

Passerelle Node-RED Edge



BL118

Manuel d'utilisation

Version : V1.3

Date : 19 août 2025

Shenzhen Beilai Technology Co., Ltd.

Site web : <https://www.bliiot.com>

Préface

Merci d'avoir choisi la passerelle BLIIOT Node-RED Edge. Ce mode d'emploi contient toutes les informations nécessaires. informations nécessaires au fonctionnement du BL118.

Droits d'auteur

Ce manuel d'utilisation est la propriété de Shenzhen Beilai Technology Co., Ltd. Toute reproduction, distribution ou transmission, même partielle, de ce document est interdite sans l'autorisation écrite de Shenzhen Beilai.

Technologie. Toute violation fera l'objet de poursuites judiciaires.

Clause de non-responsabilité

Ce document est conçu pour aider l'utilisateur à mieux comprendre l'appareil. Comme décrit

Cet appareil fait l'objet d'améliorations constantes ; ce manuel peut être mis à jour ou révisé de temps à autre.

sans préavis. Veuillez suivre les instructions du manuel. Tout dommage causé par une mauvaise utilisation

L'opération ne sera plus sous garantie.

Historique des révisions

Version	Date de sortie	Description	Dessinateur
V1.0	15/05/2025	Version initiale	MJF
V1.1	2025-06-23	Ajouter la description des cartes X et Y	MJF
V1.2	16/07/2025	Réviser le contenu	MJF
V1.3	19/08/2025	Mise à jour de l'interface Web et carte SD Implémentation des fonctionnalités	MJF

Table des matières

1 Introduction	5
1.1 Aperçu	5
1.2 Contenu de l'emballage.....	5
1.3 Caractéristiques	6
1.4 Spécifications matérielles	6
1.5 Spécifications logicielles	7
1.6 Sélection du modèle.....	7
1.6.1 Sélection du modèle principal.....	8
1.6.2 Sélection du SOM	8
1.6.3 Sélection de la carte d'E/S série X.....	9
1.6.4 Sélection de la carte d'E/S série Y	9
1.7 Description des ports de la carte d'E/S.....	10
Carte d'E/S série 1.7.1.....	10
Carte d'E/S série Y 1.7.2	11
1.8 Liste des protocoles pris en charge	14
2 Fonctionnement du logiciel.....	16
3 Aperçu de la configuration fonctionnelle	18
3.1 Connexion au système.....	19
3.2 Informations système	20
3.3 Charge du périphérique	21
3.3.1 Carte SD.....	22
3.4 Configuration réseau	24
3.4.1 Configuration WAN	24

3.4.2 Configuration du réseau local	25
3.4.3 Configuration de la fonction Wi-Fi	27
3.4.4 Configuration de la fonction 4G	29
3.5 Paramètres système.....	30
3.5.1 Changement de mot de passe.....	30
3.5.2 Gestion des règles de pare-feu.....	31
3.5.3 Journal système	32
3.5.4 Mise à niveau du système.....	33
3.5.5 Surveillance matérielle.....	34
3.5.5 E/S.....	34
3.6 Node-RED.....	36
3.7 BLRAT.....	37
4 Développement Node-RED.....	40
4.1 Aperçu de Node-RED.....	40
4.2 Présentation des nœuds Node-RED.....	41
4.3 Créer rapidement un flux Node-RED simple.....	42
4.4 Création et exportation rapides d'un projet Node-RED simple.....	44
4.5 Importation du cas de projet.....	45
4.6 Désinstallation/Installation des nœuds	46
5 Caractéristiques de développement secondaire BL118	48
6 Conditions de garantie	49
7 Assistance technique.....	49

1 Introduction

1.1 Aperçu

La passerelle BL118 Node-RED est une solution industrielle haute performance, évolutive et personnalisable.

Passerelle de calcul en périphérie. Elle est livrée avec l'environnement de programmation visuelle Node-RED préinstallé.

et intègre un processeur A7 double cœur. La passerelle offre une configuration flexible de la RAM, de la ROM et des interfaces d'E/S, et prend en charge les communications réseau WiFi et 4G. Elle est largement utilisée dans

Solutions et scénarios IoT industriels tels que les usines intelligentes, l'énergie intelligente, les villes intelligentes et les systèmes intelligents transport, soutien à la visualisation industrielle et à la transformation numérique.

La série BL118 adopte une conception de qualité industrielle, intégrant un chien de garde matériel indépendant.

et une technologie d'isolation électrique. Elle a passé avec succès les tests CEM et EMI, ainsi que les tests de haute et basse tension.

Validation en température de -45 °C à 80 °C, garantissant un fonctionnement stable à long terme même dans des conditions difficiles. environnements.

La série BL118 offre 4 ou 8 ports série RS485/232/CAN isolés, ainsi que des interfaces extensibles.

y compris GPIO, DI, DO, AI, AO, RTD et TC.

La série BL118 est livrée avec Node-RED préinstallé et prend en charge une large gamme d'applications industrielles.

protocoles, notamment les principaux protocoles PLC, Modbus RTU/ASCII, TCP/IP, BACnet, CAN, OPC UA, MQTT, HTTP et

WebSocket. Avec une interface de programmation simple par glisser-déposer basée sur des nœuds et

un environnement de système d'exploitation ouvert, il facilite le développement secondaire et l'extension des fonctions, fournissant une solution fiable pour l'Internet industriel des objets (IIoT).

1.2 Contenu de l'emballage

Avant d'installer et d'utiliser le BL118, veuillez vous assurer que l'emballage du produit comprend les éléments suivants : articles:

1× Passerelle Node-RED BL118

1 kit de support de montage DIN35

Logiciel de gestion visuelle BL118 préinstallé

Node-RED préinstallé

Logiciel BLRAT préinstallé

Système de fichiers Ubuntu

Borniers sans outil

Si des modules Wi-Fi ou 4G sont sélectionnés, les antennes correspondantes seront incluses.

Remarque : Si l'un des articles ci-dessus est manquant ou endommagé, veuillez nous contacter.

1.3 Fonctionnalités

Prise en charge de la liaison descendante : divers protocoles PLC, maître Modbus RTU, maître Modbus TCP, DL/T645, IEC101, IEC104, BACnet IP, BACnet MS/TP, et plus encore.

Prise en charge des liaisons montantes : Modbus TCP, MQTT, OPC UA, BACnet IP, Huawei Cloud IoT, Alibaba Cloud IoT AWS IoT, ThingsBoard, Sparkplug B, Beilai Cloud, et bien d'autres.

Conception à large plage de tension de fonctionnement : prend en charge une alimentation CC de 12 à 36 V avec bornier.

Connexion et protection intégrée contre l'inversion de polarité.

Processeur double cœur Cortex-A7 cadencé jusqu'à 1,2 GHz. Système de surveillance matériel

indépendant et protection contre les interférences électromagnétiques (CEM/EMI). Compatible avec 512 Mo ou 1

Go de RAM et 4 Go ou 8 Go de mémoire Flash (en option). Extension possible par carte SD pour augmenter

la capacité de stockage des données historiques. Environnement Node-RED préinstallé et compatible

avec Ubuntu 20.04.

système.

Doté de ports Gigabit et Fast Ethernet, il prend en charge le Wi-Fi et la 4G sans fil extensibles.

réseaux.

Offre 4 ou 8 ports série RS485/232/CAN isolés et deux ports USB 2.0. Prend en charge les E/S extensibles

GPIO/DI/DO/AI/AO/RTD/TC.

1.4 Spécifications matérielles

Article	Description
processeur	Processeur Allwinner T113-i, gravure en 22 nm.
	2 cœurs ARM Cortex-A7, avec une fréquence d'horloge pouvant atteindre 1,2 GHz.
	1× DSP HiFi4, avec une fréquence d'horloge allant jusqu'à 600 MHz.
	1 processeur Xuantie C906 RISC-V (64 bits), cadencé jusqu'à 1008 MHz
ROM	eMMC 4 Go/8 Go
BÉLIER	512 Mo/1 Go DDR3
Ethernet	Ports RJ-45, 1 à 2, dont 2 x 100 M ; niveau ESD 3, niveau EFT 3.
USB	2 ports hôtes USB 2.0 (USB1, USB2), prenant en charge les modes haute vitesse 480 Mbps, pleine vitesse 12 Mbps et basse vitesse 1,5 Mbps ; niveau ESD 3.
Emplacement d'E/S	Emplacement d'E/S série X : 1 emplacement, compatible avec les cartes d'E/S série X optionnelles ; prend en charge RS485, CAN, RS232, RS422, DI, DO, GPIO, etc. Emplacements d'E/S série Y : 2 emplacements, compatibles avec les cartes d'E/S série Y en option ; prend en charge RS485, CAN, RS232, RS422, DI, DO, modules de sortie relais, AI, AO, PT100, PT1000, thermocouples, IEPE, etc.
DIRIGÉ	1x LED témoin d'alimentation
	2 voyants LED programmables par l'utilisateur

Mini PCle	1 emplacement pour module Wi-Fi ou 4G
Emplacement pour carte SIM	1xNANO
Interface d'antenne : 2 interfaces d'antenne, compatibles avec la 4G/Wi-Fi/GPS, etc.	
Déboguer	1 port de débogage micro USB
Emplacement pour carte SD	1
Réinitialiser	1 Bouton de réinitialisation
Indépendant chien de garde	Surveillance matérielle indépendante embarquée
Alimentation	Fonctionnant sous une tension nominale de 24 V CC, supporte une large plage de tension de 12 à 36 V CC, avec inversion de polarité. Protection contre l'inversion de polarité et les surintensités. Niveau ESD 3, niveau EFT 3.
Mise à la terre	Châssis au sol
Méthode de montage : montage sur rail DIN-35 et montage mural	
Matériel	Boîtier en alliage d'aluminium + acier inoxydable
Dimensions	110 × 83 × 46 mm (tolérance ±0,5 mm)

Remarque : Si le niveau 3 des ETF est requis, vous devez acheter notre module de filtrage séparément.

1.5 Spécifications logicielles

	Article	Description
Système	Noyau	Linux-5.4.61
	Système de fichiers	Ubuntu 20.04
Logiciel	Logiciel propriétaire	Logiciel de gestion de système visuel BL118
	Outil d'accès à distance	BLRAT permet un accès à distance sécurisé et efficace aux appareils, facilitant le fonctionnement à distance et tâches d'entretien.
	Protocole PLC	Compatible avec une large gamme de modèles d'automates programmables courants, y compris Siemens, Mitsubishi, Omron, Delta, etc.
	Outil de programmation visuelle Node-RED V4.0.0	
	Environnement logiciel	Node.js V20.18.1 Npm V10.8.2
	Protocole en direction du sud	Modbus/OPC UA/IEC104/Ethernet IP/BACnet/ Série/CAN
	Protocole en direction du nord	MQTT/HTTP/TCP/UDP/SOCKET WEB
	Base de données	InfluxDB/MySQL/SQLite

1.6 Sélection du modèle

La passerelle Node-RED Edge BL118, conçue pour le développement secondaire, adopte une architecture flexible.

qui permet aux utilisateurs de sélectionner différentes cartes SOM pour configurer diverses combinaisons de ROM et de RAM. En intégrant différentes cartes X et Y, il prend en charge une large gamme de combinaisons d'E/S pour répondre aux besoins de scénarios d'application variés.

Convention d'appellation des produits :

Modèle hôte – Modèle SOM – Modèle de carte X – Modèle de carte Y1 – Modèle de carte Y2

Par exemple : BL118-SOM334-X1

BL118 désigne un modèle hôte doté de 2 ports Ethernet, 2 ports USB 2.0 et d'une carte X utilisant un connecteur 2x5 broches. interface, et pas de cartes Y.

Le SOM334 spécifie une mémoire eMMC de 4 Go, 512 Mo de RAM DDR4 et une large plage de températures de fonctionnement allant jusqu'à -40 °C. jusqu'à 85°C.

X1 indique que la carte X fournit 4 canaux RS485.

Pour indiquer les modules supplémentaires :

Ajoutez « W » après le modèle hôte pour la prise en charge Wi-Fi (par exemple, BL118W-SOM334-X1).

Ajoutez « L » après le modèle hôte pour la prise en charge du module 4G (par exemple, BL118L-SOM334-X1).

1.6.1 Sélection du modèle principal

Modèle	ETH	USB	Dimensions de la carte HDMI X E/S et de la carte Y E/S			
BL118	2 x 100 MHz	2 ports USB 2.0	X	2x5 broches	X	110*83*46 mm
BL118A	2 x 100 MHz	2 ports USB 2.0	X	2x5 broches	1	110*83*46 mm
BL118B	2 x 100 MHz	2 ports USB 2.0	X	2x5 broches	2	110*83*46 mm

1.6.2 Sélection SOM

Modèle	Microcontrôleur	Horloge Vitesse	Noyau eMMC		DDR3	Température
SOM334 T113-i	1,2 GHz 2 x A7			8 Go	512 Mo	Qualité industrielle -40~85
SOM335 T113-i	1,2 GHz 2 x A7			8 Go	1 Go	Qualité industrielle -40~85

1.6.3 Sélection de la carte d'E/S série X

Modèle	RS485	RS232	PEUT	GPIO	ÉPINGLE
X0	x	x	x	8	2x5 broches
X1	4	x	x	x	2x5 broches
X2	x	4	x	x	2x5 broches
X3	2	2	x	x	2x5 broches
X4	2	x	2	x	2x5 broches
X5	x	2	2	x	2x5 broches
X6	2	x	x	4	2x5 broches
X7	x	2	x	4	2x5 broches
X8	1	1	1	2	2x5 broches

1.6.4 Sélection de la carte d'E/S série Y

Vous pouvez sélectionner la carte d'E/S de la série Y en fonction de vos besoins. Les modules d'E/S de la série Y sont compatibles avec

Tous les emplacements Y. Lorsque le Y63 est sélectionné, vous ne pouvez pas choisir une deuxième carte d'E/S de la série Y.

Modèle	Description	Modèle	Description
Y01	4DI+4DO NPN	Y41	4AO, 0/4~20mA
Y02	4DI+4DO PNP	Y43	4AO, 0~5/10V
Y11	8DI, NPN	Y46	4AO, $\pm 5V/\pm 10V$
Y12	8DI, PNP	Y51	2RTD, PT100 à 3 fils
Y13	8DI, contact sec	Y52	2RTD, PT1000 à 3 fils
Y21	8DO, PNP	Y53	2RTD, PT100 à 4 fils
Y22	8DO, NPN	Y54	2RTD, PT1000 à 4 fils
Y24	4DO, Relais	Y56	Mesure de la résistance
Y31	4AI, asymétrique, 0/4~20mA	Y57	Mesure de tension
Y33	4AI, asymétrique, 0~5/10V	Y58	4TC

Y34	4AI, différentiel, 0~5/10 V		Y63	4 RS485 ou RS232
Y36	4AI, différentiel, $\pm 5V/\pm 10V$		Y95	4 sorties PWM + 4 compteurs d'impulsions (1 à grande vitesse, 3 à basse vitesse), NPN
Y37	4 Mesure IEPE		Y96	4 sorties PWM + 4 compteurs d'impulsions (1 à grande vitesse, 3 à basse vitesse), PNP

1.7 Description des ports de la carte d'E/S

Carte d'E/S série 1.7.1 X

Module X1 (4 ports série RS485)					
Port n°	2	4	6	8	10
Nom	ttyAS4-A	ttyAS5-A	ttyAS2-A	ttyAS3-A	GND
Port n°	1	3	5	7	9
Nom	ttyAS4-B	ttyAS5-B	ttyAS2-B	ttyAS3-B	PGND

Module X2 (4 ports série RS232)					
Port n°	2	4	6	8	10
Nom	ttyAS4-TX	ttyAS5-TX	ttyAS2-TX	ttyAS3-TX	GND
Port n°	1	3	5	7	9
Nom	ttyAS4-RX	ttyAS5-RX	ttyAS2-RX	ttyAS3-RX	PGND

Module X3 (2 ports série RS232 et 2 ports série RS485)					
Port n°	2	4	6	8	10
Nom	ttyAS4-A	ttyAS5-A	ttyAS2-TX	ttyAS3-TX	GND
Port n°	1	3	5	7	9
Nom	ttyAS4-B	ttyAS5-B	ttyAS2-RX	ttyAS3-RX	PGND

Module X4 (2 ports série CAN et 2 ports série RS485)					
Port n°	2	4	6	8	10
Nom	CAN0+	CAN1+	ttyAS2-A	ttyAS3-A	GND
Port n°	1	3	5	7	9
Nom	CAN0-	CAN1-	ttyAS2-B	ttyAS3-B	PGND

Module X5 (2 ports série CAN et 2 ports série RS232)					
Port n°	2	4	6	8	10
Nom	CAN0+	CAN1+	ttyAS2-TX	ttyAS3-TX	GND
Port n°	1	3	5	7	9
Nom	CAN0-	CAN1-	ttyAS2-RX	ttyAS3-RX	PGND

Module X6 (2 ports série RS485 et 4 ports GPIO)					
Port n°	2	4	6	8	10
Nom	ttyAS4-A	ttyAS5-A	PB0	PB7	GND
Port n°	1	3	5	7	9
Nom	ttyAS4-B	ttyAS5-B	PB1	PB6	PGND

Module X7 (2 ports série RS232 et 4 ports GPIO)					
Port n°	2	4	6	8	10
Nom	ttyAS4-TX	ttyAS5-TX	PB0	PB6	GND
Port n°	1	3	5	7	9
Nom	ttyAS4-RX	ttyAS5-RX	PB1	PB7	PGND

Module X8 (1 port série RS485, 1 port série RS232, 1 port CAN et 2 ports GPIO)					
Port n°	2	4	6	8	10
Nom	CAN0+	ttyAS5-A	ttyAS2-TX	PB6	GND
Port n°	1	3	5	7	9
Nom	CAN0-	ttyAS5-B	ttyAS2-RX	PB7	PGND

Carte d'E/S série Y 1.7.2

Module Y01 (4 modules NPN DI et 4 modules NPN DO)										
Port n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nom DO1	DO2 DO3	DO4	GND_IOS	DI_COM	DI1			DI2 DI3	DI4	

Note:

GND_IOS est la borne commune pour les sorties à contact humide (DO).

DI_COM est la borne commune pour les entrées à contact sec (DI).

Module Y02 (4 modules DI de type PNP et 4 modules DO de type PNP)										
Port n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nom DO1	DO2 DO3	DO4	GND_IOS	DI_COM	DI1			DI2 DI3	DI4	

Note:

GND_IOS est la borne commune pour les sorties à contact humide (DO).

DI_COM est la borne commune pour les entrées à contact sec (DI).

