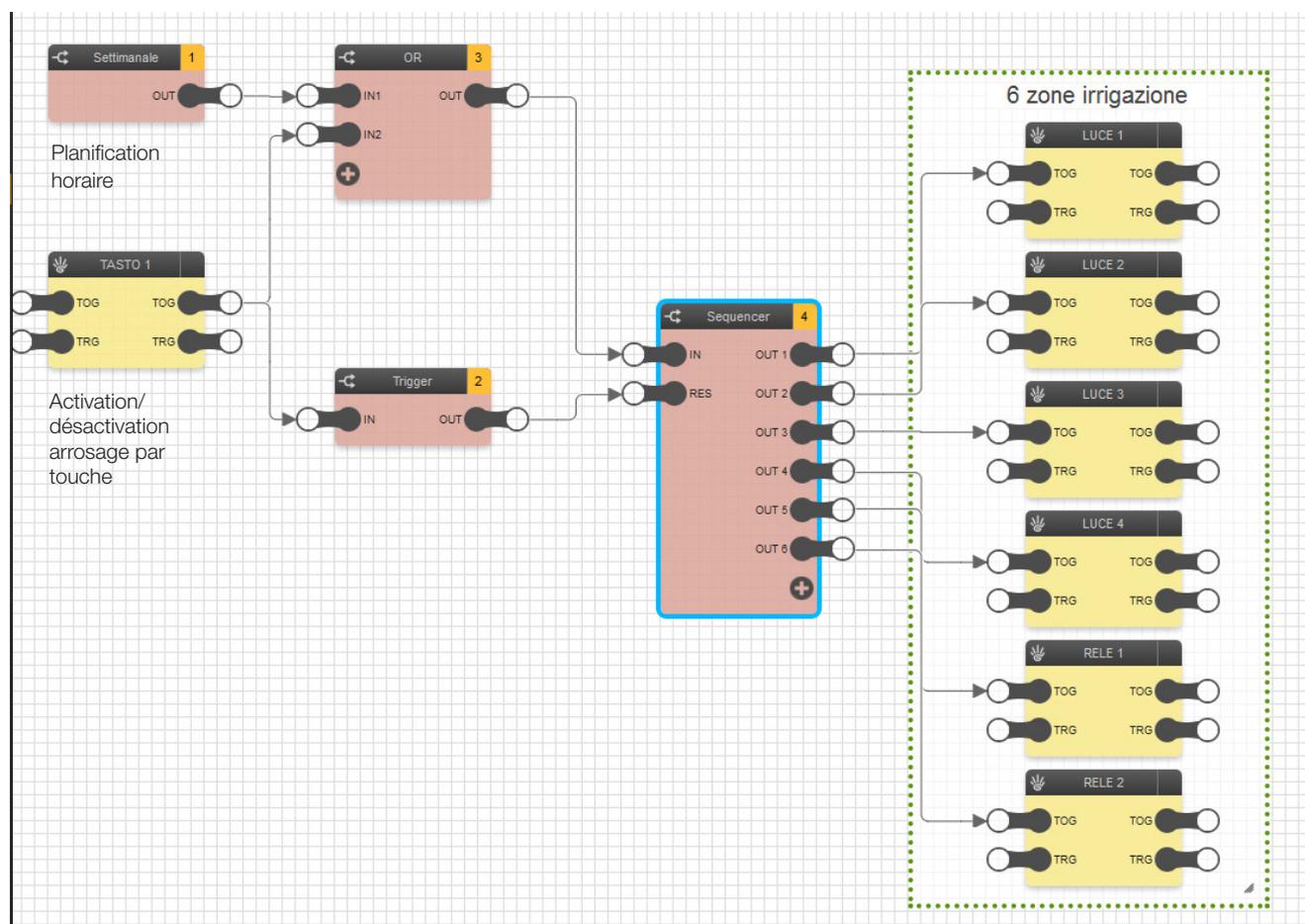


- On utilise le bloc Zone 1 du système By-Alarm et le bloc CHRONO HEBDOMADAIRE qui doivent être reliés aux entrées correspondantes de la logique AND. Le CHRONO HEBDOMADAIRE contient une planification qui règle le bloc sur ON entre 18 h et 23 h 59 du jour courant et entre 0 h et 8 h du jour suivant.
- Quand une alarme anti-intrusion se déclenche dans la plage horaire programmée sur le bloc CHRONO HEBDOMADAIRE, la sortie OUT de la logique AND active le bloc SCÉNARIO ON (éclairage allumé) et le bloc TIMER qui active à son tour au bout d'1 heure (valeur définie comme Retard en montée), le SCÉNARIO OFF (éclairage éteint).
- Les blocs SCÉNARIO sont toujours précédés par les blocs TRIGGER dont le paramètre FRONT est réglé sur VERO (VRAI).

## Exemples d'applications

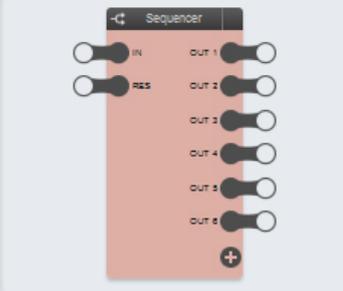
### 9.2 Arrosage séquentiel et temporisé avec touche de commande marche/arrêt

Le programme logique assure l'arrosage de 6 zones différenciées du jardin et leur mise en marche dans un ordre précis, chaque zone restant allumée 10 minutes. L'arrosage peut être commandé, automatiquement ou manuellement, par une touche qui permet aussi de l'arrêter avant la fin de la séquence.



- On utilise le bloc TOUCHE et le bloc CHRONO HEBDOMADAIRE qui doivent être reliés respectivement aux entrées IN1 et IN2 de la logique OR. Le CHRONO HEBDOMADAIRE contient une planification qui règle le bloc sur ON tous les jours à une heure précise (par exemple 15 heures) pendant le temps nécessaire au déroulement des programmes (dans ce cas 60 minutes) pour commander 6 zones de 10 minutes chacune.
- Le bloc TOUCHE peut activer l'arrosage indépendamment de la planification prédéfinie.
- La logique OR est reliée à l'entrée du bloc SÉQUENCEUR dont les sorties (OUT1...OUT6) sont connectées aux blocs ON/OFF correspondants qui activent l'arrosage.
- Le bloc TOUCHE est également relié par le bloc TRIGGER à l'entrée RES qui permet d'arrêter la séquence d'activation des 6 zones. Le nœud déclencheur est actif quand le paramètre FRONT est sur FALSO (FAUX).
- Pour obtenir l'activation séquentielle des 6 zones (la zone 1 s'active pendant 10 minutes, la zone 2 pendant 10 minutes après la désactivation de la zone 1, etc.), le SÉQUENCEUR doit être paramétré de la façon suivante.

