

Les variables

- [Généralités](#)
- [Variables préconfigurées](#)
- [Partage de variables sur le réseau](#)
- [Créer et supprimer une variable](#)

Généralités

Rappel sur les variables

Une variable est une zone mémoire contenant une **valeur susceptible d'évoluer** au cours du temps.

Les variables sont des **éléments essentiels** pour le fonctionnement **des scénarios**, elles permettent de stocker, échanger et exploiter les informations par le module local ou être diffusées sur le réseau pour être partagées avec d'autres modules ModLink.

Les variables peuvent être :

- **Lues** → utilisées dans des blocs de test pour prendre des décisions
- **Modifiées** → via des blocs d'action
- **Comparées** → pour orienter le déroulement

Les variables sont utilisées pour :

- **mémoriser** des valeurs ou l'état d'un appareil
- réaliser des **tests et des conditions**
- déclencher des **actions** ;
- **échanger des informations** entre modules du réseau.
- Effectuer des **calculs simples**
- Gérer des **temporisations et des compteurs**

Bonnes pratiques :

- identifier rapidement les **variables préconfigurées** pour éviter de recréer des éléments déjà disponibles
- **nommer** les nouvelles variables de manière claire et cohérente pour simplifier leur utilisation dans les scénarios
- vérifier la **compatibilité des types de variables** avec les actions et scénarios prévus (ex. : numérique, booléen, texte)
- les variables doivent avoir une **valeur initiale** avant utilisation
- identifier et noter le **rôle** de chaque variable pour faciliter la maintenance

1- Afficher les variables

Les variables peuvent être :

- **préconfigurées** et disponibles immédiatement sur un module
- **créées par l'utilisateur** selon les besoins du scénario
- utilisées **localement ou partagées sur le réseau** entre plusieurs modules

Pour afficher les variables d'un module :

- allez dans le menu "*Objet*"
- puis sélectionner "*local*" dans le champ "*valeur*"

Accueil Scénario **Objet** Widgets Planification Paramètres

Sélectionnez une valeur

Local ▼

- ✓ Local
- Distant
- Wireless

Rechercher une variable...

Ajouter

Les **variables disponibles** sur le module s'affichent alors

Sélectionnez une valeur

Local

Variables des objets

Rechercher une variable... Ajouter

Diffuser sur le réseau (mDNS) après sauvegarde

Bouton télérupteur MB

Volet studio: 0

compteur de boucle MB

Volet studio: 0

count

courant relais 1 MB

Volet studio: 0

A

courant relais 2 MB

Volet studio: 0

A

disjoncteur MB

Volet studio: 1

2- Personnaliser une variable

Une variable peut être personnalisée afin de faciliter son identification et son utilisation dans les scénarios.

Une configuration claire des variables facilite la création, la maintenance et la compréhension des automatismes.

Dans le menu "Objet" sélectionner la variable que vous souhaitez personnaliser et cliquer sur l'icône en forme de pinceau.

Vous pouvez alors personnaliser les informations suivantes :

- définir un **nom** explicite
 - attribuer une **valeur par défaut**
 - définir l'**unité** et le **type d'unité**
 - définir une variable **Home Assistant** le cas échéant
 - configurer les **paramètres d'exposition et de diffusion** sur le réseau
permet de définir la visibilité des variables : sur un module distant, en local sur le module lui-même, dans Home assistant, via Modbus, sur le site web ou encore via OPC UA
 - configurer les **droits d'accès** (*lecture seule, écriture seule ou lecture et écriture*)
 - ajouter un **commentaire descriptif personnalisé**
 - **sauvegarder** pour enregistrer les modifications
-

- **le nom**

il est recommandé d'utiliser un nom explicite afin d'identifier clairement la variable dans les scénarios et la supervision.

- **la valeur par défaut**

Valeur appliquée à la variable lors du démarrage du module ou après un redémarrage. Ce paramètre permet de garantir un état de fonctionnement sûr au lancement.

- **l'unité et le type d'unité**

Précise l'unité de mesure associée à la variable (par exemple : température et degrés celcius).

Important pour la cohérence des scénarios et l'affichage correct dans la supervision.

- **le type de variable Home Assistant**

Ce paramètre est essentiel pour assurer la bonne communication et l'interopérabilité avec les plateformes domotiques

- **les droits d'accès**

Ils permettent de définir comment la variable peut être utilisée :

- lecture seule : elle peut être consultée mais non modifiée
- écriture seule : elle peut être modifiée sans possibilité de lecture
- lecture et écriture : elle peut être à la fois consultée et modifiée

Ce paramétrage garantit un contrôle sécurisé de l'utilisation des variables dans les scénarios et les interfaces externes

- **commentaire**

Champ libre permettant de saisir tout type de remarque ou d'information complémentaire pour documenter l'usage spécifique ou les particularités de la variable

- **options d'exposition**

Elles permettent de définir sur quelles interfaces et protocoles la variable est accessible. Elles facilitent l'intégration avec des systèmes tiers et le pilotage à distance

- **Scénario distant**

Permet l'utilisation de la variable par des scénarios exécutés à distance (supervision ...)