Module Y11 (module DI de type 8 PNP)										
Port n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nom DI1		DI2 DI3	DI4 DI5	DI_COM	DI_COM			DI6	DI7	DI8

Remarque : DI_COM est la borne commune pour les entrées à contact sec (DI).

Module Y12 (module DI de type 8 NPN)										
Port n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nom DI1		DI2 DI3	DI4 DI5	DI_COM	DI_COM			DI6	DI7	DI8

Remarque : DI_COM est la borne commune pour les entrées à contact sec (DI).

Module Y21 (module DO de type 8 PNP)										
Port n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nom DO1	DO2 DO3	DO4 GND_IOS	GND_IOS	DO5 DO6	DO7 DO8					

Remarque : GND_IOS est la borne commune pour les sorties à contact humide (DO).

Module Y22 (module DO de type 8 NPN)										
Port n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nom DO1	DO2 DO3	DO4 GND_IOS	GND_IOS	DO5 DO6	DO7 DO8					

Remarque : GND_IOS est la borne commune pour les sorties à contact humide (DO).

Module Y24 (4 sorties relais)										
Port n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nom AO1+ AO1- AO2+ AO2-					/	/	AO3+ AO3- AO4+ AO4-			

Module Y31 (Module d'entrée analogique simple 4 4~20mA/0~20mA)										
Port n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nom AI1+		AI1-	AI2+	AI2-	GND	GND	AI3+	AI3-	AI4+	AI4-

Module Y33 (Module d'entrée analogique simple 4 0~5V/0~10V)										
Port n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nom AI1+		AI1-	AI2+	AI2-	/	/	IA3+	IA3-	IA4+	IA4-

Module Y34 (Module d'entrée analogique différentielle 4 0~5V/0~10V)										
Port n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nom AI1+		AI1-	AI2+	AI2-	/	/	IA3+ IA3- IA4+ IA4-			

Module Y36 (Module d'entrée analogique différentielle 4 -5~5V/-10~10V)										
Port n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nom AI1+		AI1-	AI2+	AI2-	/	/	AI3+ AI3- AI4+ AI4-			

Module Y41 (Module de sortie analogique simple 4 4~20mA/0~20mA)										
Port n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nom AO1+ AO1- AO2+ AO2-					/	/	AO3+ AO3- AO4+ AO4-			

Module Y43 (Module de sortie analogique simple 4 0~5V/0~10V)										
Port n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nom AO1+ AO1- AO2+ AO2-					/	/	AO3+ AO3- AO4+ AO4-			

Module Y44 (Module de sortie analogique différentielle 4 0~5V/0~10V)										
Port n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nom AO1+ AO1- AO2+ AO2-					/	/	AO3+ AO3- AO4+ AO4-			

Module Y45 (Module de sortie analogique simple 4 -5~5V/-10~10V)										
Port n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nom AO1+ AO1- AO2+ AO2-					/	/	AO3+ AO3- AO4+ AO4-			

Module Y46 (Module de sortie analogique simple 4 -5~5V/-10~10V)										
Port n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nom AO1+ AO1- AO2+ AO2-					/	/	AO3+ AO3- AO4+ AO4-			

Module Y51 (2 RTD 3 fils PT100)										
Port n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nom	/	PT1+ PT1- PT1-			/	/	/	PT2+ PT2- PT2-		

Module Y52 (2 RTD 3 fils PT1000)										
Port n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nom	/	PT1+ PT1- PT1-			/	/	/	PT2+ PT2- PT2-		

Module Y53 (2 RTD 4 fils PT100)										
Port n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nom PT1+	PT1+ PT1-	PT1-			/	/	PT2+ PT2-	PT2- PT2-		

Module Y54 (2 RTD 4 fils PT1000)										
Port n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nom PT1+	PT1+ PT1-	PT1-			/	/	PT2+ PT2-	PT2- PT2-		

Module Y58 (4 TC)										
Port n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nom T1+		T1-	T2+	T2-	/	/	T3+	T3-	T4+	T4-

Module Y63										
Port n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nom ttyWC	H0-A	ttyWCH 0-B	ttyWCH 1-A	ttyWC H1-B	GN D	GN D	ttyWCH 2-A	ttyWCH 2-B	ttyWCH 3-A	ttyWCH 3-B

Remarque : Une fois le module Y63 installé dans le BL118, aucun autre module de la série Y ne peut être utilisé.

Un seul module Y63 est autorisé.

1.8 Liste des protocoles pris en charge

Protocoles de liaison descendante (PLC)

Marque	Méthode de connexion	Modèles d'automates programmables
Siemens	Port série	Automate programmable de la série S7-200
	port Ethernet	Automate programmable de la série S7-200SMART
		Automate programmable de la série S7-300
		Automate programmable de la série S7-400
		Automate programmable de la série S7-1200
		Automate programmable de la série S7-1500
Mitsubishi	Port série	Série FX5, Série RJ71C24, Série LJ71C24, Série QJ71C24
		Série FX5, Série RJ71C24, Série LJ71C24, Série QJ71C24, Série FX3
		Série FX3, Série FX2, Série FX1, Série FX0
		Série FX3, Série FX2, Série FX1, Série FX0

	port Ethernet	Série FX5-ENET/IP, série RJ71EIP91, QJ71EIP71 Série
		Série FX5, Série RJ71EN71, Série RnENCPU, Série LJ71E71, Série QJ71E71, Série QnUCPU, Série FX3
		Série FX5, Série RJ71EN71, Série RnENCPU, Série LJ71E71, série QJ71E71
Omron	Port COM	Série CJ/CS/CP/CP1H/CP1L
	port Ethernet	Série CJ/CS/CP/CP1H/CP1L
Delta	Port COM	Série AH, Série AS, Série AX-3, Série DVP
	port Ethernet	Série AH, Série AS, Série AX-3, Série DVP (Intégrée) Port Ethernet)
Allen-Bradley	port Ethernet	Série ControlLogix, Série CompactLogix, Micro800 Série (820, 850, 870)
	Port série	Série ControlLogix, CompactLogix Série (module série 5069), série Micro800 (820, 830, 850, 870) Série SLC (500, 5/03, 5/04, 5/05), Micro-Logix Série (1000, 1100, 1200, 1500)
Beckhoff	port Ethernet	Série CX, TwinCAT2, TwinCAT3
Innovation	port Ethernet	Série AC, Série AM, Série H5U, Série H3U
	Port série	Série AC, Série AM, Série H5U, Série H3U, Série H1U Série
Xinjie	Port série	Série CCSD, Série XA, Série XS, Série XG, XL Série XC, Série XD
	port Ethernet	Série CCSD, Série XA, Série XS, Série XG, XL Série
Yonghong	Port série	Série FBs
Fengwei	Port série	Série VS

Autres protocoles de liaison descendante

Marque	Méthode de connexion	Protocole
compteur d'énergie	port série	DL/T645-2007
Dispositifs BACnet	port série	BACnet MS/TP
	port Ethernet	BACnet/IP
Appareils Modbus	port série	Modbus ASCII, Modbus RTU
	port Ethernet	Modbus TCP
Dispositifs CAN	Port CAN	Protocole CAN

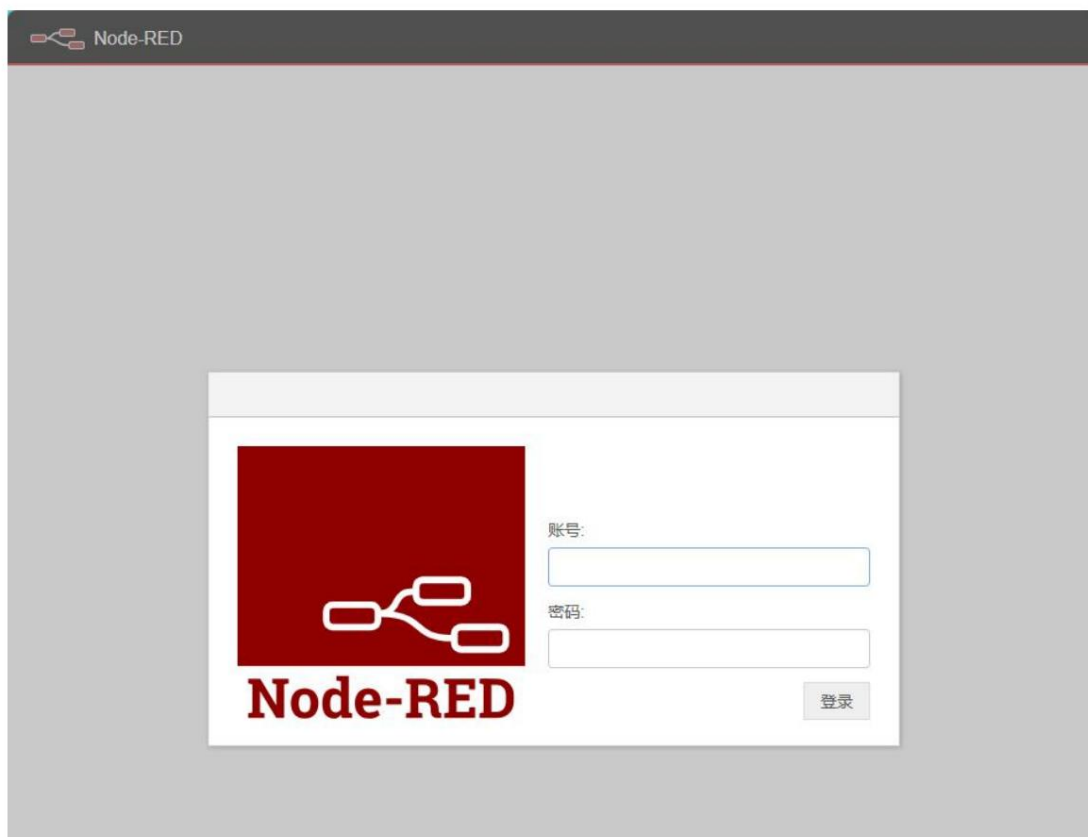
Protocole de liaison montante

Protocole	Remarques
TCP	
Modbus RTU vers Modbus TCP	
Modbus TCP	Serveur uniquement, communique via un port Ethernet
OPC UA	Serveur uniquement, communique via un port Ethernet
BACnet/IP	Serveur uniquement, communique via un port Ethernet
MQTT personnalisé	
Huawei Cloud IoT	Prend en charge les méthodes de connexion basées sur les clés et les certificats
AWS IoT	
AliCloud IoT	Prend en charge les méthodes de connexion basées sur les clés et les certificats
Modbus RTU	
BEILAI Cloud	Beilai Cloud prend en charge Modbus RTU et MQTT
Onenet	
HTTP	Prend en charge les méthodes de connexion basées sur les clés et les certificats
Websocket	
UDP	

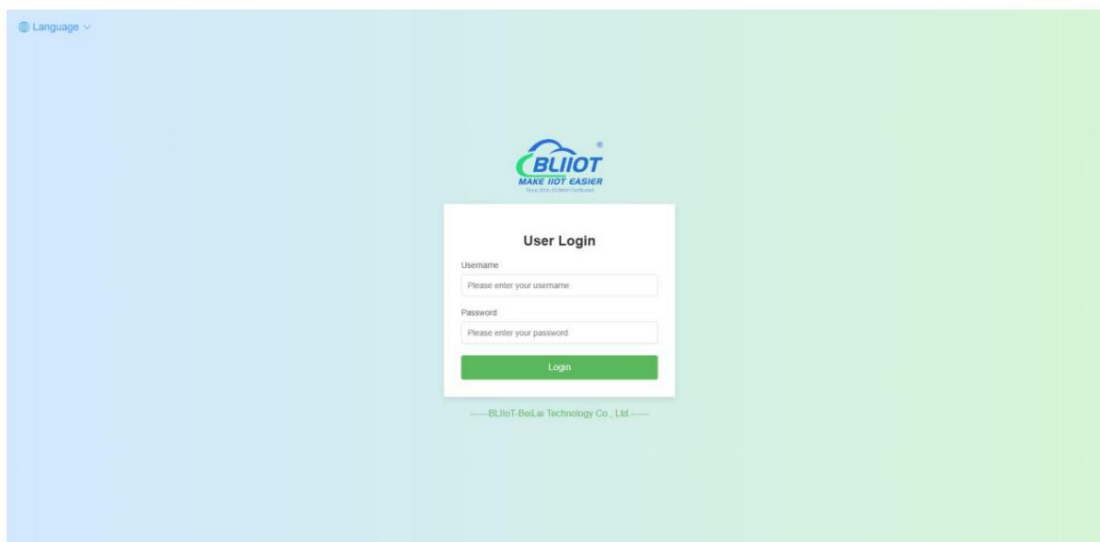
2 Fonctionnement du logiciel

1. L'adresse IP par défaut est 192.168.1.118. Saisissez l'adresse IP et le port 1880 dans votre navigateur :

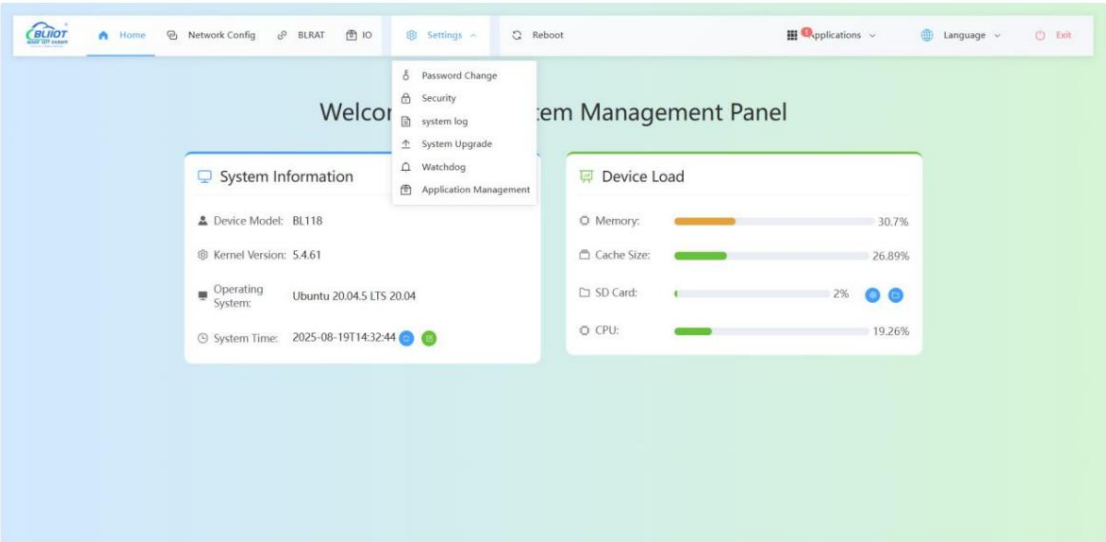
192.168.1.118:1880, et la page de connexion Node-RED apparaîtra.



2. L'interface web (front-end) et le serveur (back-end) sont opérationnels. Saisissez l'adresse IP et le port 8080 dans votre navigateur : 192.168.1.118:8080. Comme indiqué ci-dessous, le logiciel fonctionne désormais correctement.



3. Aperçu de la configuration fonctionnelle

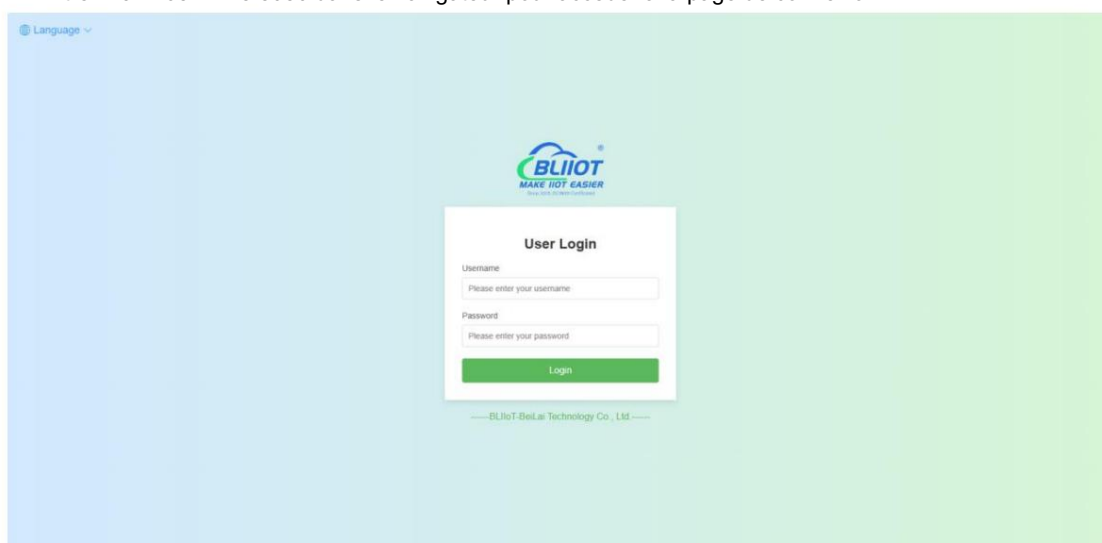


Fonctions du système	
Fonctions	Description
Informations système	Affiche l'identifiant du périphérique, la version du noyau, la version du système d'exploitation et heure système. En mode hors ligne, le réglage manuel de l'heure locale est possible.
Chargement du périphérique	Affiche l'espace de stockage disponible, la taille du cache, la taille du tampon et l'état du processeur.
Carte SD	Monter et utiliser les fichiers de carte SD
Configuration réseau	1. Prend en charge la configuration des interfaces WAN, LAN, 4G et Wi-Fi. 2. Permet la commutation automatique du réseau avec la priorité suivante : WAN > 4G ou Wi-Fi. 3. Le port LAN peut être configuré pour activer un serveur DHCP et capacités de routage et de transfert.
Changer le mot de passe	fonction de changement de mot de passe utilisateur
Sécurité	Fonction de configuration des listes noires et blanches
Journal système	1. Fonctions de gestion et de suppression des journaux d'exécution du système 2. Prend en charge la gestion des journaux système supplémentaires
Mise à niveau du système	fonction de mise à niveau du système
Chien de garde	Activer et désactiver le chien de garde matériel

E/S	Surveillance de l'état des données et instructions d'utilisation des ports d'E/S de la carte.
Logiciel d'application	Installation en un clic et fonction de démarrage rapide du logiciel d'application
Node-RED	Installation et redirection en un clic pour Node-RED
Langue	fonction de commutation chinois-anglais
BLRAT	Connexion à distance
Sortie	Retour à la page de connexion
Surveillance logicielle	Configurer le chien de garde logiciel pour qu'il soit activé par défaut