Proprietà generali



Tipo: Sequencer

Ordinamento:

Ordine:

Id: 7007

Sequenza ciclica:

Durata passo 1:

Durata passo 2:

Durata passo 3:

Durata passo 4:

Durata passo 5:

Durata passo 6:

Durata passo 7:

Durata passo 8:

Durata passo 9:

Durata passo 10:

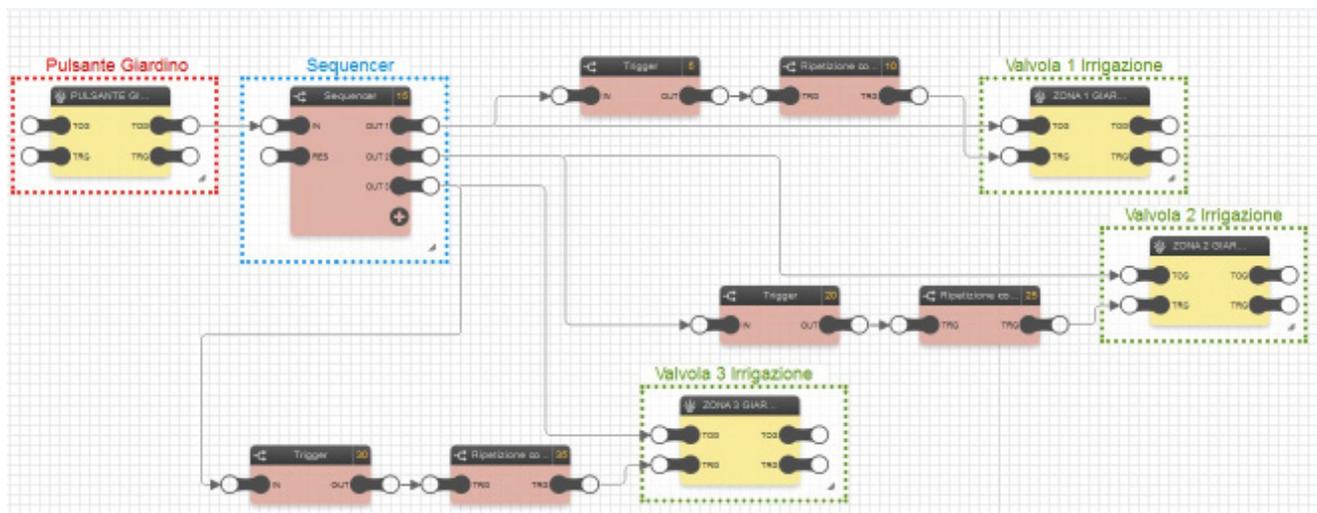
**Elimina**

## Exemples d'applications

### 9.3 Arrosage séquentiel et répétition de la commande de OFF 3 fois pour chaque zone.

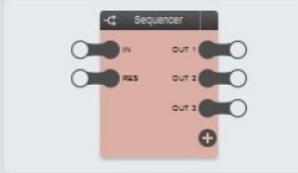
Le programme logique assure l'arrosage du jardin et la mise en marche dans un ordre précis de ses trois zones.

Le bloc RÉPÉTITION COMMANDE envoie 3 fois la commande de OFF aux vannes d'arrosage ; ce forçage permet d'être sûr que la commande sera reçue et d'éviter la perte du message.



- Le bloc RÉPÉTITION COMMANDE, précédé du bloc DÉCLENCHEURS qui permet d'obtenir une impulsion sur son entrée TRG assure 3 répétitions de la commande de OFF à intervalles d'1 s.
- Pour obtenir l'activation séquentielle des 3 zones (la zone 1 s'active pendant 5 secondes, la zone 2 pendant 5 secondes après la désactivation de la zone 1, etc.), le SÉQUENCEUR doit être paramétré de la façon suivante :

**Proprietà generali**



Tipo: Sequencer

Ordinamento: Manuale

Ordine: 1

Id: 6291

Sequenza ciclica: Falso

Durata passo 1: 00:00:05

Durata passo 2: 00:00:05

Durata passo 3: 00:00:05

Durata passo 4: hh:mm:ss

Durata passo 5: hh:mm:ss

Durata passo 6: hh:mm:ss

Durata passo 7: hh:mm:ss

Durata passo 8: hh:mm:ss

Durata passo 9: hh:mm:ss

Durata passo 10: hh:mm:ss

Elimina

## Exemples d'applications

- Le bloc RÉPÉTITION COMMANDE doit être configuré de la façon suivante :

Proprietà generali



Tipo: Ripetizione comando

Ordinamento: Automatico

Id: 6305

Intervallo(s): 1

Ripetizioni: 3

**Elimina**

Proprietà generali

Tipo: Trigger

Nome: TRG

Valori possibili: 0:Off, 1:On

Tipologia nodo: Trigger

Nodi coinvolti: LONG.P  
DIR  
VAL  
TOG

Id: 767

Elimina

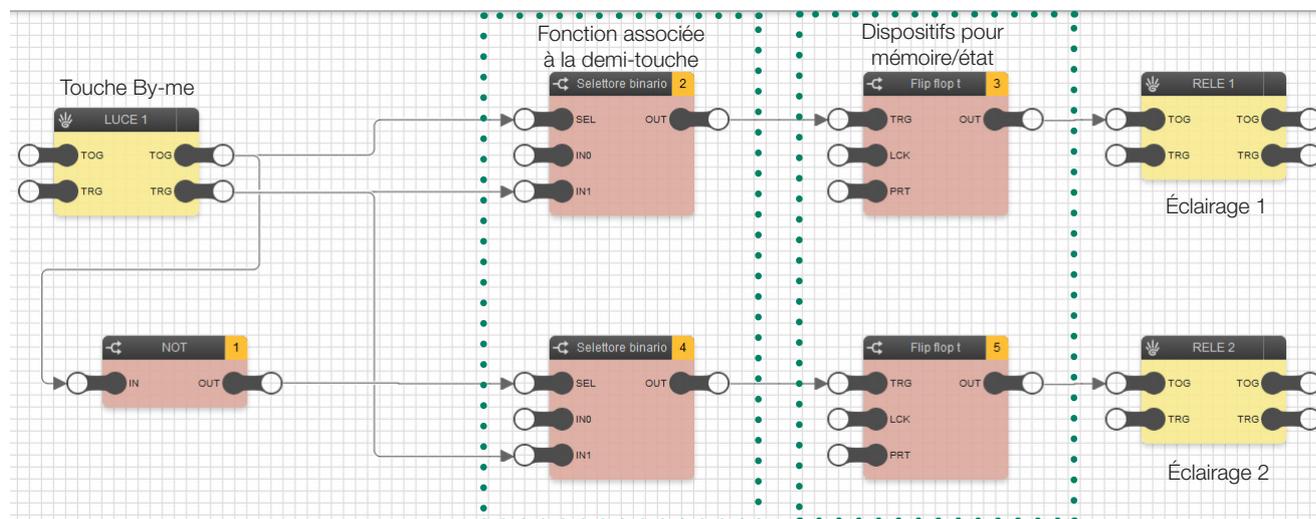
## Exemples d'applications

### 9.4 Bouton à bascule By-me utilisé pour 2 fonctions ON/OFF distinctes.

Le programme logique, s'il utilise un bouton à bascule By-me, peut gérer 2 fonctions marche/arrêt différentes sur chaque touche.

La touche supérieure gère le ON-OFF d'une fonction et la touche inférieure le ON-OFF d'une autre.

Cette solution étend les fonctions des commandes By-me qui ne permettent pas, avec une configuration classique, de mettre en œuvre cette application.