- **Home Assistant**

Expose la variable dans Home Assistant.

Exemple : récupération d'un état (alarme, disjoncteur) ou commande d'un équipement depuis Home Assistant.

- **ESP-NOW**

Autorise l'échange direct avec des modules ModLink distants

- **Modbus**

Expose la variable via le protocole Modbus, largement utilisé en automatisme, GTB

- **Site Web**

Rend la variable accessible depuis l'interface Web locale ou distante du système

- **OPC UA**

Permet l'intégration avec des superviseurs industriels (SCADA, GTB ...)

- **Non sécurisé**

Permet un accès simplifié à la variable sans mécanisme de sécurité renforcé.


À utiliser uniquement dans des environnements maîtrisés

Variables préconfigurées

ModLink met à disposition un **ensemble de variables préconfigurées** reflétant l'état des entrées, des sorties ainsi que les différentes mesures et informations internes du module.

Disponibles par défaut, elles permettent de créer des scénarios sans avoir à définir ou configurer les variables nécessaires au préalable.

Accessibles depuis le menu "Objet", ces variables **peuvent être personnalisées** selon les besoins (voir [Personnaliser une variable](#))

Les variables affichant  sont associées aux scénarios préconfigurés et peuvent être supprimées. Les autres sont liées au fonctionnement du module et ne peuvent pas être supprimées.

1- Variables des sorties

Elles indiquent **l'état des relais (ON / OFF)**.

- Sortie 1
- Sortie 2

Utilisation :

- Vérification de l'état d'un relais
- Synchronisation de plusieurs sorties
- Création de logiques dépendantes d'un état de sortie

2- Variables des entrées 12V

Elles représentent **l'état des entrées basse tension (ON / OFF)**.

- Entrée 12V 1
- Entrée 12V 2

Utilisation :

- Détection de contacts secs
- Lecture de capteurs ou boutons

3- Variables des entrées 220V

Ces variables **indiquent la présence de tension secteur sur les entrées**

- Entrée 220V 1
- Entrée 220V 2

Utilisation :

- Détection de présence secteur
- Surveillance d'alimentation
- Déclenchement de scénarios de sécurité

4- Variables de courant

Ces variables **mesurent le courant consommé sur les sorties** associées.

- Sortie 1
- Sortie 2

Utilisation :

- Suivi de consommation
- Détection de surcharge ou sous-consommation
- Diagnostic de fonctionnement d'un équipement

5- Compteur de boucle

Cette variable **comptabilise le nombre de passages dans une boucle de scénario.**

Utilisation :

- Limitation du nombre de répétitions
- Suivi d'exécution d'un scénario
- Sécurisation contre les boucles infinies

6- Disjoncteur

Cette variable permet de remonter l'**état du disjoncteur dans les scénarios** (état normal, déclenché ou ouvert selon configuration).

Elle contribue ainsi à la sécurité globale de l'installation et à la protection des équipements.

Utilisation :

- Détection de coupure d'alimentation et arrêt automatique des équipements
- Détection de surcharge électrique
- Mise en sécurité du système
- Notification d'alerte pour intervention maintenance
- Blocage du redémarrage automatique tant que le défaut n'est pas acquitté

Récapitulatif VARIABLES PRÉCONFIGURÉES

Variable	Principe	Utilisation
Bouton télérupteur ⚙️	Mémore l'état du bouton poussoir (ON / OFF)	lié au scénario "télérupteur"
Compteur de boucle □□	Compte le nombre de passages dans une boucle de scénario	Limitation de répétition, contrôle de boucle
Courant relais 1 □□	Indique le courant consommé sur le relais 1	Surveillance de charge, détection de surcharge
Courant relais 2 □□	Indique le courant consommé sur le relais 2	Analyse de consommation, diagnostic
Disjoncteur □□	Indique l'état du disjoncteur (actif / déclenché)	Sécurité, détection de coupure ou surcharge
Temporisation télérupteur ON / OFF ⚙️	Applique la temporisation ou non	
Sortie 1 □□	Indique l'état de la sortie 1 (ON / OFF)	Vérification d'état d'un actionneur
Sortie 2 □□	Indique l'état de la sortie 2 (ON / OFF)	Synchronisation et contrôle logique
Entrée 220V 1 □□	Indique la présence de tension sur l'entrée 220V 1	Détection alimentation secteur
Entrée 220V 2 □□	Indique la présence de tension sur l'entrée 220V 2	Surveillance réseau électrique
Entrée 12V 1 □□	Indique l'état de l'entrée 12V 1	Lecture de capteurs ou contacts secs
Entrée 12V 2 □□	Indique l'état de l'entrée 12V 2	Détection d'événements ou commandes externes