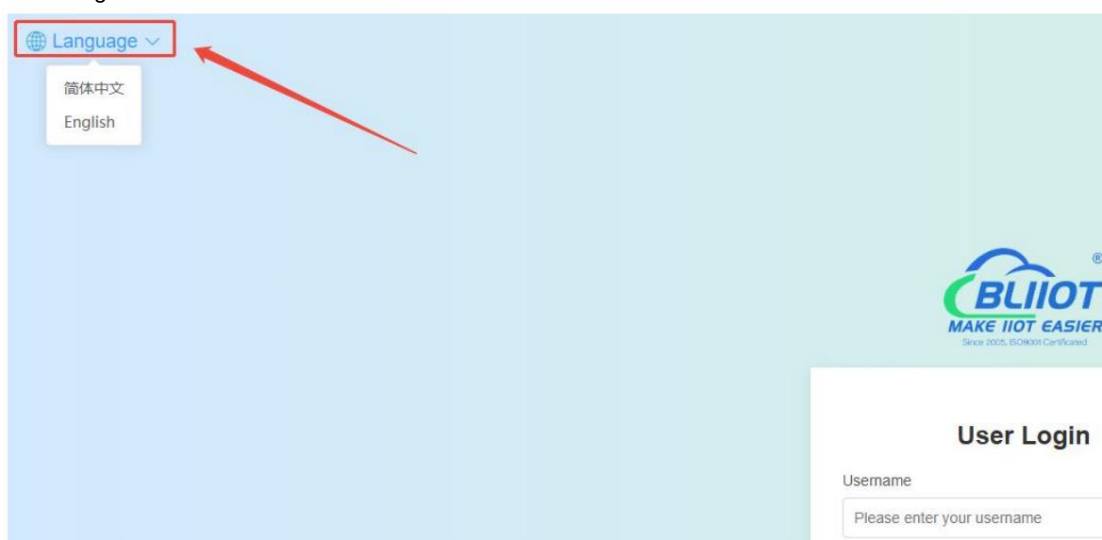
3.1 Connexion au système

1. Entrez 192.168.1.118:8080 dans le navigateur pour accéder à la page de connexion.



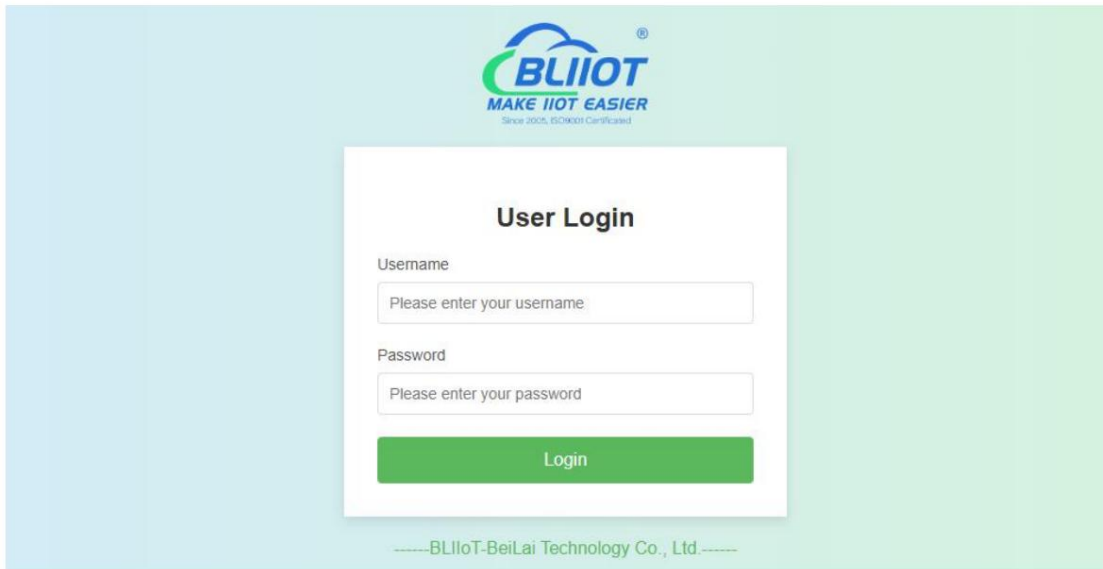
2. Un sélecteur de langue est disponible en haut à gauche, vous permettant de basculer entre le chinois et le chinois.

Anglais.



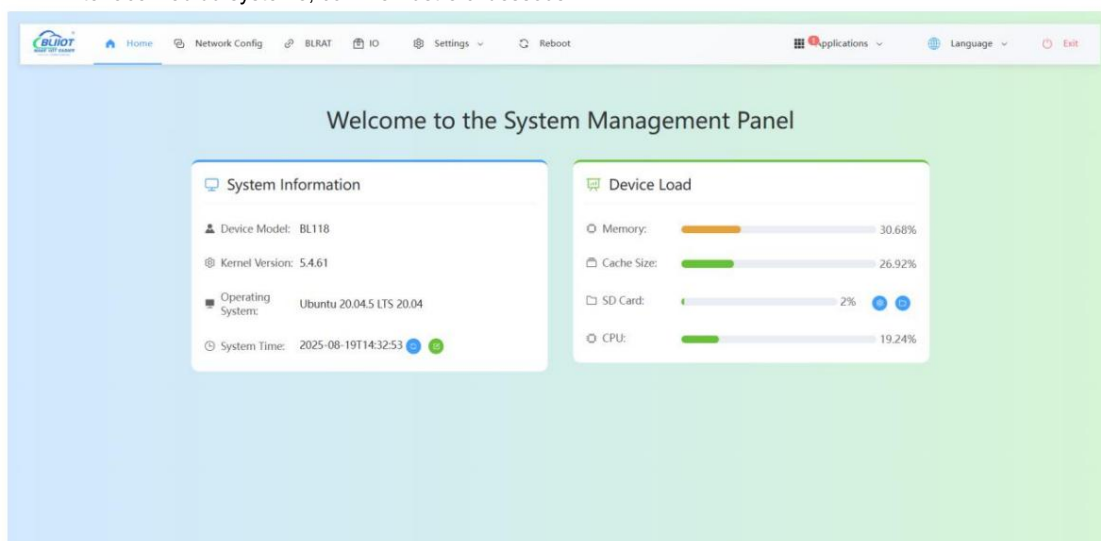
3. Sous le formulaire de connexion, vous trouverez un lien vers le site web de l'entreprise. En cliquant dessus, vous serez redirigé vers le site web de l'entreprise.

Site officiel.

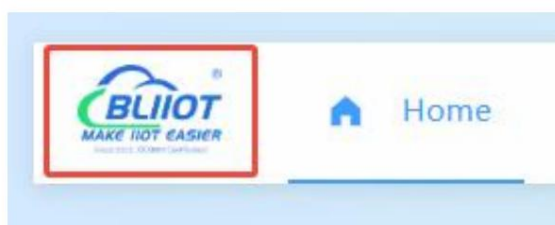


The image shows the 'User Login' page of the BLIIOT system. At the top center is the BLIIOT logo with the tagline 'MAKE IIOT EASIER' and 'Since 2005, ISO9001 Certified'. Below the logo is a white box containing the login form. The form has two input fields: 'Username' with a placeholder 'Please enter your username' and 'Password' with a placeholder 'Please enter your password'. Below these fields is a green 'Login' button. At the bottom of the page, there is a line of text: '-----BLIIOT-BeiLai Technology Co., Ltd.-----'.

4. Retournez à la page de connexion, saisissez le nom d'utilisateur par défaut « root » et le mot de passe « 123456 », puis connectez-vous.
interface web du système, comme illustré ci-dessous.



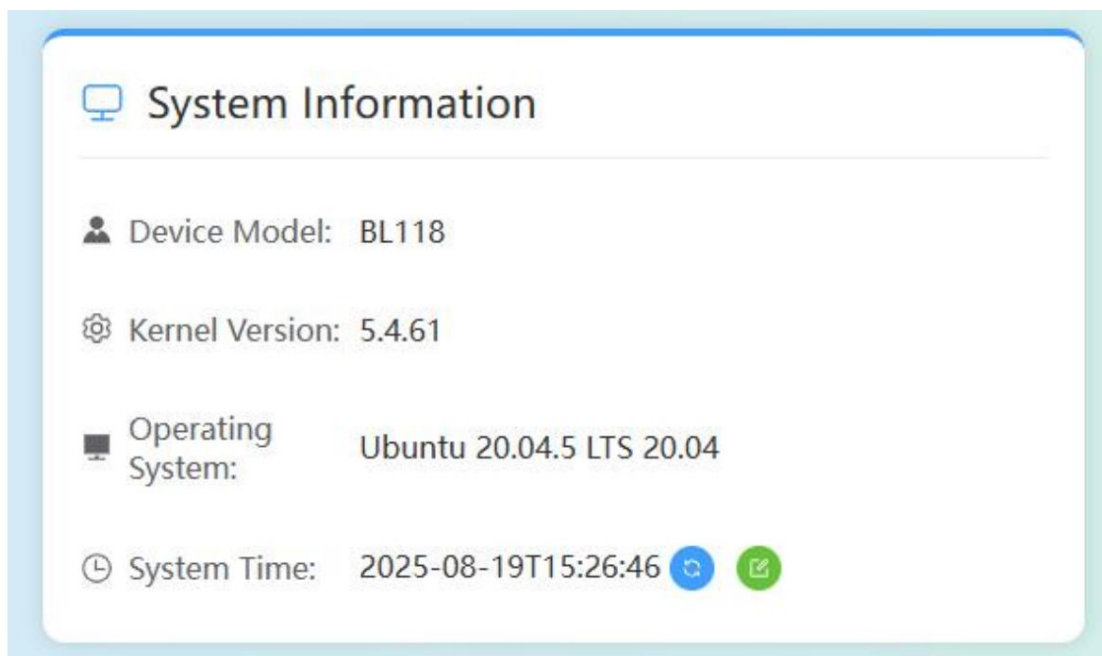
5. Cliquer sur l'icône du logo en haut à gauche redirige également vers le site web de l'entreprise.



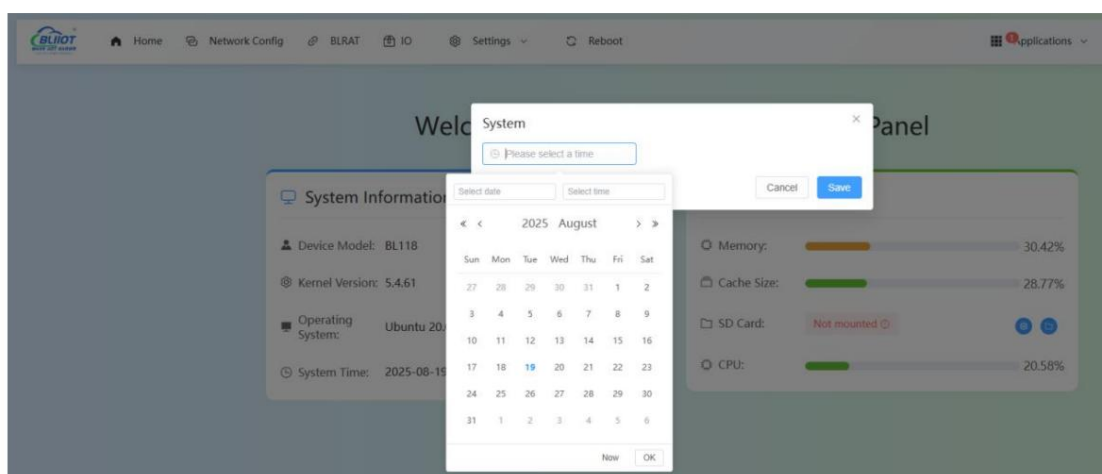
3.2 Informations système

Après vous être connecté avec succès au système, la section Informations système de la page d'accueil s'affiche.

le numéro de modèle de l'appareil, la version du noyau, la version du système d'exploitation et l'heure système, qui peuvent être calibrés et réglés.

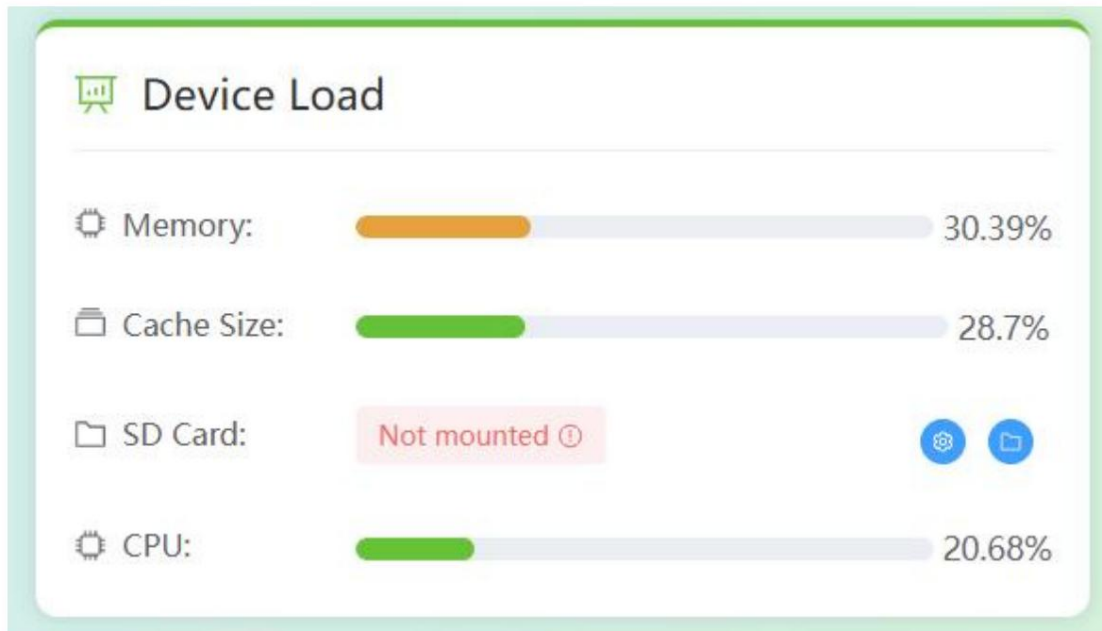


Lorsque l'appareil est hors ligne, l'heure système peut être réglée manuellement. Lorsqu'il est connecté au réseau, Le système synchronise automatiquement l'heure avec le réseau et le réglage manuel n'est pas pris en charge.



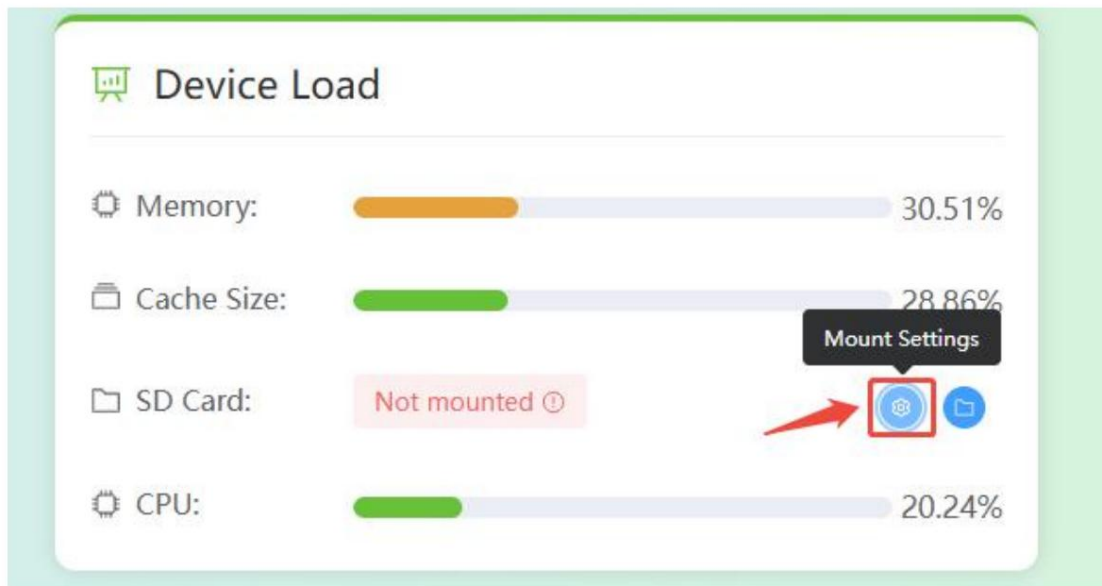
3.3 Charge du périphérique

Sur la page d'accueil, dans la section Chargement du périphérique à droite, le système affiche les éléments disponibles état de la mémoire, de la taille du cache, de la taille du tampon et de l'utilisation du processeur.