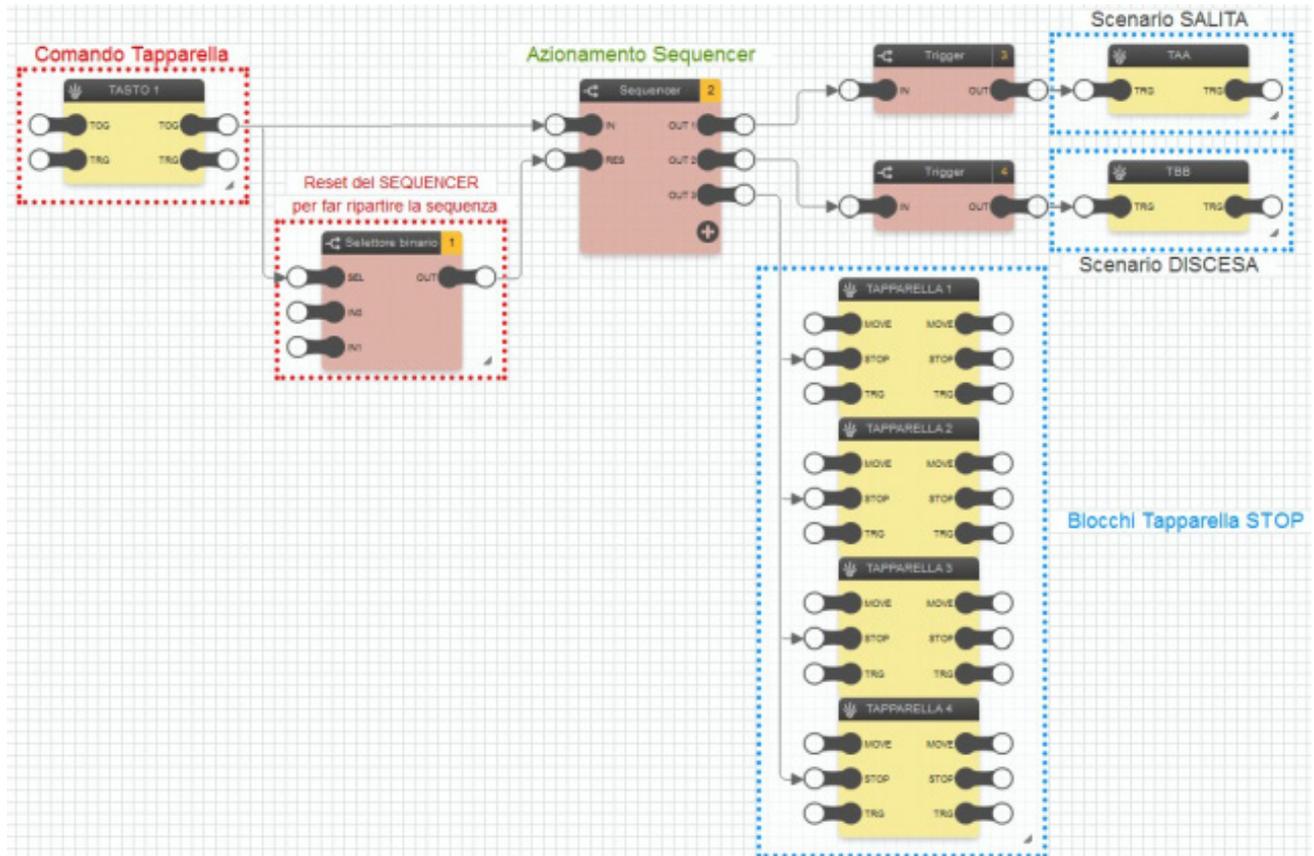
- À chaque pression sur le bouton du bloc LUCE 1 (ÉCLAIRAGE 1), la commande envoie sur le BUS une impulsion TRIGGER et une commande. Selon la pression sur le haut ou sur le bas de la touche, la commande peut être ON ou OFF du groupe dans lequel elle est configurée.
- Le Flip flop T commute l'état de la sortie chaque fois qu'il reçoit une impulsion en entrée pour maintenir son activation ou la désactiver à la réception d'une impulsion. Dans ce cas, un contrôle doit être effectué pour que l'impulsion n'arrive QUE si elle est générée par une pression sur le bon côté de la commande (haut ou bas).
- Dans ce but, on utilise les blocs Selettore binario (Sélecteur binaire) qui permettent le transit de l'impulsion UNIQUEMENT si la commande de groupe générée avec cette impulsion est du bon type.

**Exemple** : après une pression sur le haut de la touche, le sélecteur 2 fait transiter l'impulsion parce que, quand le TOG est sur 1, le SEL passe aussi sur 1 et reçoit l'impulsion du TRG qui est partie en même temps et qui est reliée à IN1 du Sélecteur binaire ; à l'arrivée sur le Flip Flop T, la commutation est exécutée.

## Exemples d'applications

### 9.5 Ouverture/fermeture des stores dans une position prédéfinie.

Un scénario du programme logique permet d'actionner les stores avec arrêt dans une position intermédiaire (autre que tout en haut ou tout en bas).



**ATTENTION :** ce programme ne fonctionne correctement que si tous les stores concernés ont le même temps de montée et de descente.

- Quand le groupe d'entrée est sur ON bloc TASTO 1 (TOUCHE 1), l'actionnement du SÉQUENCEUR est activé. Il actionne la sortie et la maintient active pendant le temps prédéfini dans les propriétés générales du bloc puis passe à la suivante jusqu'à ce que la dernière sortie soit désactivée.
- Pour que les sorties OUT 1 et 2 du SÉQUENCEUR pilotent les scénarios, la commande qu'elles envoient ne doit pas être une sortie stable mais une impulsion. On obtient ce résultat en installant un bloc TRIGGER entre les sorties OUT 1 et OUT 2 et les blocs scénarios correspondants. (Dans le TRIGGER, le paramètre Front est réglé sur VRAI pour intercepter l'activation de la sortie).

**IMPORTANT :** quand on paramètre les propriétés générales du SÉQUENCEUR, la valeur de temps saisie pour la durée des pas OUT 1 et OUT 2 est très importante car elle détermine les évènements suivants.

- Durata passo 1 (Durée pas 1) : saisir la valeur de temps nécessaire pour que les stores montent COMPLÈTEMENT.
- Durata passo 2 (Durée pas 2) : saisir la valeur de temps nécessaire pour que les stores arrivent À LA POSITION SOUHAITÉE.

- La commande STOP à l'entrée des blocs TAPPARELLA (VOLETS ROULANT est une valeur booléenne.