□□ **Variable système (non supprimable)**

⚙️ **Variable de scénario préconfiguré (supprimable si inutilisée)**

Partage de variables sur le réseau

Prérequis :

avant de configurer le partage de variables, assurez-vous que la **clé de cryptage** a été dupliquée et appliquée sur chaque module du réseau. Sans cette configuration, les modules ne pourront pas communiquer ni échanger leurs données

Pour **partager les variables d'un module** sur les autres modules du réseau :

- Dans le menu "Objet", sélectionner la valeur "*Distant*"
- Cliquer sur "**ajouter**"

Sélectionnez une valeur

Distant ▼

Gestion des Appareils

Configurez vos appareils et leurs connexions

Aucune modification en attente

Ajouter

Scanner mDNS

Sauvegarder



Aucun appareil configuré

Ajoutez votre premier appareil pour commencer

+ Ajouter un appareil

Ajouter manuellement un module (si vous connaissez son identifiant)

- dans "nom de l'appareil" saisissez l'identifiant du module vers lequel vous souhaitez partager les variables
2pio (4 caractères)
- Cliquer sur "**ajouter l'appareil**" pour confirmer votre choix

Ajouter un nouvel appareil

Configurez votre appareil

Format automatique: nom-appareil.nom-hote

Détection mDNS

Scannez les ESP présents sur le réseau local, puis cochez ceux à importer comme appareils distants.

Scanner mDNS

Après import, pensez à échanger les clés entre ESP pour autoriser les communications distantes sécurisées.

Ajout manuel

Nom de l'appareil

2pio07d4

Nom d'hôte

modlink.fr

Protocole

HTTPS (Sécurisé)

Ajouter l'appareil

Annuler

ou bien scanner le réseau pour afficher directement les modules du réseau :

- cliquez sur "**scanner en mDNS**"
- sélectionnez les appareils vers lesquels vous souhaitez partager les variables
- cliquer sur "**Importer la sélection**"

Ajouter un nouvel appareil

Configurez votre appareil

Format automatique: nom-appareil.nom-hote

Détection mDNS

Scanner mDNS

Scannez les ESP présents sur le réseau local, puis cochez ceux à importer comme appareils distants.

Après import, pensez à échanger les clés entre ESP pour autoriser les communications distantes sécurisées.

2 / 4 appareil(s) sélectionné(s)

Tout cocher

Tout décocher

Choix	Nom	IP	Port	Protocole	Description
<input checked="" type="checkbox"/>	2pio07D0 2pio07D0.local	192.168.0.177	80	HTTP	Contrôleur de pompe
<input checked="" type="checkbox"/>	2pio07D5 2pio07D5.local	192.168.0.190	80	HTTP	Alcante module
<input type="checkbox"/>	2pio07D8 2pio07D8.local	192.168.0.165	80	HTTP	Alcante module
<input type="checkbox"/>	2pio07D6 2pio07D6.local	192.168.0.153	80	HTTP	Alcante module

Importer la sélection

Ajout manuel

Nom de l'appareil

2pio07d4

Nom d'hôte

- une nouvelle fenêtre "gestion des appareils" s'affiche, cliquez sur "sauvegarder" pour enregistrer la configuration

Gestion des Appareils

Configurez vos appareils et leurs connexions

Modifications non sauvegardées

Ajouter

Scanner mDNS

Sauvegarder



2pio07d0

2 objets connectés

HTTP



Rafraîchir

Actualiser valeurs



Informations de Connexion



Objets (2)



Variables (14)



2pio07d5

6 objets connectés

HTTP



Rafraîchir

Actualiser valeurs



Informations de Connexion



Objets (6)



Variables (13)



Créer et supprimer une variable

Bonnes pratiques :

- **Définir le besoin** : identifiez exactement ce que la variable doit mesurer ou contrôler dans le scénario
- **vérifier les variables préconfigurées** pour éviter de recréer des éléments déjà disponibles
- Donner un nom explicite : le nom doit refléter clairement la fonction de la variable pour faciliter sa lecture et son utilisation dans les scénarios
- vérifier la **compatibilité des types de variables** avec les actions et scénarios prévus (ex. : numérique, booléen, texte)
- les variables doivent avoir une **valeur initiale** avant utilisation
- identifier et noter le rôle de chaque variable pour faciliter la maintenance (dans commentaire)

En suivant ces étapes, chaque variable sera facile à comprendre, à configurer et à utiliser dans vos modules

1- Créer une nouvelle variable

Certaines variables sont préconfigurées sur le module et peuvent être utilisées immédiatement dans les scénarios. Elles couvrent les besoins les plus courants et ne nécessitent aucune configuration préalable.