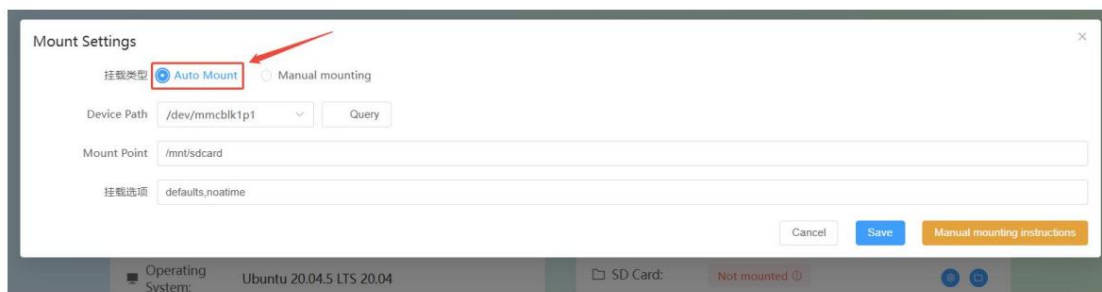


3.3.1 Carte SD

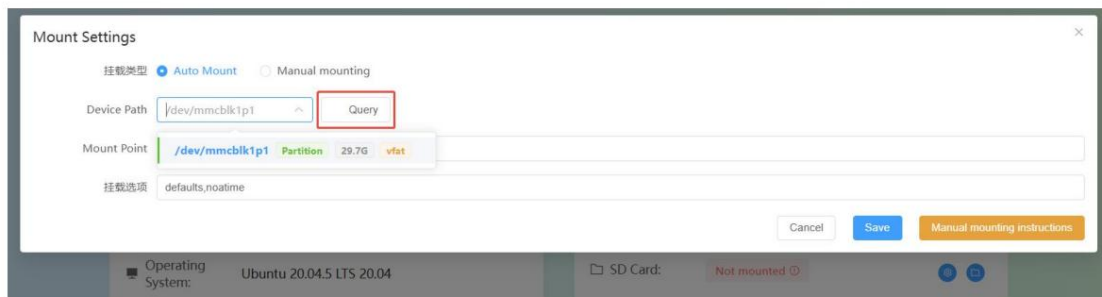
Cliquez sur Paramètres de montage



Sélectionnez le montage automatique

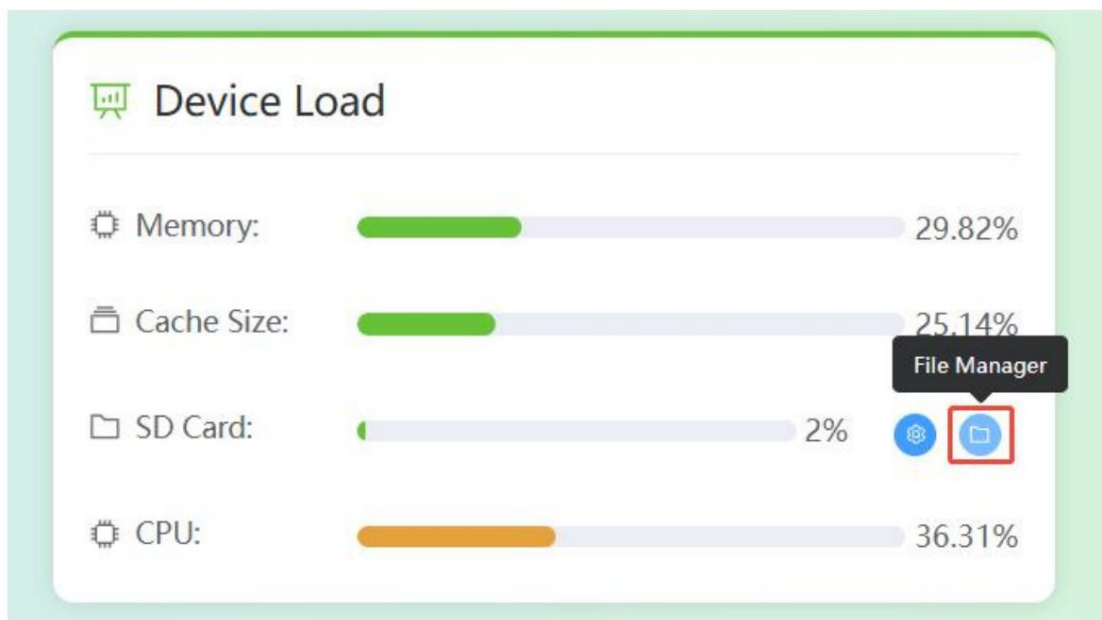


Cliquez sur « Requête », puis sur le chemin d'accès au périphérique pour afficher la carte SD reconnue. Sélectionnez la carte SD et enregistrez-la.

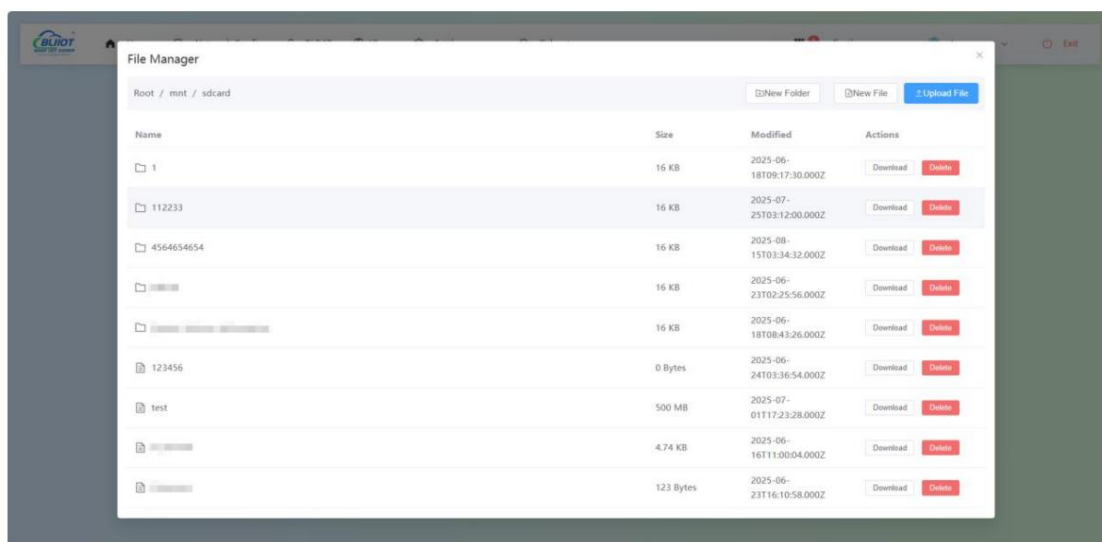


Quittez l'interface, patientez 5 secondes, puis actualisez la page. La carte SD sera alors insérée avec succès. monté.

Gestion des fichiers Click



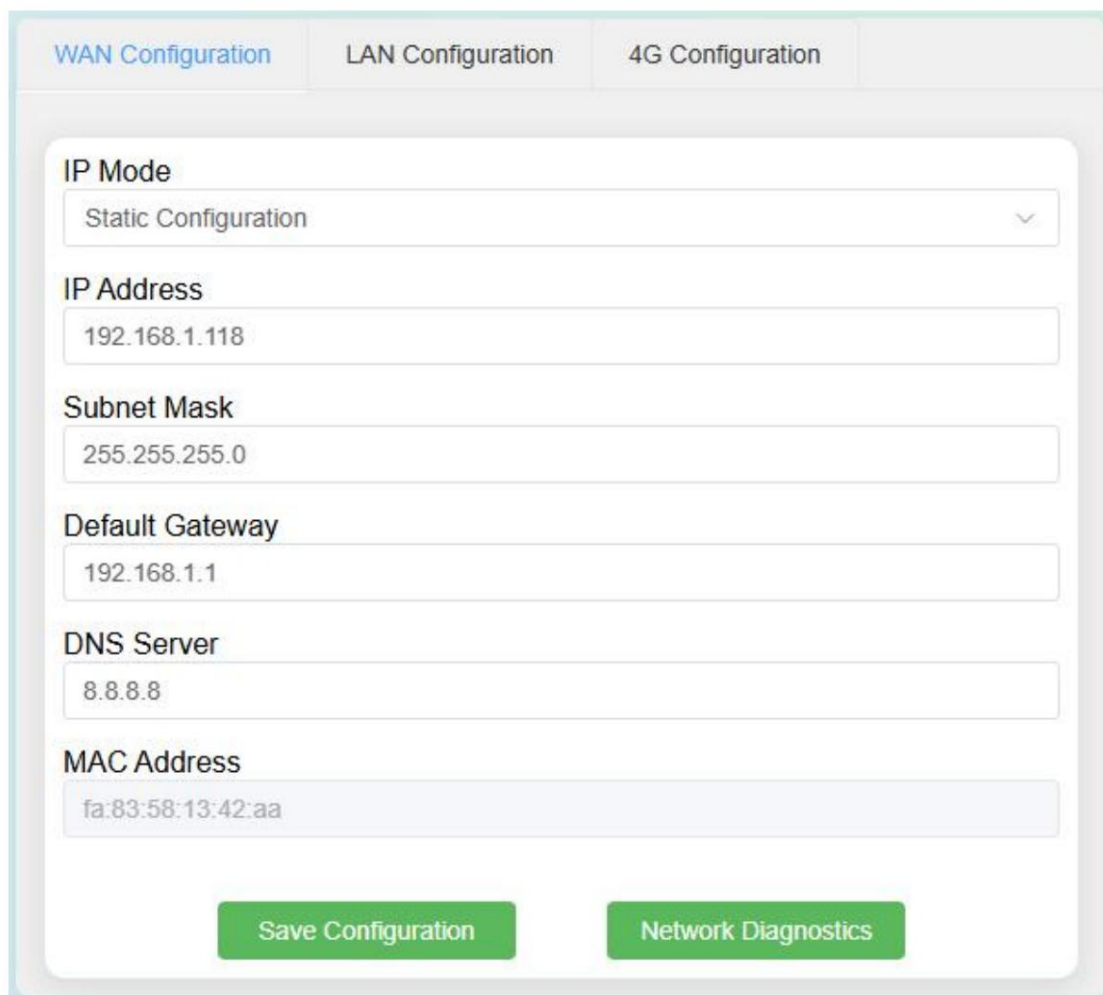
Vous pouvez accéder aux dossiers et fichiers de la carte SD et effectuer des opérations telles que la création de nouveaux dossiers, création de nouveaux fichiers et téléchargement de fichiers.



3.4 Configuration du réseau

3.4.1 Configuration WAN

La configuration du port WAN offre la possibilité d'obtenir une adresse IP dynamiquement ou de définir une adresse IP statique. adresse.



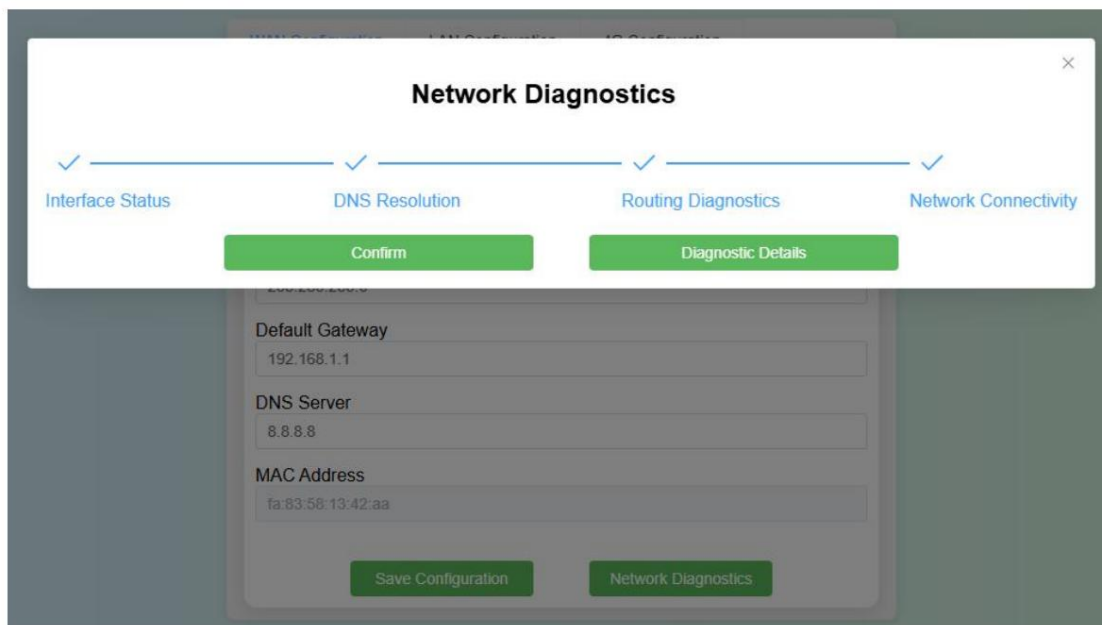
The screenshot shows the 'WAN Configuration' tab of a network management interface. It contains several input fields for configuring a static IP address: 'IP Mode' (set to 'Static Configuration'), 'IP Address' (192.168.1.118), 'Subnet Mask' (255.255.255.0), 'Default Gateway' (192.168.1.1), 'DNS Server' (8.8.8.8), and 'MAC Address' (fa:83:58:13:42:aa). At the bottom, there are two green buttons: 'Save Configuration' and 'Network Diagnostics'.

En mode IP statique, vous pouvez configurer l'adresse IP, le masque de sous-réseau, la passerelle par défaut et le serveur DNS.

Après avoir enregistré la configuration, un redémarrage est nécessaire pour que les modifications soient prises en compte. Vous pouvez utiliser le
Utilisez la commande ifconfig pour vérifier les paramètres après le redémarrage.

En mode de configuration dynamique, le port WAN obtient automatiquement une adresse IP auprès du serveur.

Un outil de diagnostic réseau est également disponible, qui peut être utilisé pour vérifier l'état actuel de l'interface, effectuer des diagnostics de routage et vérifier la connectivité du réseau, comme indiqué ci-dessous.



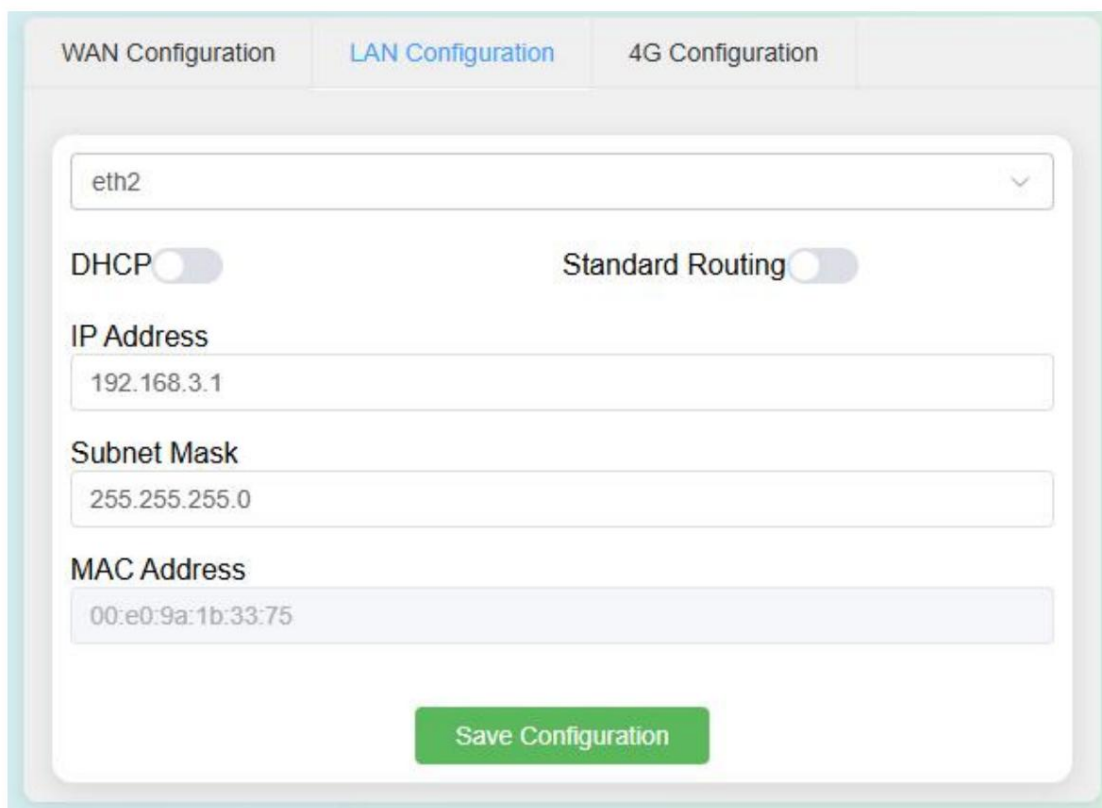
Remarque : L'outil de diagnostic réseau est uniquement disponible pour les modes WAN, 4G et Wi-Fi STA.

3.4.2 Configuration du réseau local

La configuration du port LAN offre des options pour modifier l'adresse IP, activer le serveur DHCP, activer les fonctions de routage et de transfert, et définir le mode pont.

1. Modification de l'adresse IP

Vous pouvez configurer l'adresse IP et le masque de sous-réseau.

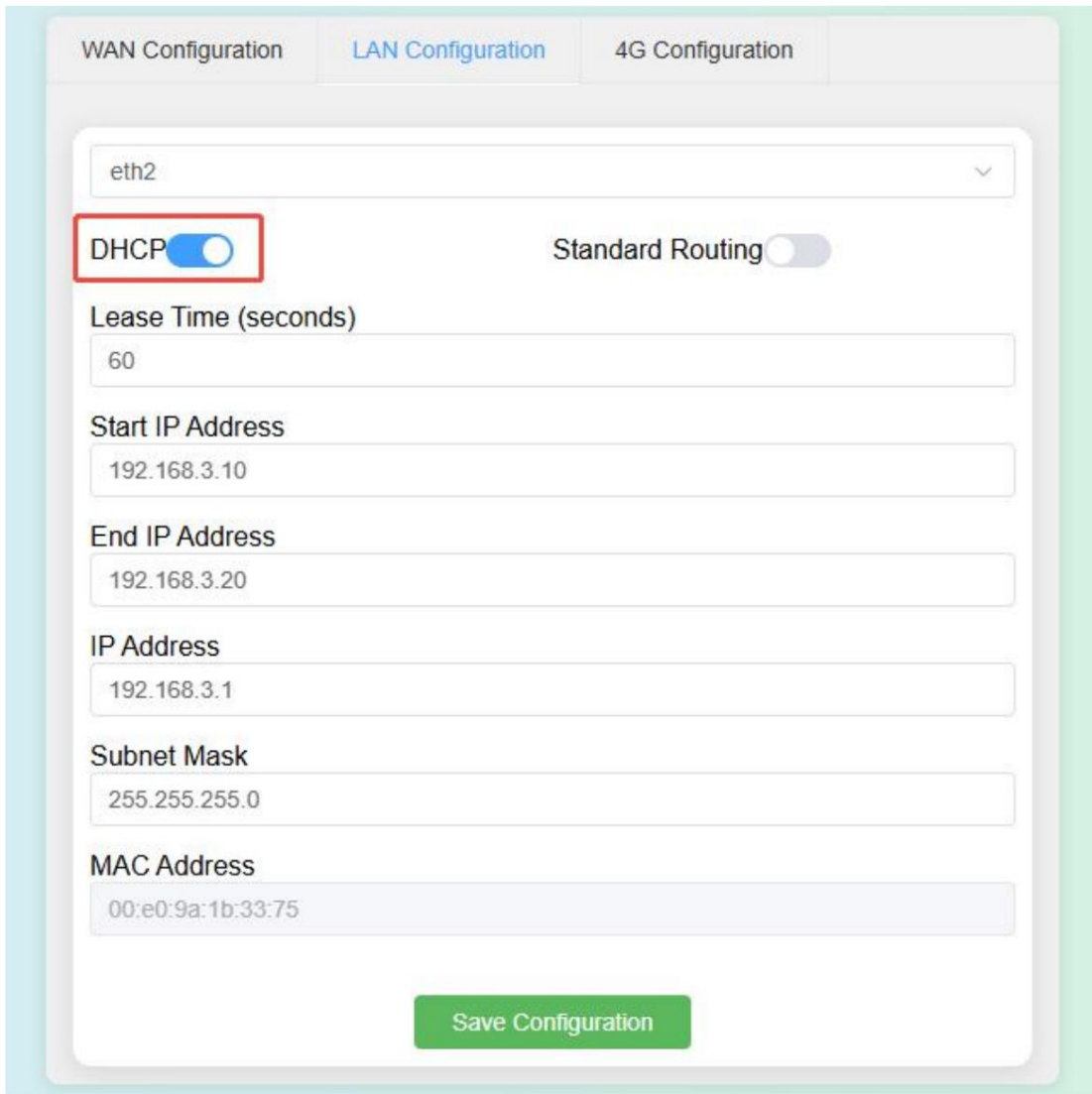


Remarque : Les adresses IP WAN et LAN ne doivent pas être identiques.