Proprietà generali

Tipo: Sequencer

Ordinamento: Manuale

Ordine:

Id: 53688

Sequenza ciclica: Falso

Durata passo 1: 00:02:00

Durata passo 2: 00:01:15

Durata passo 3: 00:00:01

Durata passo 4: hh:mm:ss

Durata passo 5: hh:mm:ss

Durata passo 6: hh:mm:ss

Durata passo 7: hh:mm:ss

Durata passo 8: hh:mm:ss

Durata passo 9: hh:mm:ss

Durata passo 10: hh:mm:ss

Elimina

Ingressi

IN	Inizio sequenza
RES	Reset sequenza

Uscite

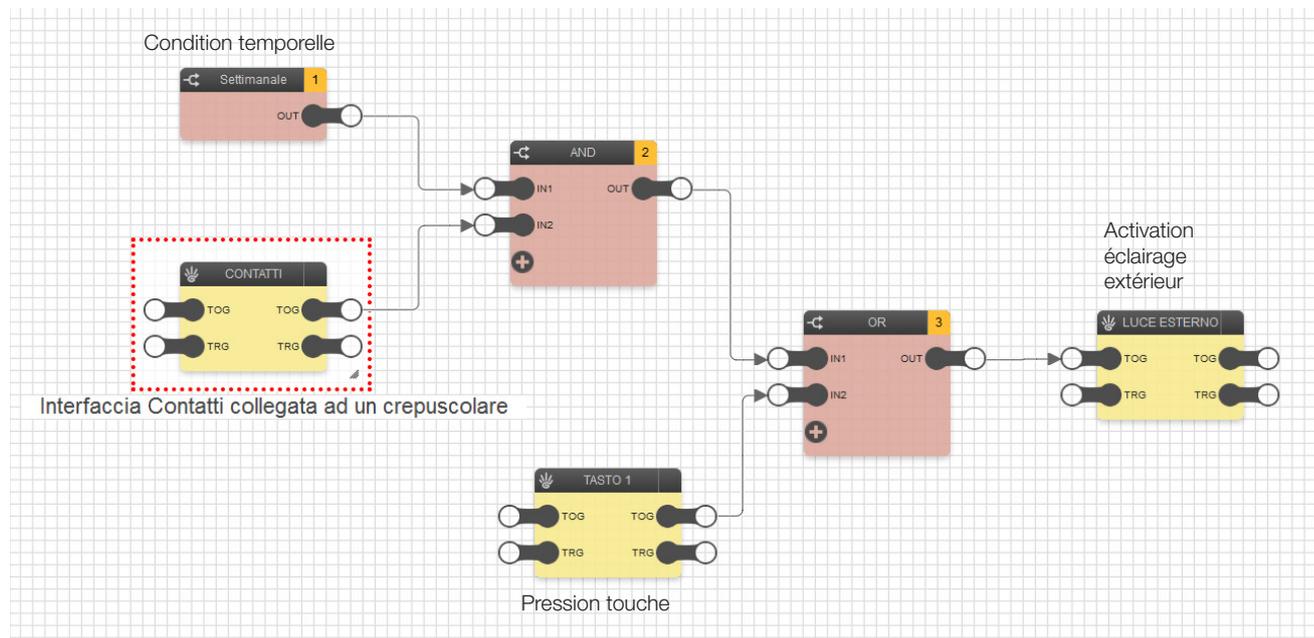
OUT 1	Uscita 1
OUT 2	Uscita 2
OUT 3	Uscita 3
+	Aggiungi uscita

- À la sortie de l'OUT3 du SÉQUENCEUR, le système pilote le STOP de tous les stores concernés par le scénario (dans ce cas 3 groupes). Le SÉLECTEUR NUMÉRIQUE est intercalé entre l'OUT3 et les entrées STOP des blocs stores parce que le nœud STOP du bloc store doit recevoir un 1 numérique et non binaire.  
Si on saisit 1 comme valeur IN1 du sélecteur, quand la commande arrive sur SEL, elle produit cette valeur en sortie.  
La Durata passo 3 (durée pas 3) (de OUT3) peut être réglée sur 1 seconde car une impulsion suffit pour bloquer les stores.
- Le SÉLECTEUR BINAIRE relié à l'entrée RES du SÉQUENCEUR est réglé pour que, au moment où le groupe d'entrée passe sur OFF, le SÉQUENCEUR se réinitialise et reparte (par exemple, si l'utilisateur souhaite annuler l'exécution du programme après avoir commandé son lancement). Sans le sélecteur binaire, le séquenceur arrêterait la séquence et la PRENDRAIT AU MÊME POINT au prochain signal de ON (ce qui pourrait causer certains dysfonctionnements).
- Sur le SÉLECTEUR BINAIRE IN0=1 et IN1=0.

## Exemples d'applications

### 9.6 Activation de l'éclairage extérieur par capteur crépusculaire et commande par touche

Le programme logique active l'éclairage extérieur entre 21 h et 5 h, après le relevé effectué par un capteur crépusculaire. Il est également possible de commander manuellement, par une touche, l'activation de cet éclairage.



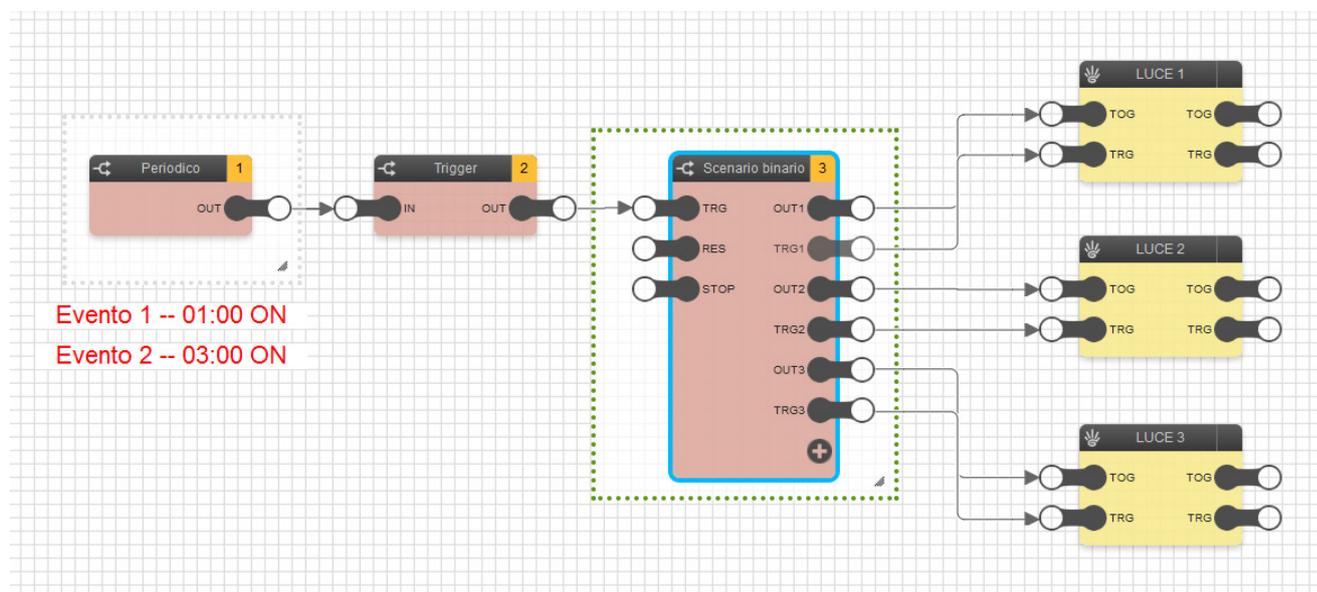
- On utilise le bloc CONTATTI (CONTACTS) (qui représente l'interface à laquelle est relié le capteur crépusculaire) et le bloc CRONO SETTIMANALE (CHRONO HEBDOMADAIRE) qui doivent être reliés respectivement aux entrées IN1 et IN2 de la logique AND. Le CHRONO HEBDOMADAIRE contient une planification qui règle le bloc sur ON tous les jours de 21 h à 5 H.
- Le bloc TASTO 1 (TOUCHE 1) représente la touche avec laquelle l'utilisateur peut activer l'éclairage extérieur indépendamment de l'état de la sortie de la logique AND (et donc du relevé du capteur crépusculaire et de la validité horaire).
- La logique OR est reliée à l'entrée du bloc LUCE ESTERNO (ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR) de façon à ce que l'activation puisse arriver du bloc TOUCHE 1 indépendamment de l'état de la logique AND.