Toutefois, pour répondre à des **besoins fonctionnels spécifiques** ou mettre en œuvre des **logiques d'automatisation plus avancées**, il peut être nécessaire de créer des variables supplémentaires. Ces variables personnalisées permettent d'adapter précisément le fonctionnement des scénarios aux exigences de l'installation.

- Aller dans le menu « *Objet* »
- Cliquer sur le bouton "**+Ajouter**"

La variable créée apparaîtra à la suite des variables déjà configurées.

Le nombre de variables maximal est limité à 32.

Une variable peut être utilisée simultanément dans plusieurs scénarios.

1.1- Paramétrer la nouvelle variable

Les paramètres à renseigner lors de la création d'une variable permettent de définir précisément son comportement et son intégration dans les scénarios et modules distants.

Cliquer sur l'icône pinceau pour ouvrir la fenêtre de configuration et renseigner les éléments suivants :

- **le nom**

il est recommandé d'utiliser un nom explicite afin d'identifier clairement la variable dans les scénarios et la supervision.

- **la valeur par défaut**

Valeur appliquée à la variable lors du démarrage du module ou après un redémarrage. Ce paramètre permet de garantir un état de fonctionnement sûr au lancement.

- **l'unité et le type d'unité**

Précise l'unité de mesure associée à la variable (par exemple : température et degrés celcius).

Important pour la cohérence des scénarios et l'affichage correct dans la supervision.

- **le type de variable Home Assistant**

Ce paramètre est essentiel pour assurer la bonne communication et l'interopérabilité avec les plateformes domotiques

- **les droits d'accès**

Ils permettent de définir comment la variable peut être utilisée :

- lecture seule : elle peut être consultée mais non modifiée
- écriture seule : elle peut être modifiée sans possibilité de lecture
- lecture et écriture : elle peut être à la fois consultée et modifiée

Ce paramétrage garantit un contrôle sécurisé de l'utilisation des variables dans les scénarios et les interfaces externes

- **commentaire**

Champ libre permettant de saisir tout type de remarque ou d'information complémentaire pour documenter l'usage spécifique ou les particularités de la variable

- **options d'exposition**

Elles permettent de définir sur quelles interfaces et protocoles la variable est accessible. Elles facilitent l'intégration avec des systèmes tiers et le pilotage à distance

- **Scénario distant**

Permet l'utilisation de la variable par des scénarios exécutés à distance (supervision ...)

- **Home Assistant**

Expose la variable dans Home Assistant.

Exemple : récupération d'un état (alarme, disjoncteur) ou commande d'un équipement depuis Home Assistant.

- **ESP-NOW**

Autorise l'échange direct avec des modules ModLink distants

- **Modbus**

Expose la variable via le protocole Modbus, largement utilisé en automatisme, GTB

- **Site Web**

Rend la variable accessible depuis l'interface Web locale ou distante du système

- **OPC UA**

Permet l'intégration avec des superviseurs industriels (SCADA, GTB ...)

- **Non sécurisé**

Permet un accès simplifié à la variable sans mécanisme de sécurité renforcé.

À utiliser uniquement dans des environnements maîtrisés

1.2- Configurer les valeurs de la variable

En cliquant sur le bouton vert (lien), une fenêtre de configuration s'ouvre et permet de définir les valeurs associées à une variable pour les rendre plus lisibles dans les scénarios.

Il est possible d'ajouter autant de lignes que nécessaire afin de détailler les différentes valeurs et leurs significations.

Chaque ligne doit comporter :

- un champ **valeur**
- un **libellé associé**

Cette configuration facilite la compréhension et l'interprétation des variables lors de la programmation des scénarios, en associant chaque valeur à une action ou un état clairement identifié.

Exemple :

- Valeur : 1 → Libellé : Allumage
- Valeur : 2 → Libellé : Extinction

2- Supprimer une variable

Utiliser le bouton rouge pour supprimer une variable créée par un utilisateur, sous réserve des droits d'accès octroyés.

Les variables préconfigurées nécessaires au fonctionnement du système, ne peuvent pas être supprimées.