2. Fonction DHCP

Cliquer sur DHCP affichera un formulaire de demande de configuration du serveur DHCP.

Lors de la configuration du DHCP, la durée du bail doit être supérieure à 30 secondes et l'adresse IP de départ doit être spécifiée. doit être inférieure à l'adresse IP de fin, et les deux doivent appartenir au même sous-réseau que l'adresse IP configurée. adresse, comme indiqué ci-dessous.

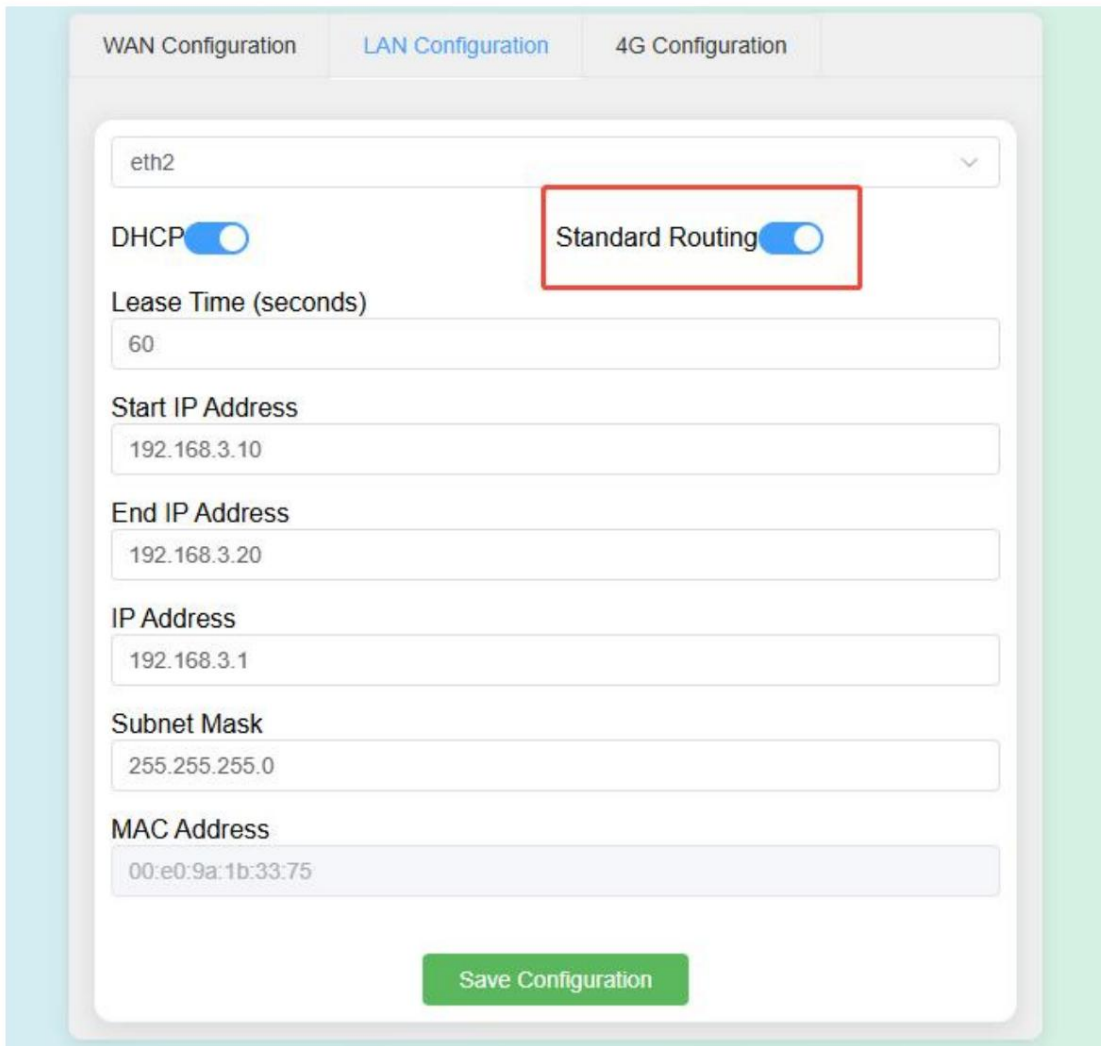


The screenshot shows the 'LAN Configuration' tab in a web interface. At the top, there are three tabs: 'WAN Configuration', 'LAN Configuration' (selected), and '4G Configuration'. Below the tabs, there is a dropdown menu showing 'eth2'. Below this, there are two toggle switches: 'DHCP' (which is turned on and highlighted with a red box) and 'Standard Routing' (which is turned off). Below the toggles, there are several input fields: 'Lease Time (seconds)' with a value of 60, 'Start IP Address' with a value of 192.168.3.10, 'End IP Address' with a value of 192.168.3.20, 'IP Address' with a value of 192.168.3.1, 'Subnet Mask' with a value of 255.255.255.0, and 'MAC Address' with a value of 00:e0:9a:1b:33:75. At the bottom of the form, there is a green button labeled 'Save Configuration'.

Après la configuration, cliquez sur Enregistrer et le système configurera automatiquement le serveur DHCP.

3. Fonction de routage

Cliquez sur le bouton Routage standard pour activer la fonction de routage. Une fois activée, les appareils connectés Le port LAN disposera de capacités d'accès réseau.



The image shows a web-based configuration interface for a device, specifically the 'LAN Configuration' tab. At the top, there are three tabs: 'WAN Configuration', 'LAN Configuration' (which is active and highlighted in blue), and '4G Configuration'. Below the tabs, there is a dropdown menu showing 'eth2'. Below this, there are several configuration options: 'DHCP' with a toggle switch turned on, 'Lease Time (seconds)' with a value of '60', 'Start IP Address' with a value of '192.168.3.10', 'End IP Address' with a value of '192.168.3.20', 'IP Address' with a value of '192.168.3.1', 'Subnet Mask' with a value of '255.255.255.0', and 'MAC Address' with a value of '00:e0:9a:1b:33:75'. A red rectangular box highlights the 'Standard Routing' toggle switch, which is also turned on. At the bottom of the form, there is a green button labeled 'Save Configuration'.

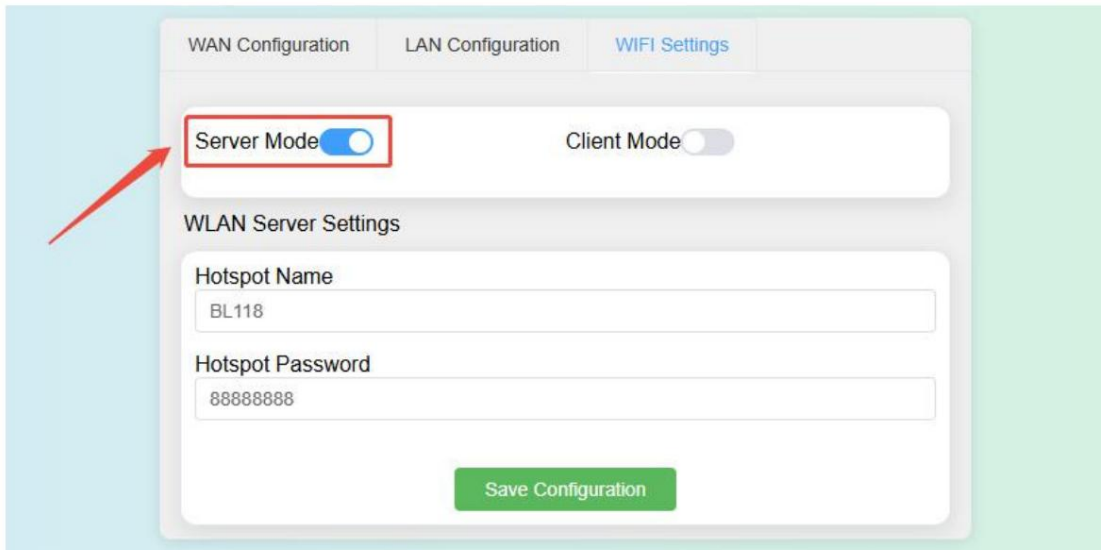
3.4.3 Configuration de la fonction Wi-Fi

Cliquer sur Configuration Wi-Fi affiche deux boutons : un pour le mode serveur et un pour le mode client.

1. Mode serveur

Cliquez sur le bouton Mode serveur pour configurer le nom et le mot de passe du point d'accès Wi-Fi sur le serveur WLAN.

Après avoir enregistré la configuration et redémarré l'appareil, le point d'accès sera activé.



The screenshot shows the 'WIFI Settings' tab in the configuration menu. Under 'Server Mode', the 'Server Mode' toggle is turned on (blue) and is highlighted with a red box and an arrow. The 'Client Mode' toggle is turned off (grey). Below this, the 'WLAN Server Settings' section contains a 'Hotspot Name' field with the value 'BL118' and a 'Hotspot Password' field with the value '88888888'. A green 'Save Configuration' button is at the bottom.

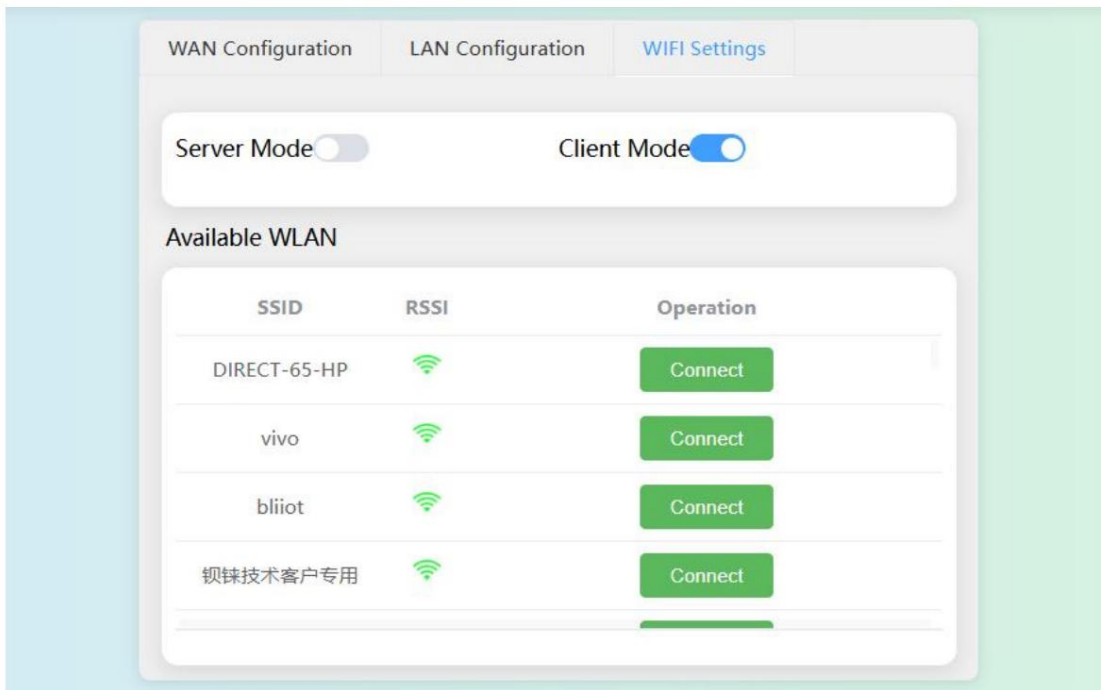
Lorsqu'un téléphone ou un appareil se connecte au point d'accès Wi-Fi configuré, le système se connecte automatiquement.

Activer le routage et le transfert par défaut.

2. Mode client

Remarque : le mode serveur doit être désactivé avant d'activer le mode client, car les deux modes ne peuvent pas fonctionner simultanément.

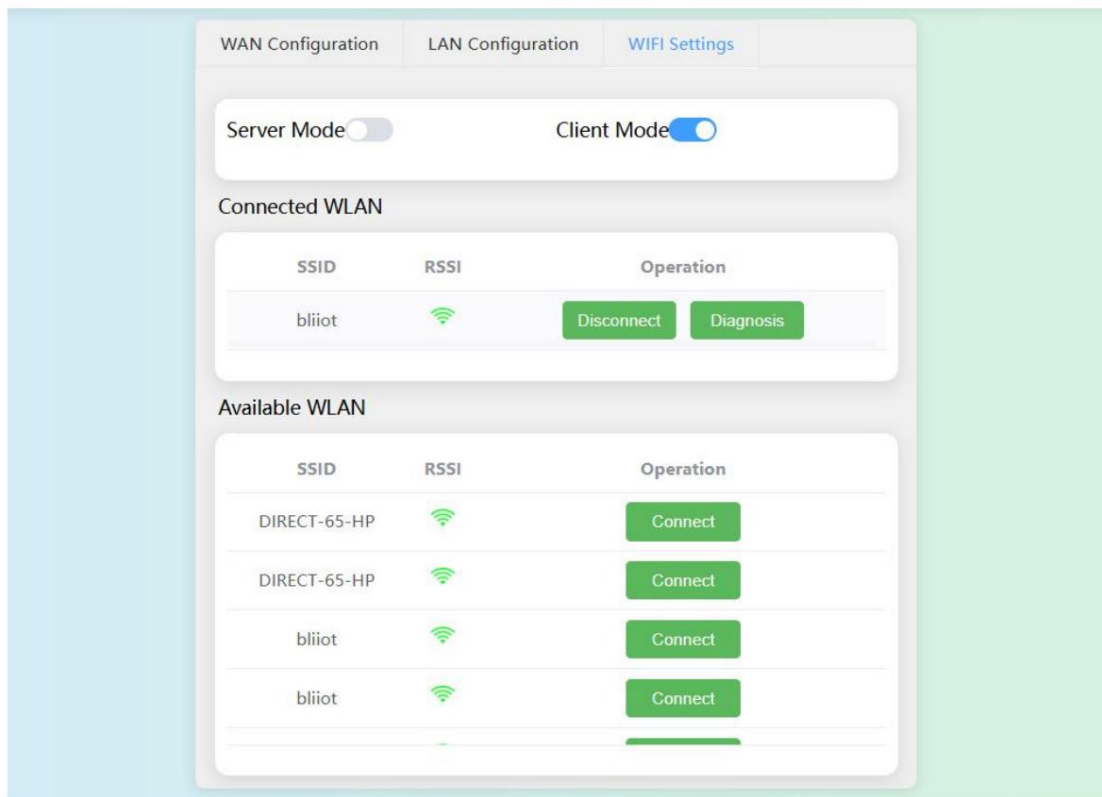
Une fois le mode client activé, le système recherchera automatiquement les réseaux Wi-Fi disponibles.



The screenshot shows the 'WIFI Settings' tab with 'Client Mode' turned on (blue) and 'Server Mode' turned off (grey). Below, the 'Available WLAN' section displays a table of detected networks:

SSID	RSSI	Operation
DIRECT-65-HP		<button>Connect</button>
vivo		<button>Connect</button>
bliiot		<button>Connect</button>
钨铼技术客户专用		<button>Connect</button>

Cliquez sur « Se connecter » et saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe pour établir une connexion. Si le port WAN est
 Si le réseau est actif, il sera automatiquement désactivé. Une fois la connexion WAN déconnectée, le
 Le système basculera automatiquement sur la connexion Wi-Fi.

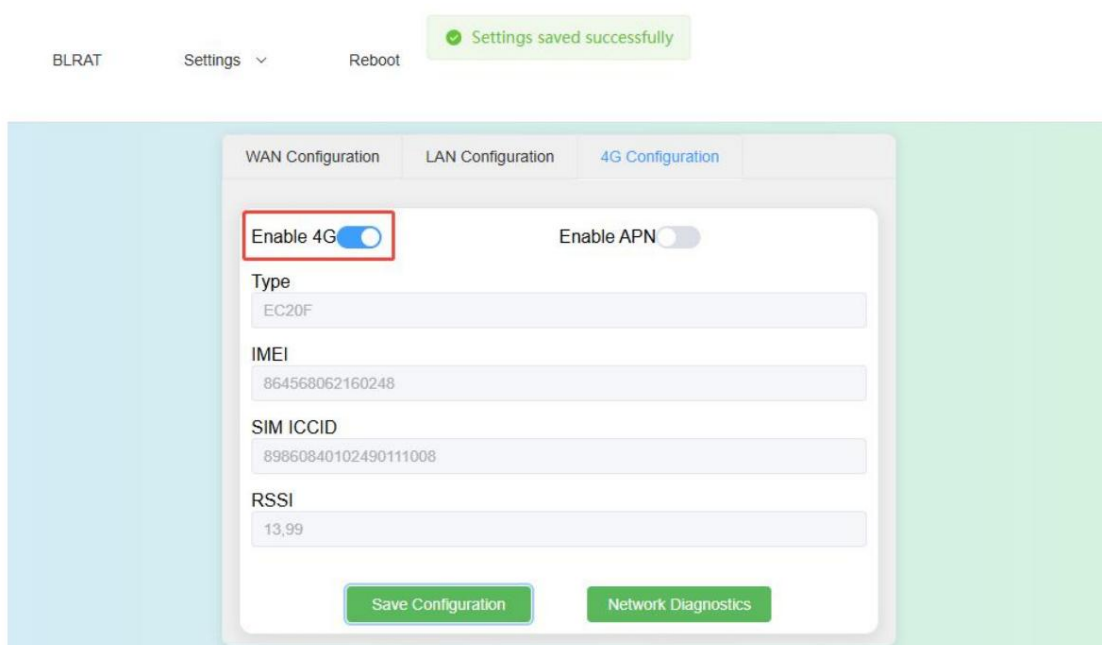


3.4.4 Configuration de la fonction 4G

1. Fonction de connexion réseau

Remarque : Pour télécharger les nœuds Node-RED, il est recommandé d'utiliser le port WAN.

Prenons l'exemple de l'EC200N : après avoir activé la 4G et enregistré la configuration, le paramétrage prendra... effet après un redémarrage. Si le port WAN n'a pas de connexion réseau, le système basculera automatiquement vers la 4G.