## Exemples d'applications

### 9.7 Activation de lampes simples à un horaire prédéfini

Le programme logique active toutes les nuits l'éclairage extérieur à 1 h et à 3 h.

Cette application sert, par exemple, à éteindre les lampes qui seraient restées allumées par erreur pendant la nuit.



Le scénario ne doit pas être de type By-me. Il doit être réalisé avec un objet spécial de l'éditeur.

- Pour réaliser l'évènement dans l'intervalle de temps souhaité, on utilise le bloc CRONO PERIODICO (CHRONO PÉRIODIQUE) qui contient une planification dans laquelle l'évènement 1 commence à 1 h (et se termine par exemple à 2 h) et l'évènement 2 commence à 3 h (et se termine, par exemple, à 4 h).
- Le bloc CHRONO PÉRIODIQUE est relié à un bloc TRIGGER ce qui permet d'obtenir une impulsion à l'entrée du bloc SCENARIO BINARIO (SCÉNARIO BINAIRE) dont les sorties OUT et TRG commandent les blocs d'ÉCLAIRAGE correspondants.
- Le bloc SCÉNARIO BINAIRE doit être paramétré de la façon suivante pour piloter correctement les blocs d'ÉCLAIRAGE.

Proprietà generali

Scenario binario

TRG OUT1  
RES TRG1  
STOP OUT2  
TRG2  
OUT3  
TRG3

Tipo: Scenario binario

Ordinamento: Manuale

Ordine:

Id: 6975

Intervallo Uscite: 0

Set Uscita 1: Vero

Set Uscita 2: Vero

Set Uscita 3: Vero

Set Uscita 4: Falso

Set Uscita 5: Falso

Set Uscita 6: Falso

Set Uscita 7: Falso

Set Uscita 8: Falso

Set Uscita 9: Falso

Set Uscita 10: Falso

Elimina

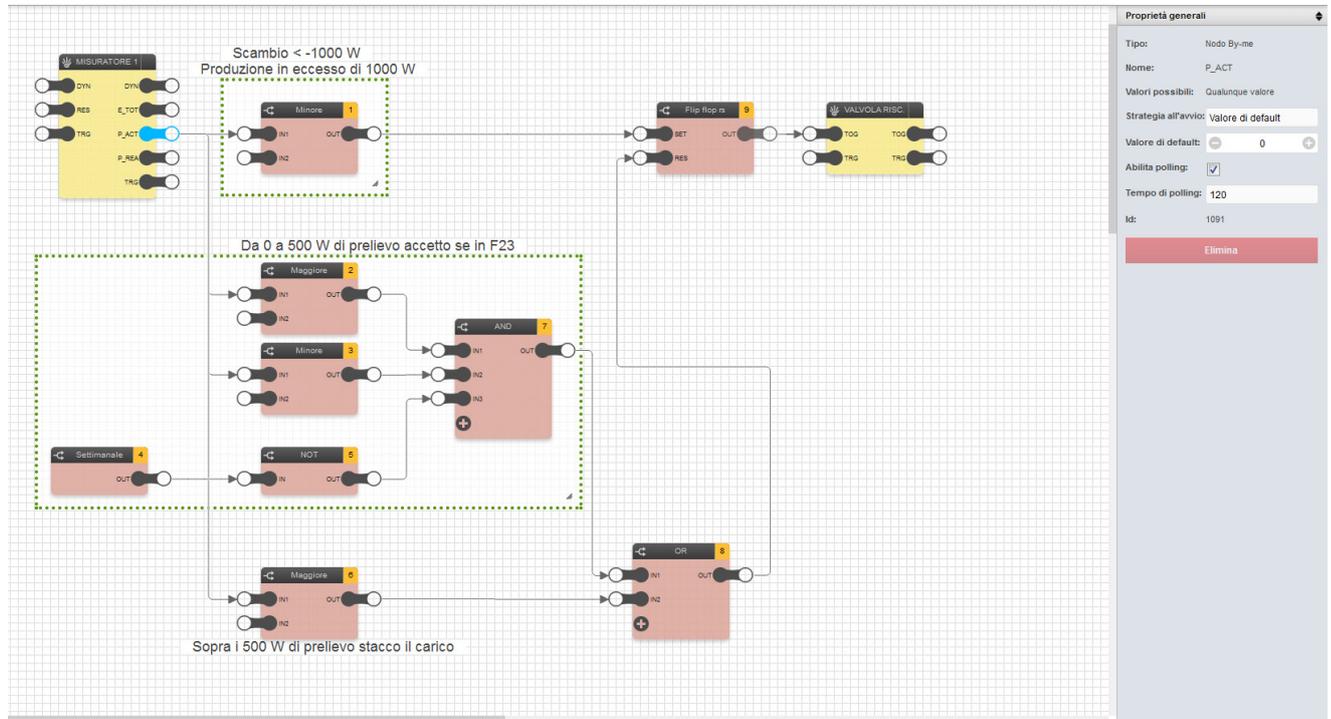
## Exemples d'applications

### 9.8 Gestion de l'autoconsommation pour activation de la pompe à chaleur

Quand la production photovoltaïque injectée sur le réseau dépasse la consommation totale de 1 kW, le programme logique active la charge (pompe à chaleur) qui règle la clim dans une pièce.

La désactivation est gérée de la façon suivante :

- si le système entre dans la tranche F23 du contrat, la charge reste active tant que la consommation est inférieure à 500 W
- la charge est déconnectée quand cette valeur est dépassée.