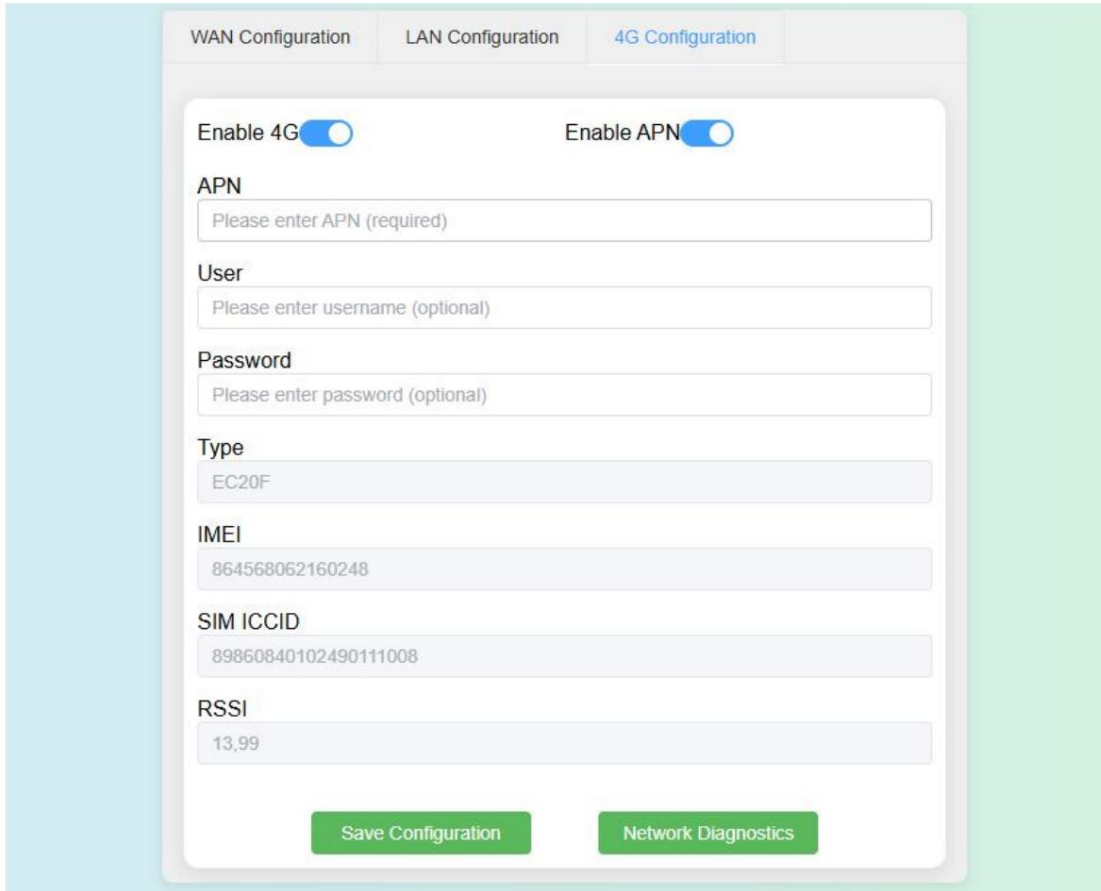


2. Fonction APN

La fonction APN vous permet de spécifier la direction d'accès au réseau 4G vers un fournisseur de réseau particulier.

Après avoir activé l'option APN, saisissez l'APN, le nom d'utilisateur et le mot de passe. Une fois la configuration terminée

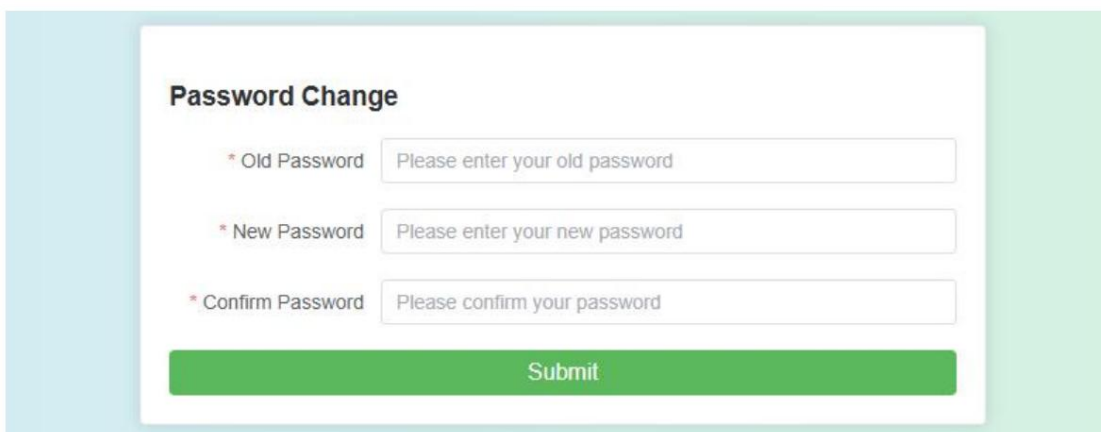
Enregistré, cliquez sur Redémarrer pour activer les paramètres APN.



3.5 Paramètres système

3.5.1 Changement de mot de passe

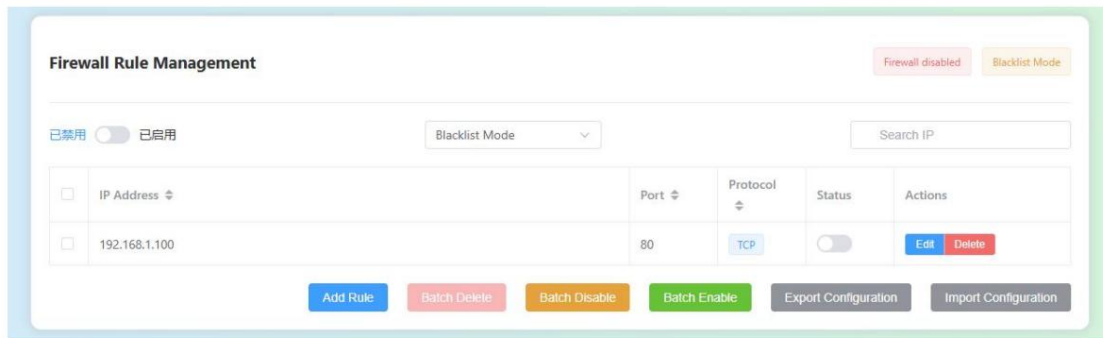
Le nom d'utilisateur par défaut est root et le mot de passe par défaut est 123456. Vous pouvez modifier le mot de passe comme suit : nécessaire.



Après avoir modifié le mot de passe, le système vous redirigera automatiquement vers la page de connexion. Veuillez patienter 5 secondes. quelques secondes pendant la mise à jour du système, puis vous pourrez vous connecter avec le nouveau mot de passe.

3.5.2 Gestion des règles de pare-feu

Cliquez sur « Sécurité » pour accéder à la page de gestion du pare-feu, où vous pouvez configurer la liste noire et Paramètres de liste blanche selon les besoins.



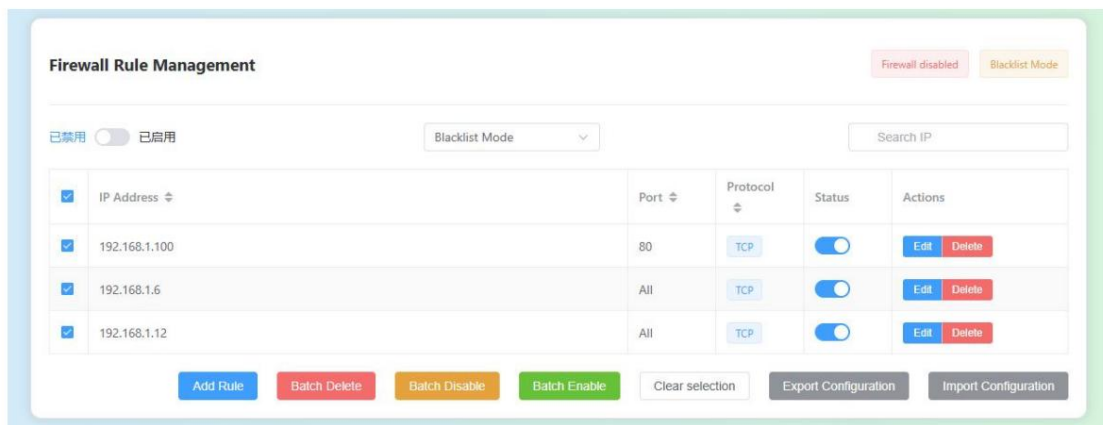
IP Address	Port	Protocol	Status	Actions
192.168.1.100	80	TCP	Disabled	Edit Delete

Pour basculer entre les modes liste blanche et liste noire, le pare-feu doit d'abord être désactivé.

Liste noire : L'accès est refusé aux appareils possédant ces adresses IP.

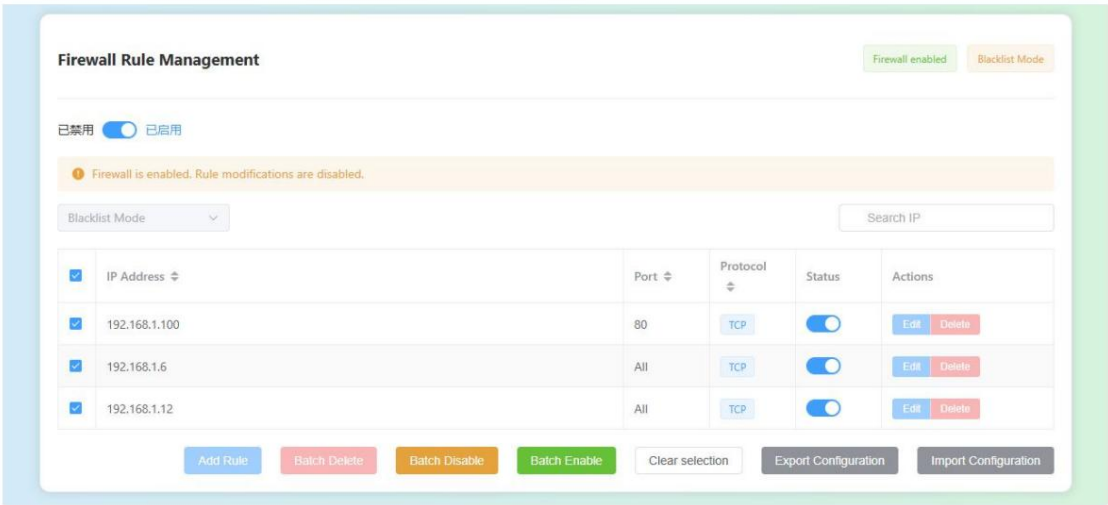
Liste blanche : Seuls les appareils possédant ces adresses IP sont autorisés à accéder au réseau.

Cliquez sur Ajouter une règle, saisissez l'adresse IP, le port et le protocole, puis activez la sélection.



IP Address	Port	Protocol	Status	Actions
192.168.1.100	80	TCP	Enabled	Edit Delete
192.168.1.6	All	TCP	Enabled	Edit Delete
192.168.1.12	All	TCP	Enabled	Edit Delete

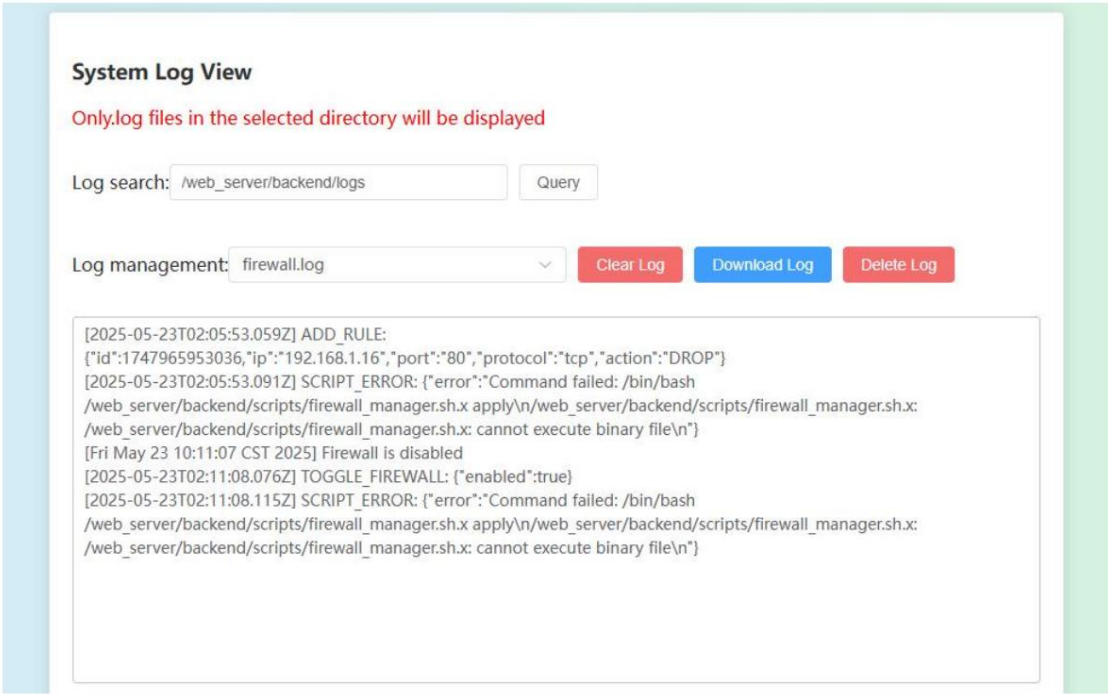
Cliquez sur le bouton du pare-feu ; le pare-feu sera alors activé.



3.5.3 Journal système

1. Affichage du journal système

Cliquez sur « Journal système » pour accéder à la page suivante.



Vous pouvez effectuer des opérations telles que la recherche de journaux, la commutation de journaux, l'effacement des journaux, le téléchargement, et suppression des journaux.

2. Configuration des journaux

Plus bas sur la même page se trouve la fenêtre de configuration des journaux, où vous pouvez définir le maximum durée de conservation, taille de stockage, activation de la compression des journaux et spécification du nombre de journaux compressés. Après la configuration, cliquez sur Enregistrer pour appliquer les paramètres.

Log Configuration

Maximum Retention Time Maximum Storage Size Compress Storage ☐Compressed Storage Count

Save Configuration

Delete Configuration

Mise à niveau du système 3.5.4

Accédez à la page de mise à niveau du système et cliquez pour sélectionner le fichier de mise à niveau.

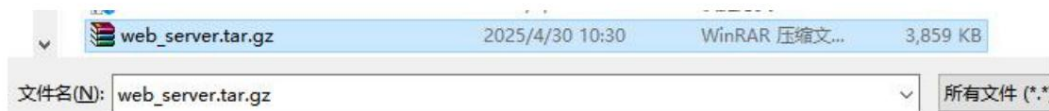
System Upgrade

Select Upgrade File

Only .tar.gz or .zip files are supported

Start Upgrade

Localisez et téléchargez le package de mise à niveau avec l'extension .tar.gz.



System Upgrade

Select Upgrade File

Only .tar.gz or .zip files are supported

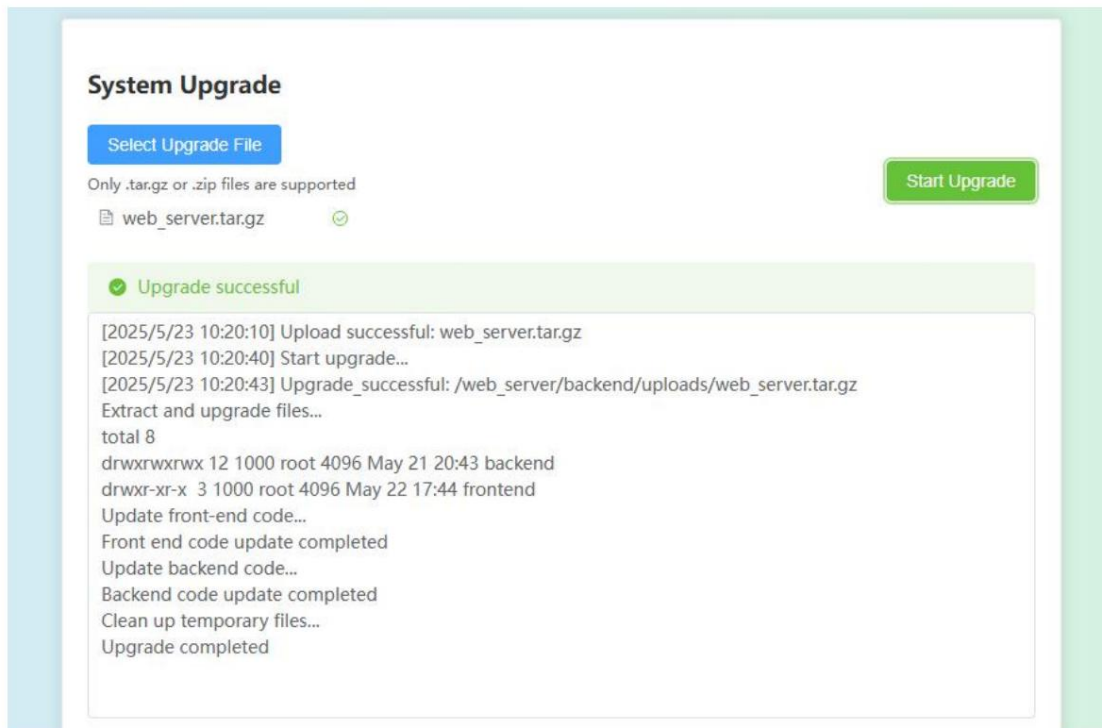
web_server.tar.gz

Start Upgrade

[2025/5/23 10:20:10] Upload successful: web_server.tar.gz

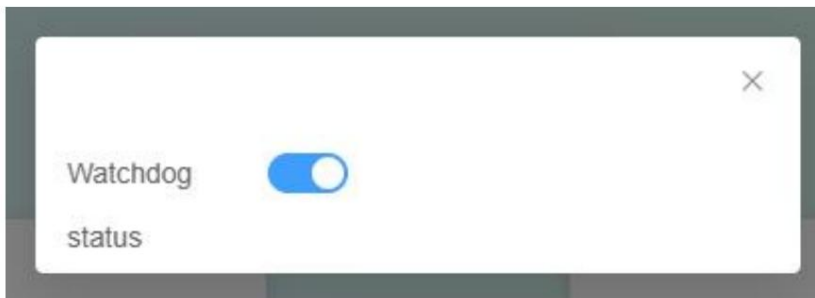
Cliquez sur « Démarrer la mise à niveau ». Un message de confirmation s'affichera indiquant que le système a été mis à niveau.