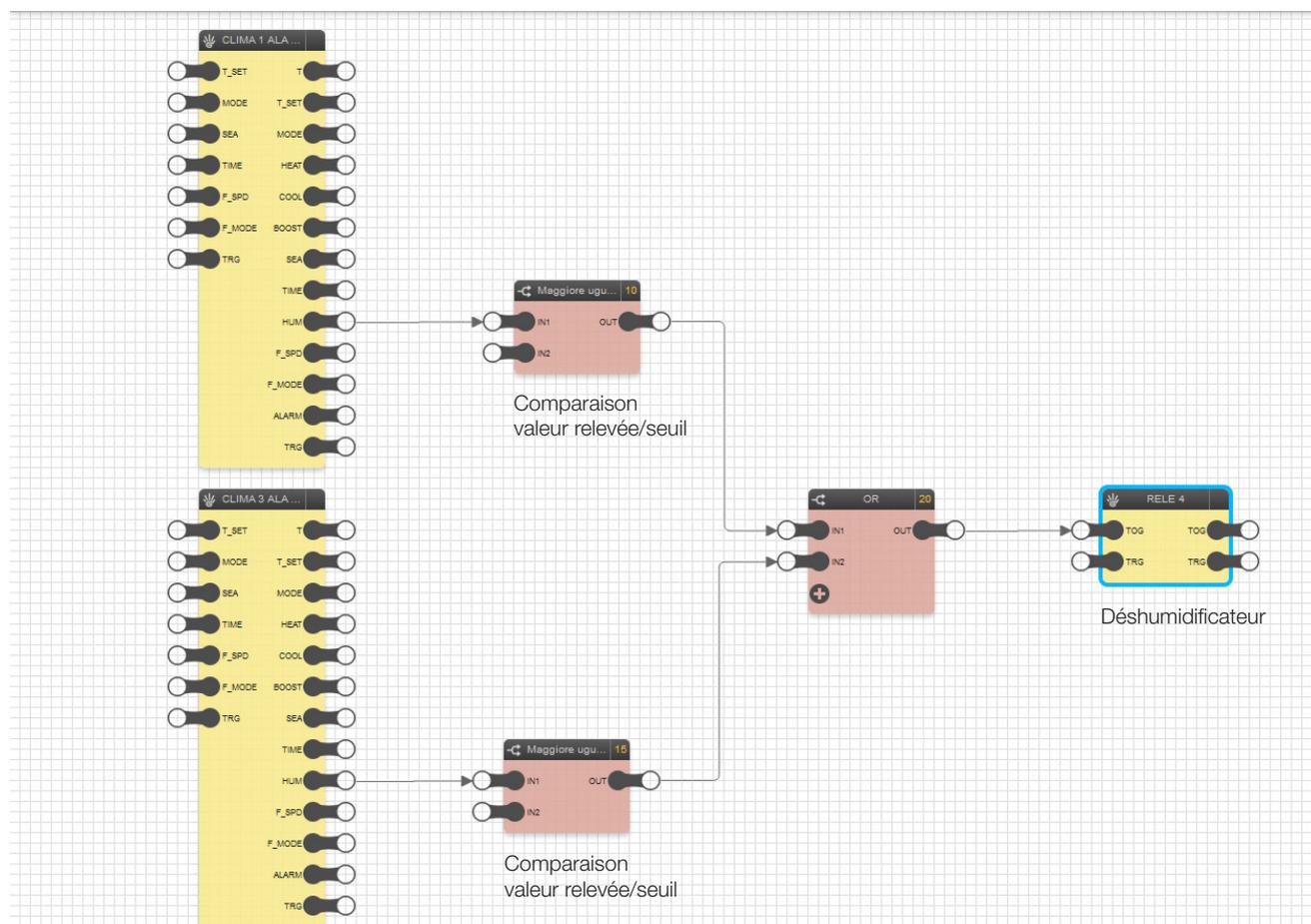
- Quand le système détecte une valeur inférieure à -1000 W sur le nœud P\_ACT (nœud qui affiche la puissance échangée sur le compteur du fournisseur d'électricité), l'excédent de production est supérieur à 1000 W. Dans cette situation, le bloc INFÉRIEUR 1 dans lequel l'autre nœud est réglé sur -1000 règle sur VRAI la sortie OUT. Cette dernière pilote l'entrée SET du FLIP FLOP, règle l'OUT sur 1 et commande la charge VALVOLA RISC (VANNE CHAUFFAGE).
- Le FLIP FLOP reste actif jusqu'à l'arrivée de l'impulsion VRAI sur l'entrée RES. Les autres logiques définissent alors son comportement quand la production n'est pas excédentaire (c'est-à-dire  $P\_ACT \geq 0$ ).
- Les blocs logiques inscrits dans le grand carré se comportent de telle façon que la charge reste active quand la consommation est comprise entre 0 et 500 W dans la tranche horaire F23 à tarif réduit.  
Le bloc MAGGIORE 2 (SUPÉRIEUR 2) devient VRAI dès que P\_ACT dépasse 0. MINORE 3 (INFÉRIEUR 3) devient VRAI si P\_ACT reste inférieur à 500 W tandis que la programmation HEBDOMADAIRE reliée au bloc NOT intervient de telle façon que le réglage sur VRAI n'est possible qu'en DEHORS de la tranche F23. Dans le cas contraire, il serait nécessaire de déconnecter la charge (on se trouverait alors dans la tranche F1 à plein tarif). Si les trois conditions sont sur VRAI, le bloc AND envoie l'impulsion VRAI sur le bloc OR qui l'envoie à son tour sur le nœud RES du FLIP FLOP qui met à zéro la sortie et éteint la charge.  
Les blocs de comparaison sont paramétrés de la façon suivante.
  - MINORE 1 (INFÉRIEUR 1) :  $IN2 = -1000$
  - MAGGIORE 2 (SUPÉRIEUR 2) :  $IN2 = 0$
  - MINORE 3 (INFÉRIEUR 1) :  $IN2 = 500$
  - MAGGIORE 6 (SUPÉRIEUR 2) :  $IN2 = 500$
- Le bloc MAGGIORE 5 (SUPÉRIEUR 5) devient vrai si P\_ACT dépasse 500 W ce qui entraîne la déconnexion immédiate de la charge. Il est relié directement au bloc OR. Si ce bloc est VRAI, comme ci-dessus, il règle sur VRAI le nœud RES qui met à zéro la sortie du FLIP FLOP.

## Exemples d'applications

### 9.9 Gestion de l'installation de déshumidification par plusieurs sondes d'humidité

Le programme logique, qui utilise plusieurs sondes d'humidité dans la même installation, commande un seul déshumidificateur en fonction des valeurs relevées par chacune des sondes.

L'installation By-me ne peut gérer qu'une seule sonde d'humidité mais l'utilisation du programme logique permet de dépasser cette limite.