La mise à niveau a été effectuée avec succès, comme le montre la figure ci-dessous.



3.5.5 Surveillance matérielle

Désactivé par défaut. Cliquez pour activer.



Remarque : Le système de surveillance est activé par défaut au démarrage.

3.5.5 E/S

Cliquez sur Fonction E/S dans les Paramètres. L'interface affichera le résultat ci-dessous, vous permettant ainsi de surveiller...

Données de la carte d'E/S.

Les données sont actualisées toutes les 5 secondes.

Y Board Monitoring

Slot	Name	Channel	Address	Mode	Current Value	Minimum	Maximum
1	Y34	1	3000	0t10	0.0030	0.0000	10.0000
1	Y34	2	3002	0t10	0.0018	0.0000	10.0000
1	Y34	3	3004	0t10	0.0000	0.0000	10.0000
1	Y34	4	3006	0t10	0.0000	0.0000	10.0000
2	Y02	1	2000	*	0	0.0000	0.0000
2	Y02	2	2001	*	0	0.0000	0.0000
2	Y02	3	2002	*	0	0.0000	0.0000
2	Y02	4	2003	*	0	0.0000	0.0000
2	Y02	5	1000	*	0	0.0000	0.0000
2	Y02	6	1001	*	0	0.0000	0.0000
2	Y02	7	1002	*	0	0.0000	0.0000
2	Y02	8	1003	*	0	0.0000	0.0000

Les instructions d'utilisation du port de la carte d'E/S série Y sont incluses au bas de la page.

Usage Instructions

Read Operation (DI Module)

slot	name	channel	address	mode	value	min	max
1	Y12	1	2000	*	0	0.0000	0.0000
1	Y12	2	2001	*	0	0.0000	0.0000
1	Y12	3	2002	*	0	0.0000	0.0000
1	Y12	4	2003	*	0	0.0000	0.0000
1	Y12	5	2004	*	0	0.0000	0.0000
1	Y12	6	2005	*	0	0.0000	0.0000
1	Y12	7	2006	*	0	0.0000	0.0000
1	Y12	8	2007	*	0	0.0000	0.0000

View by address: ioy get 2004

address 2004 value 1

View by <slot>.<channel>: ioy get 2.5

slot 2 channel 5 value 1

Write Operation (AO Module)

slot	name	channel	address	mode	value	min	max
1	Y01	1	4000	A120	4.0000	4.0000	20.0000
1	Y01	2	4001	A120	4.0000	4.0000	20.0000
1	Y01	3	4002	A120	4.0000	4.0000	20.0000
1	Y01	4	4003	A120	4.0000	4.0000	20.0000
1	Y01	5	4004	A120	4.0000	4.0000	20.0000
1	Y01	6	4005	A120	4.0000	4.0000	20.0000
1	Y01	7	4006	A120	4.0000	4.0000	20.0000
1	Y01	8	4007	A120	4.0000	4.0000	20.0000

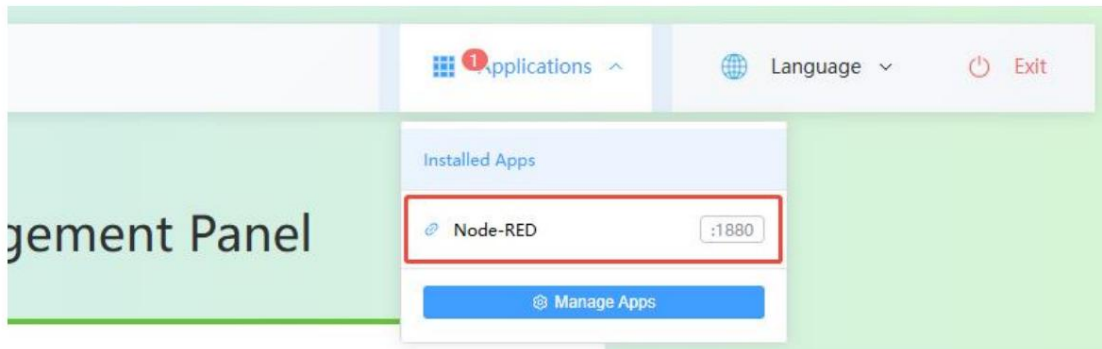
Set by address: ioy set 4000 10 // Set output to 10mA

Set by <slot>.<channel>: ioy set 2.1 10

3.6 Node-RED

Le système intègre déjà un package Node-RED préinstallé. Cliquez sur « Logiciels d'application » dans le menu.

En haut à droite, cliquez ensuite sur Node-RED pour accéder à Node-RED.



Nom d'utilisateur : root Mot de passe par défaut : 123456



Remarque : Si le mot de passe a été modifié précédemment via l'interface web, le mot de passe Node-RED sera Celui configuré sur l'interface web.

Après avoir saisi votre nom d'utilisateur et votre mot de passe, vous accéderez à l'interface Node-RED, où les utilisateurs peut effectuer un développement secondaire.

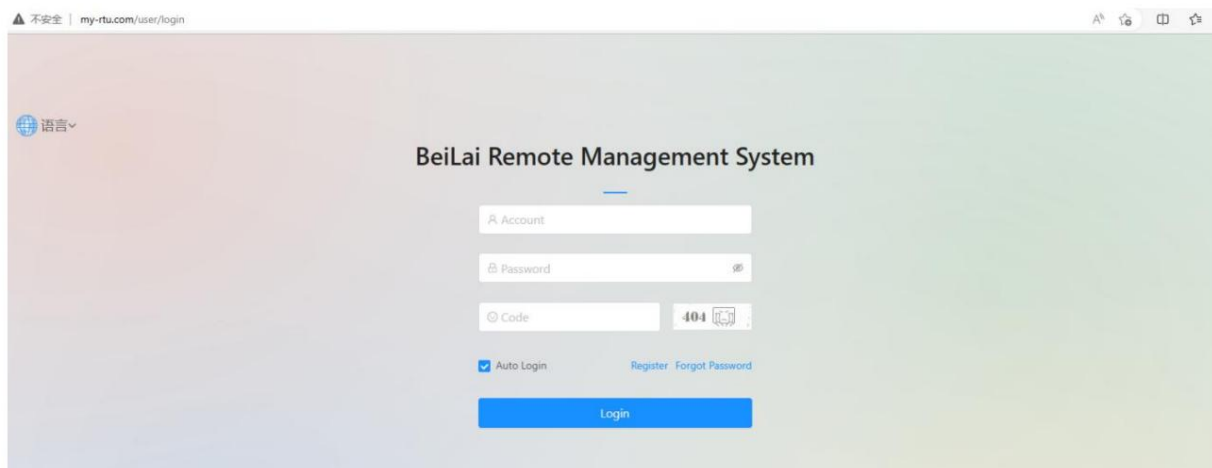


3.7 BLRAT

1. Ouvrez le système de gestion à distance BEILAI (BLRMS) et connectez-vous à votre compte pour obtenir le jeton.

Adresse BLRMS : my-rtu.com

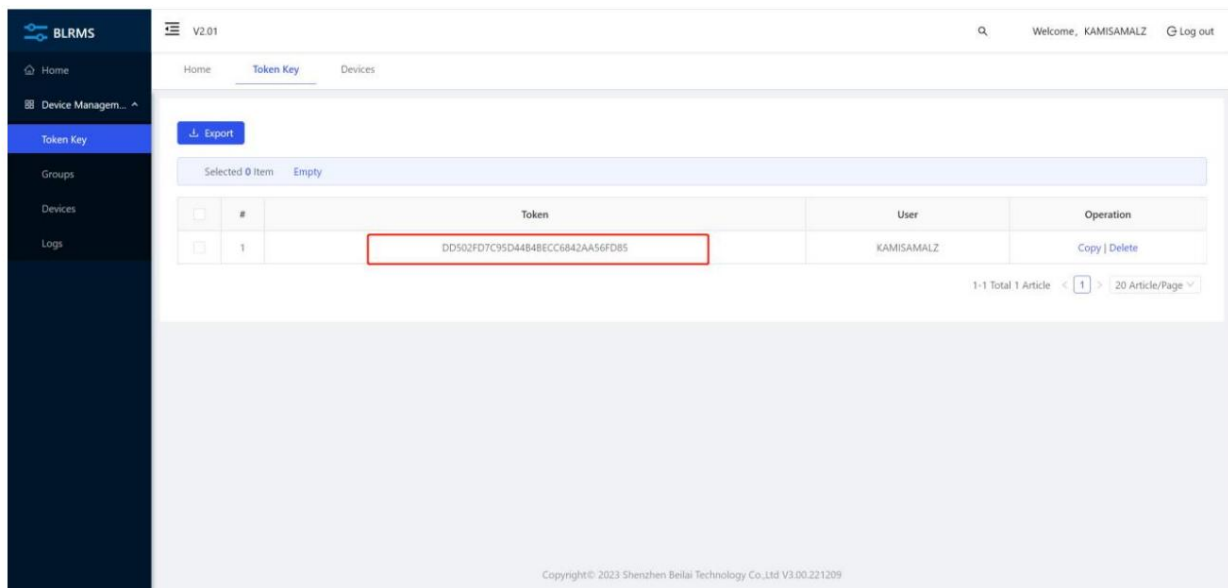
Créez un compte BLRMS puis connectez-vous.



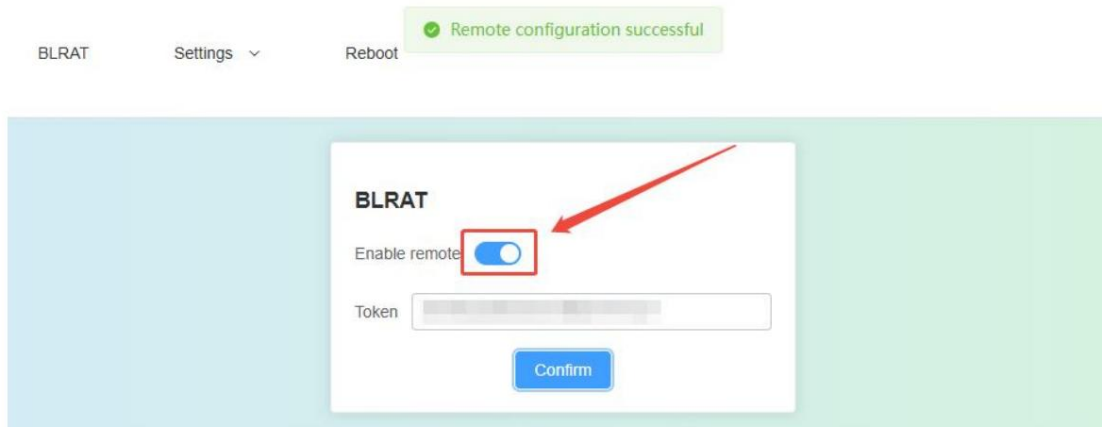
2. Obtenir un jeton

Un jeton sera automatiquement généré dans le BLRMS.

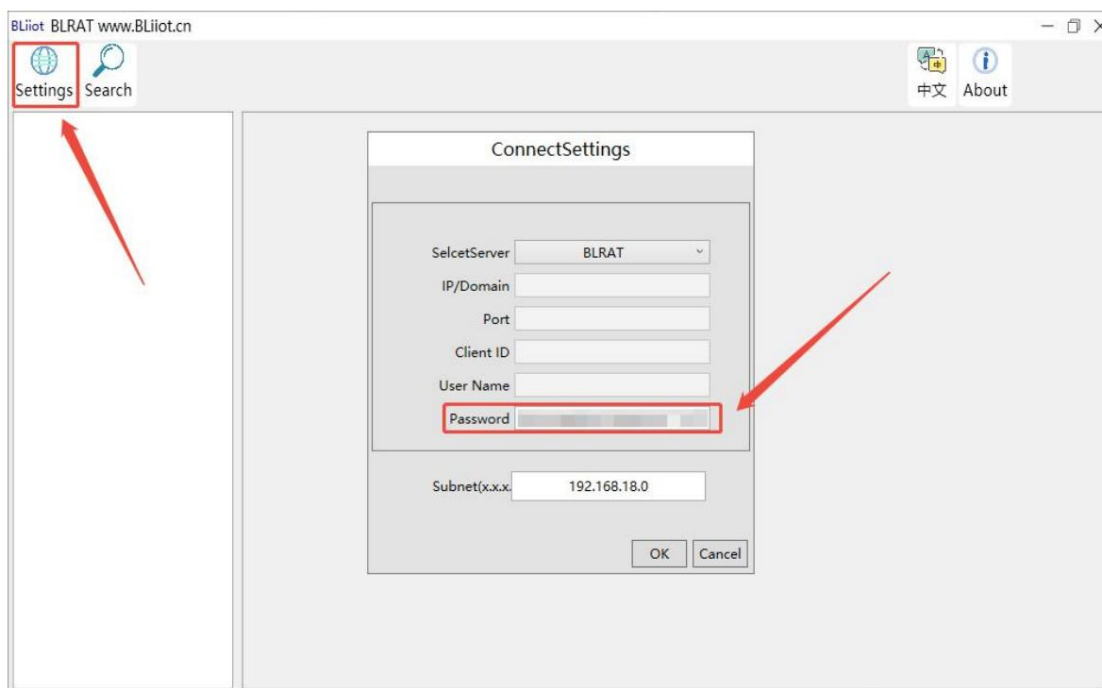
Le jeton est un numéro d'identification unique pour chaque compte, permettant d'identifier l'utilisateur. Chaque utilisateur de moins de L'appareil doit utiliser le même jeton. Cliquez sur « Gestion de l'appareil » puis sur « Clé du jeton » pour obtenir le jeton.



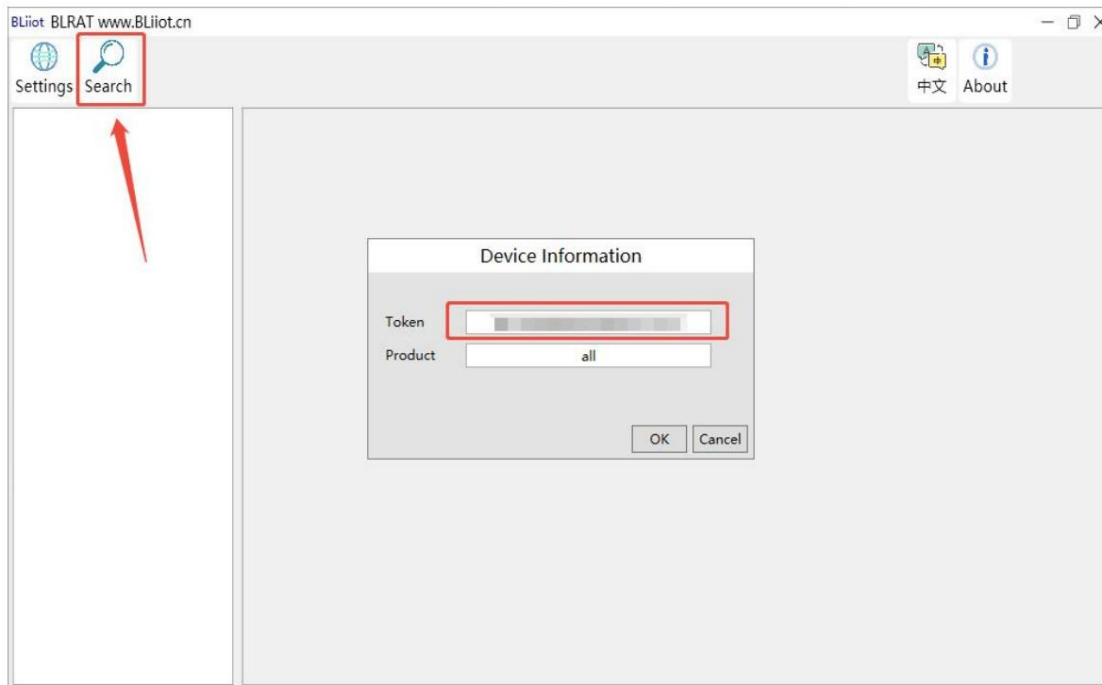
3. Accédez à la plateforme de gestion BL118, cliquez sur « BLRAT » dans la barre de navigation, puis sur « Activer ».
 - « À distance ». Collez le jeton précédemment copié et cliquez sur « Confirmer ». Le système s'activera alors.
 - Affichage à distance.



4. Ouvrez le logiciel BLRAT, cliquez sur « Paramètres de connexion », collez le jeton dans le champ du mot de passe, Cliquez ensuite sur « OK ». L'état de la connexion s'affichera alors.



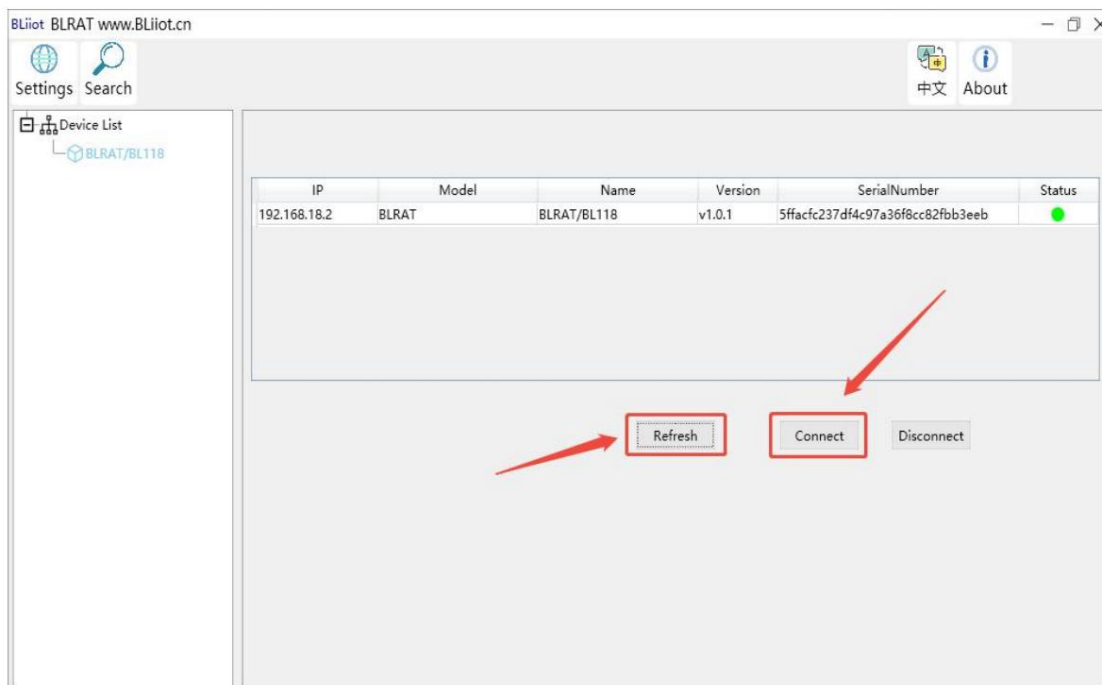
5. Cliquez sur « Rechercher », collez le jeton dans le champ de clé de l'appareil et cliquez sur « OK ».