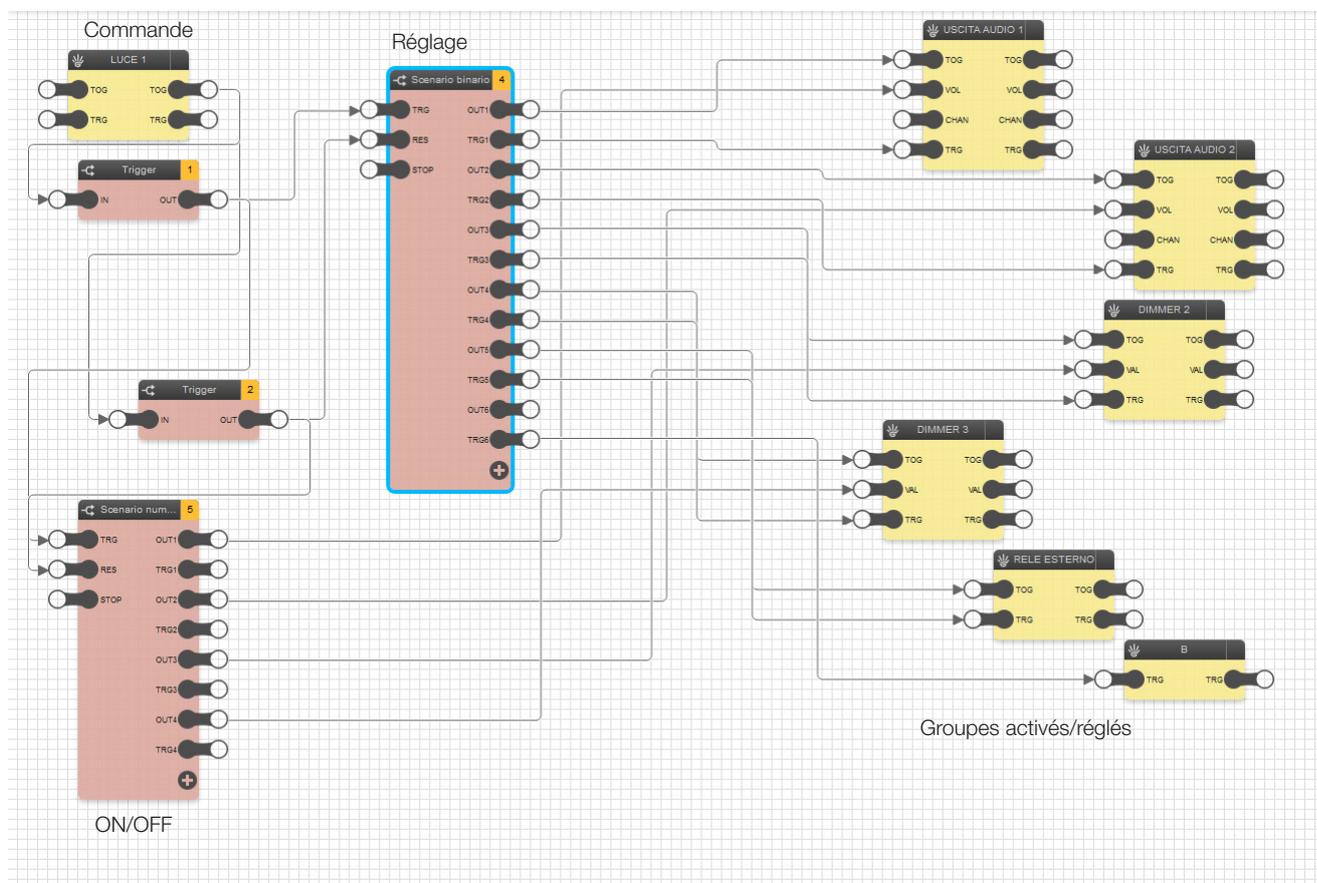


- On utilise le bloc CLIM pour représenter chacune des sondes de l'installation (sortie HUM). Dans cet exemple, le taux d'humidité est donné par une zone clim. En plus du thermostat, une entrée est configurée dans ce groupe et reliée à un capteur d'humidité.
- Chaque sortie HUM est reliée au bloc de comparaison MAGGIORE UGUALE (SUPÉRIEUR ou ÉGAL). Si la valeur de l'entrée IN1 est supérieure ou égale à celle qui est prédéfinie sur IN2, OUT est sur 1 (ON).
- Tous les blocs de comparaison sont reliés au bloc logique OR. En effet, pour activer le bloc RELE (RELA) qui représente le déshumidificateur, il suffit qu'une seule des sondes relève une valeur d'humidité supérieure ou égale à la valeur prédéfinie.

## Exemples d'applications

### 9.10 Activations multiples par une seule commande

Le programme logique effectue des activations multiples avec une seule commande. Il gère le ON/OFF des groupes et les règle (par exemple, sortie audio avec volume à 90 % et éclairage à 50 %).



- Quand une commande est envoyée par le bloc LUCE 1 (ÉCLAIRAGE 1), le bloc TRIGGER 1 ne fait transiter l'impulsion que s'il a reçu 1 en entrée et le TRIGGER 2 n'envoie l'impulsion que s'il a reçu 0.
- Le TRIGGER 1 transfère l'impulsion sur l'entrée TRG des blocs SCENARIO BINARIO (SCÉNARIO BINAIRE) et SCENARIO NUMERICO (SCÉNARIO NUMÉRIQUE) et active les sorties des deux scénarios. TRIGGER 2 envoie une impulsion sur l'entrée RES des deux blocs SCÉNARIO et remet à 0 toutes leurs valeurs en sortie.
- Certains blocs sont pilotés par les deux scénarios. Il est donc nécessaire de les activer et de régler leur fonctionnement (par exemple, volume de la zone audio, luminosité du variateur). Les commandes envoyées par le SCÉNARIO NUMÉRIQUE et par le SCÉNARIO BINAIRE arrivent en même temps sur les entrées d'un même bloc.
- Le bloc SCÉNARIO BINAIRE doit être paramétré de la façon suivante pour piloter les blocs (USCITA AUDIO) SORTIES AUDIO 1 et 2, DIMMER (VARIATEUR), etc. :

Proprietà generali

Scenario binario

TRG OUT1

RES TRG1

STOP OUT2

TRG2

OUT3

TRG3

OUT4

TRG4

OUT5

TRG5

OUT6

TRG6

+

Tipo: Scenario binario

Ordinamento: Manuale

Ordine:

Id: 65751

Intervallo Uscite: 0

Set Uscita 1: Vero

Set Uscita 2: Vero

Set Uscita 3: Vero

Set Uscita 4: Vero

Set Uscita 5: Vero

Set Uscita 6: Vero

Set Uscita 7: Vero

Set Uscita 8: Falso

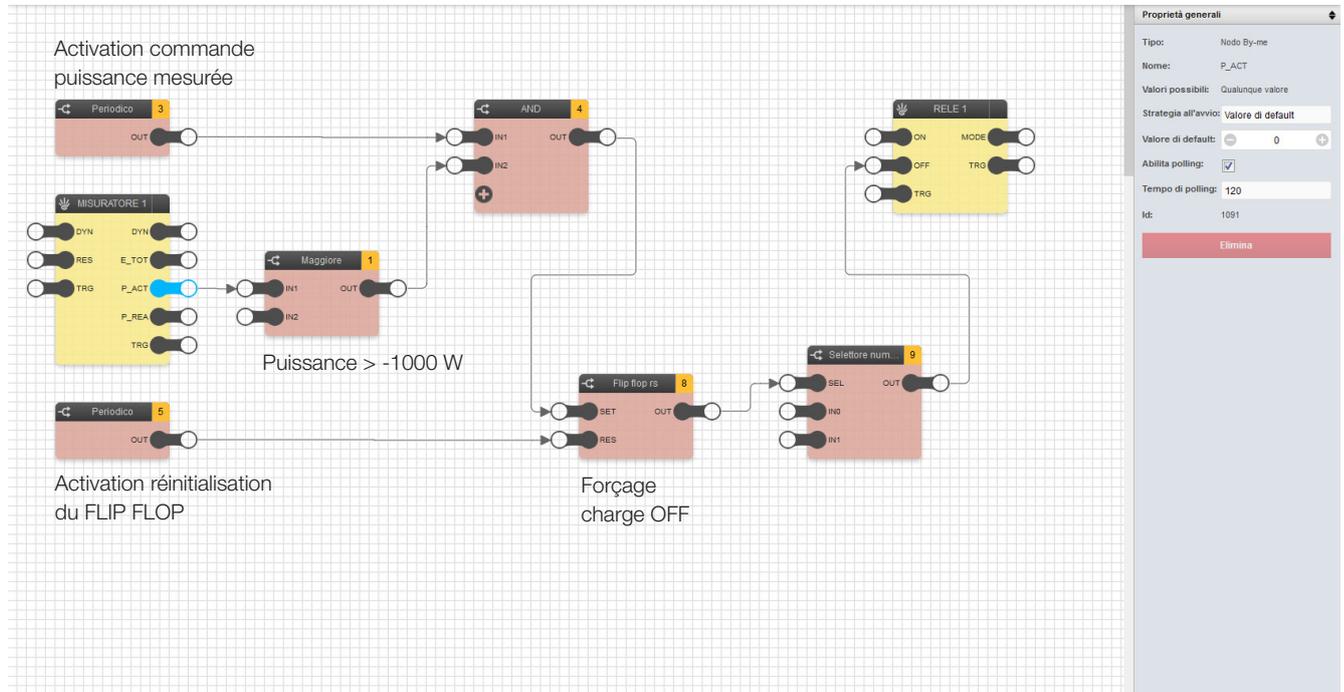
Set Uscita 9: Falso

Set Uscita 10: Falso

## Exemples d'applications

### 9.11 Désactivation des charges à activation retardée (planifiée manuellement sur la charge par tranches horaires avec production photovoltaïque éventuelle) quand l'énergie disponible ne permet pas les alimenter.

Les appareils électroménagers modernes peuvent être programmés pour s'activer automatiquement à une heure donnée. Ces programmes sont supprimés quand l'alimentation de l'appareil électroménager est coupée pendant un intervalle de temps donné. Le programme logique illustré ici force sur OFF le relai connecté à l'appareil électroménager si, à l'heure d'activation prévue pour cet appareil, le système ne dispose pas d'un excédent d'énergie d'au moins 1000 W. Il n'active pas le programme prédéfini pour éviter de consommer l'énergie du réseau électrique.



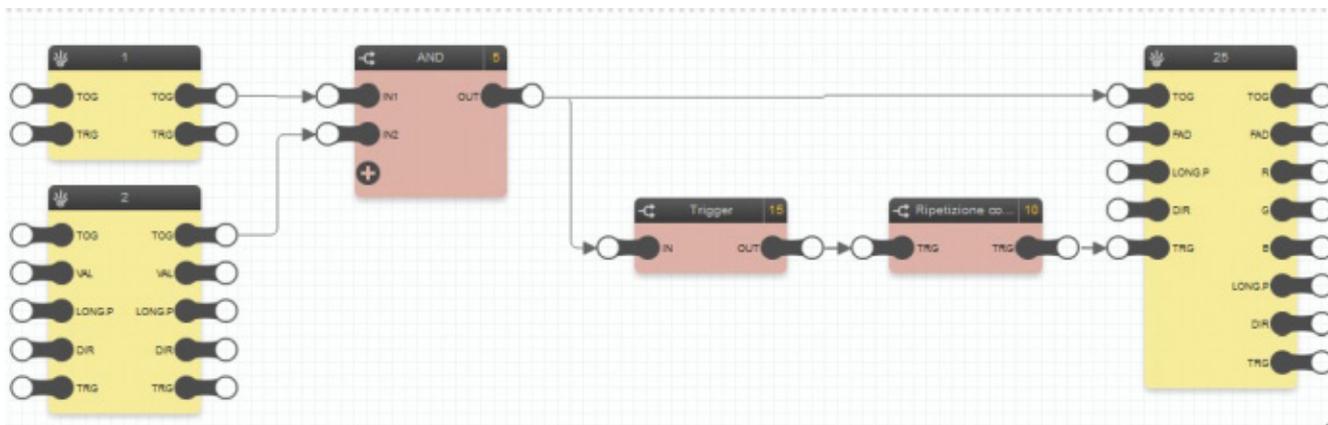
- On utilise un bloc Mesureur dans lequel, si on règle la sortie P\_ACT sur un temps de polling de 120 secondes, la puissance mesurée à l'entrée du bloc SUPÉRIEUR est mise à jour toutes les 2 minutes.
- Le bloc SUPÉRIEUR est paramétré pour que sa sortie soit sur VRAI uniquement quand la valeur mesurée par P\_ACT est supérieure à -1000 W (par exemple - 900) et que la puissance produite et non utilisée par l'installation ne dépasse pas 1000 W.
- La sortie du bloc AND passe sur ON uniquement si cette condition est vérifiée dans l'intervalle de temps prédéfini sur le bloc PERIODICO 3 (PÉRIODIQUE 3).
- La planification sur le bloc PÉRIODIQUE 3 est réglée de façon à limiter l'activation aux 5 minutes qui précèdent la mise en marche de l'appareil électroménager. Le contrôle est effectué pendant cet intervalle en dehors duquel il n'interfère pas avec le fonctionnement de la charge.
- Quand le bloc AND passe sur ON, la sortie du FLIP FLOP RS passe sur ON et reste dans cet état, même quand le bloc AND revient sur OFF. La charge reste forcée sur OFF (l'activation de l'entrée OFF de la charge est maintenue par le SÉLECTEUR NUMÉRIQUE) jusqu'à ce que le bloc FLIP FLOP RS soit réinitialisé.
- Le FLIP FLOP RS est réinitialisé quand le bloc PÉRIODIQUE 5 envoie ON sur son nœud RES. Sa planification envoie ON après le bloc PÉRIODIQUE 3, dans un intervalle de temps suffisamment long pour que la charge soit désalimentée et que les programmes enregistrés sur l'appareil électroménager soient effacés.

## Exemples d'applications

### 9.12 Commande de OFF forcée avec 5 répétitions

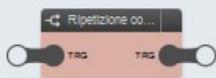
Le programme logique permet de contrôler le régulateur RGB à travers une commande By-me et un régulateur traditionnel.

Le bloc RIPETIZIONE COMANDO (RÉPÉTITION COMMANDE) envoie 5 fois la commande de OFF au variateur RVB ; ce forçage permet d'être sûr que la commande sera reçue et d'éviter la perte du message



- Le bloc 1 (COMMANDE BY-ME) et le bloc 2 (VARIATEUR) commandent le bloc RGB en connectant leurs entrées au bloc AND.
- Le bloc RÉPÉTITION COMMANDE, précédé du bloc DÉCLENCHEURS qui permet d'obtenir une impulsion sur son entrée TRG, assure 5 répétitions de la commande de OFF par intervalles de 1 s l'une de l'autre.
- Le bloc RÉPÉTITION COMMANDE doit être configuré de la façon suivante :

**Proprietà generali**



Tipo: Ripetizione comando

Ordinamento: Automatico

Id: 4290

Intervallo(s): 1

Ripetizioni: 5

Elimina

**Proprietà generali**

Tipo: Trigger

Nome: TRG

Valori possibili: 0:Off, 1:On

Tipologia nodo: Trigger

Nodi coinvolti: LONG.P, DIR, TOG, FAD

Id: 2404

Elimina





Editor IT 04 2404



**VIMAR**

Viale Vicenza, 14  
36063 Marostica VI - Italy  
[www.vimar.com](http://www.vimar.com)