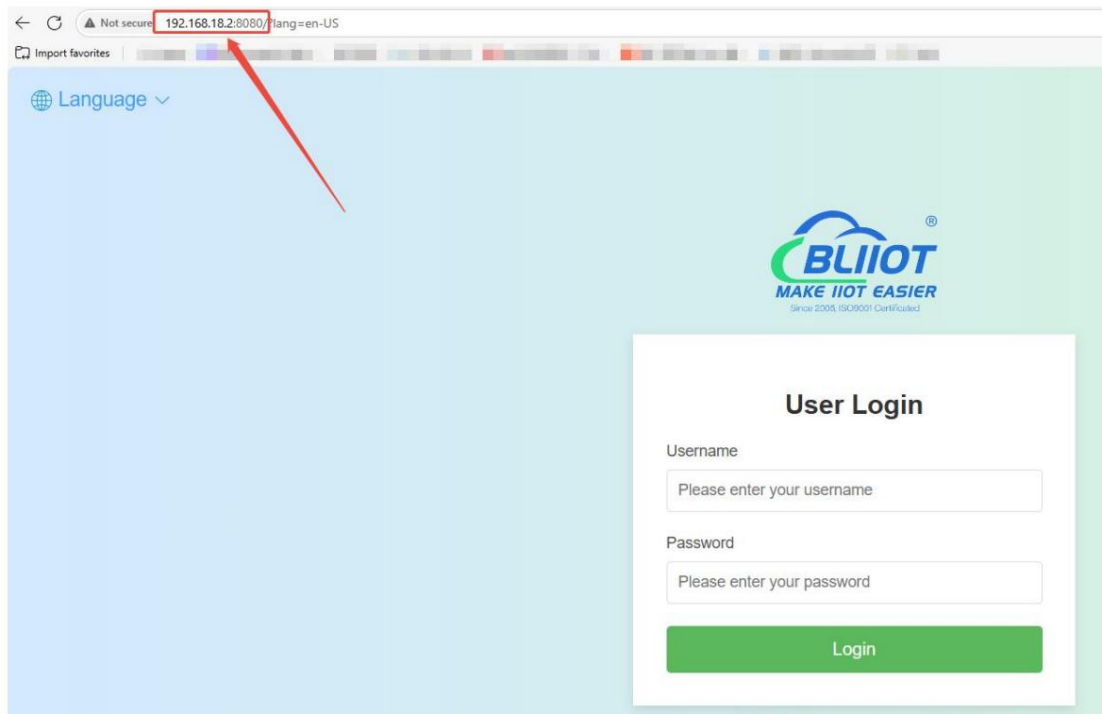
6. Une fois que l'appareil doté de la fonction de télécommande activée est trouvé et que ses informations associées sont

L'écran s'affiche, cliquez sur « Se connecter », puis sur « Actualiser ». Patientez 2 à 4 secondes. Une fois le service distant opérationnel, cliquez sur « Se connecter ».

Une fois activée, l'adresse IP distante sera obtenue.



7. Saisissez l'adresse IP distante obtenue et le port 8080 dans la barre d'adresse du navigateur (format : adresse IP distante:8080).
pour accéder à distance à l'interface de configuration de la passerelle.



8. Cliquez sur « Déconnecter » pour mettre fin à la connexion à distance. Cela déconnectera uniquement la connexion directe entre le PC et la passerelle. Vous pouvez toujours vous reconnecter en cliquant à nouveau sur « Se connecter ».
- De plus, une fois que la passerelle activera l'accès à distance, elle sera configurée pour démarrer automatiquement le botte.

4 Développement Node-RED

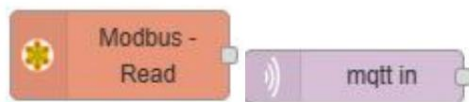
4.1 Présentation de Node-RED

1. Barre de menus : Située en haut de l'interface, la barre de menus comprend le bouton Déployer et les fonctions principales.
Options du menu. Les fonctions d'importation et d'exportation des flux sont également disponibles ici.
2. Palette de nœuds : une collection de nœuds fonctionnels préconfigurés, permettant aux utilisateurs de
Faites-les glisser et utilisez-les facilement selon vos besoins.
3. Espace de travail : Les utilisateurs peuvent glisser-déposer des nœuds dans l'espace de travail et les connecter pour les représenter.
Les flux de données permettent une mise en œuvre aisée de la programmation personnalisée.
4. Panneau de débogage : comprend cinq onglets fonctionnels : Info, Aide, Débogage, Nœuds de configuration et Contexte
Données. Celles-ci facilitent le débogage des programmes et la configuration du système.



4.2 Présentation des nœuds Node-RED

1. Nœuds d'entrée : utilisés pour recevoir des données externes. Par exemple, le nœud d'entrée Modbus-Read peut recevoir des requêtes Modbus TCP/RTU/ASCII, tandis que le nœud d'entrée MQTT peut s'abonner à Sujets MQTT et réception de messages.



2. Nœuds de sortie : utilisés pour envoyer des données à des systèmes externes. Par exemple, la sortie Modbus-Write Le nœud peut envoyer des requêtes Modbus TCP/RTU/ASCII, tandis que le nœud de sortie MQTT peut publier Messages MQTT.



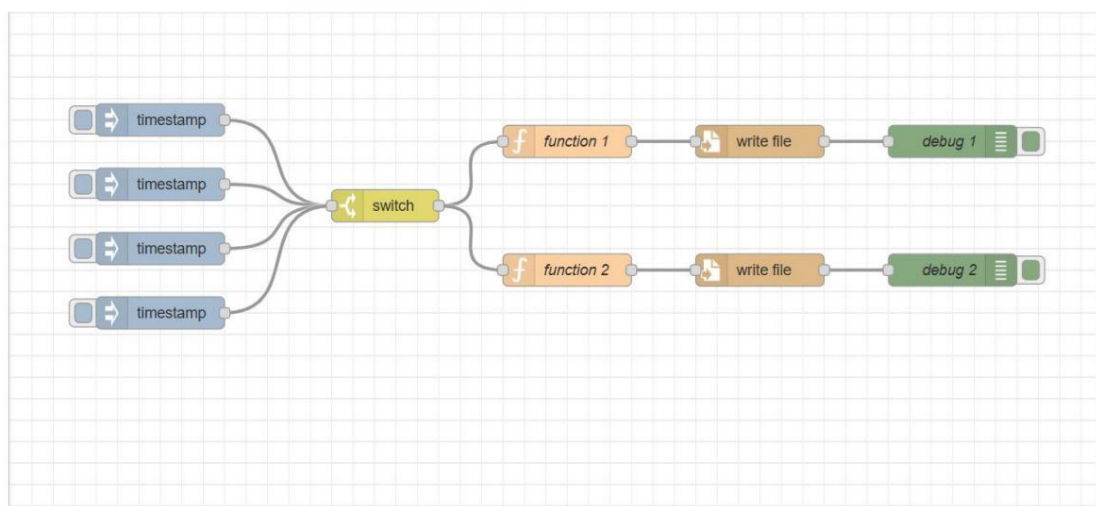
3. Nœuds fonctionnels : utilisés pour le traitement et la transformation des données. Ces nœuds peuvent effectuer diverses opérations. des opérations logiques complexes telles que le filtrage de données, la conversion de format, les calculs mathématiques, etc. Les développeurs peuvent écrire du code JavaScript dans le nœud de fonction, tandis que le nœud de plage Convertit les valeurs d'une plage numérique à une autre.



4. Nœuds de stockage : utilisés pour le stockage et la gestion des données. Par exemple, les nœuds de base de données peuvent Les données sont stockées dans une base de données, tandis que les nœuds du système de fichiers peuvent enregistrer les données dans des fichiers locaux.



5. Nœuds de contrôle : Utilisés pour contrôler l'exécution des flux. Par exemple, le nœud d'injection peut déclencher l'exécution d'un flux, et le nœud de commutation peut diriger le flux en fonction de conditions définies.

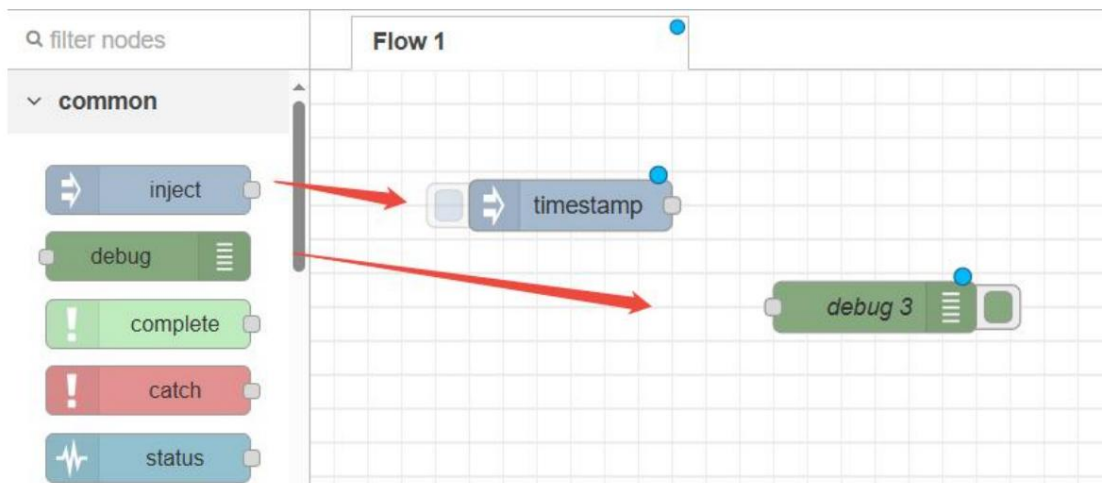


4.3 Créer rapidement un flux Node-RED simple

1. Glisser-déposer des nœuds :

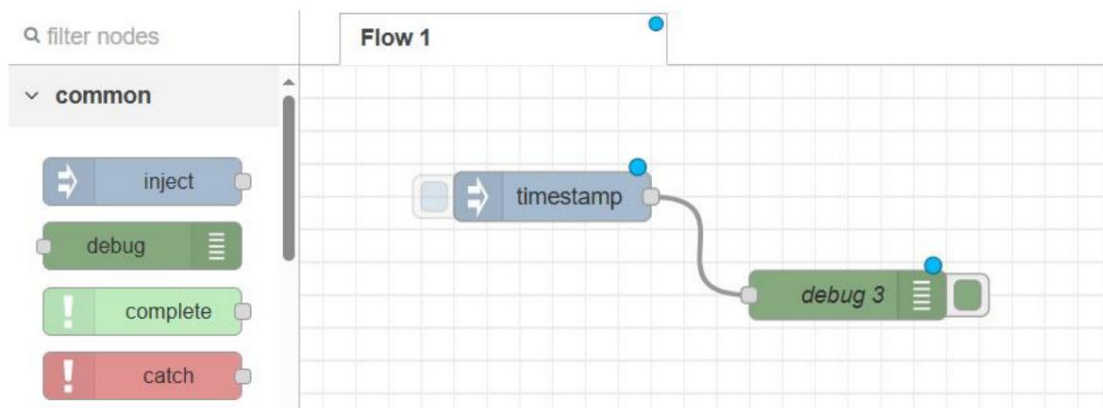
Faites glisser un nœud Inject dans l'espace de travail. Ce nœud sert à injecter des données dans un flux.

Faites glisser un nœud Debug dans l'espace de travail. Ce nœud sert à afficher les informations de débogage.



2. Connexion des nœuds :

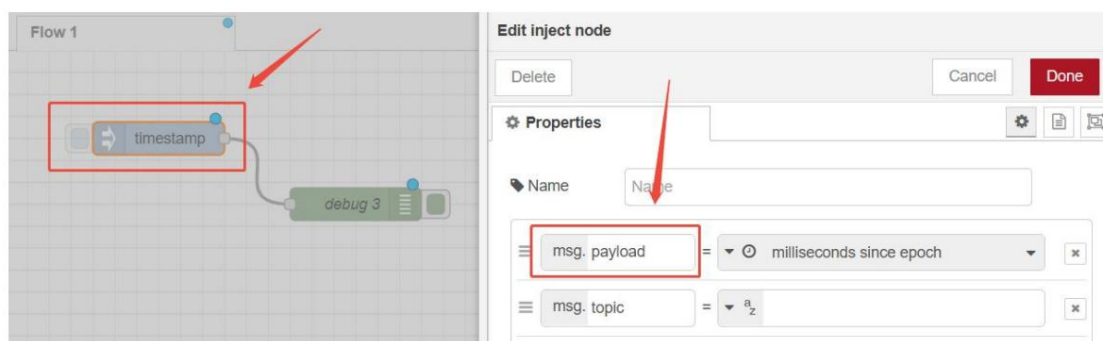
Utilisez la souris pour cliquer et faire glisser afin de connecter le nœud Inject au nœud Debug.



3. Configurer le nœud :

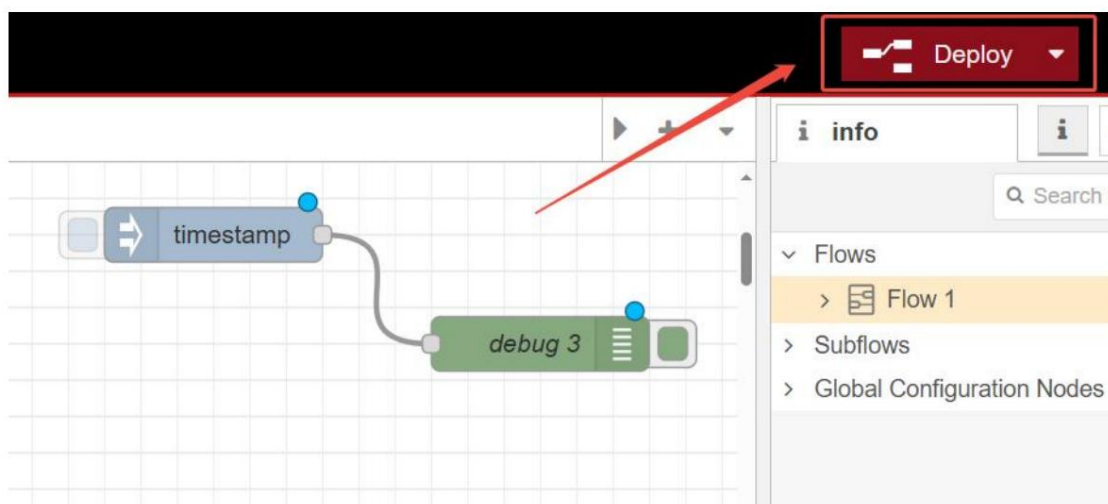
Double-cliquez sur le nœud Inject pour définir le type de données qu'il enverra (par exemple, chaîne de caractères ou nombre).

Double-cliquez sur le nœud Debug pour vérifier qu'il est configuré pour afficher les données d'entrée.



4. Déployer le flux :

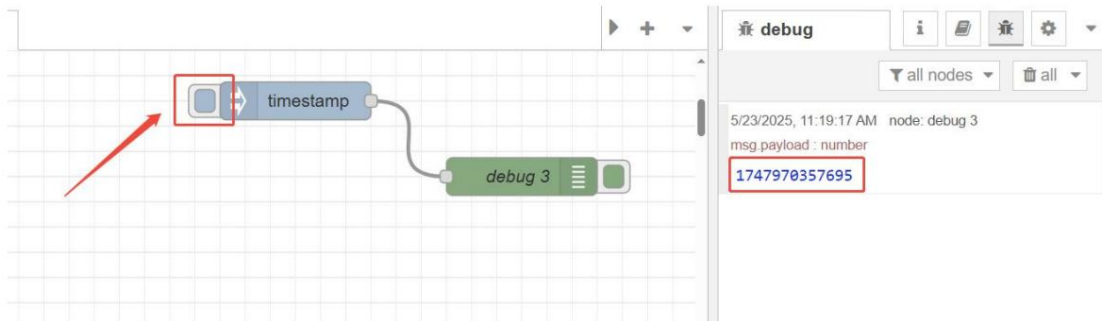
Cliquez sur le bouton Déployer en haut à droite pour enregistrer et démarrer le flux.



5. Déclenchez le nœud Inject :

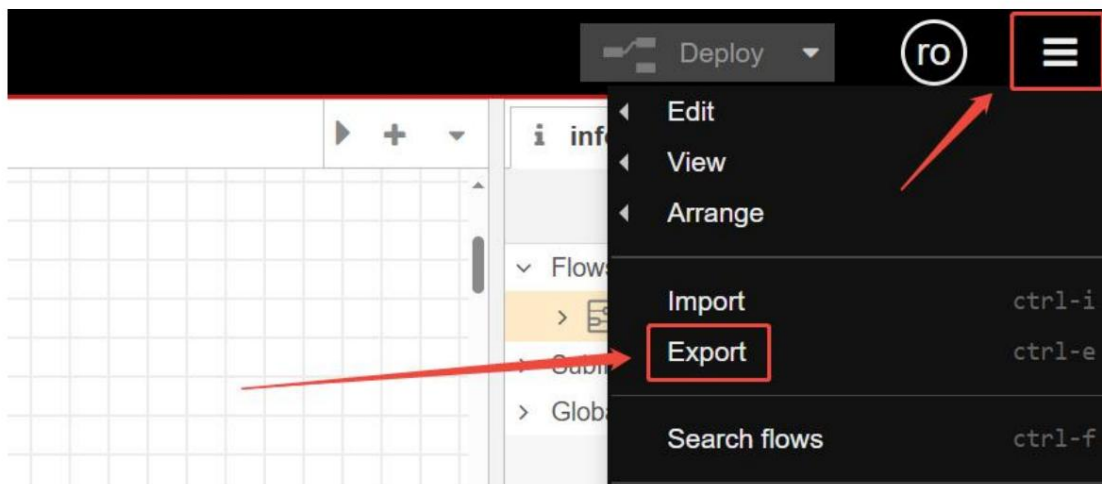
Cliquez sur le nœud Injecter dans l'espace de travail ; il enverra des données au nœud Déboguier, qui les affichera ensuite.

les données dans le panneau de débogage sur le côté droit.



4.4 Créer et exporter rapidement un projet Node-RED simple

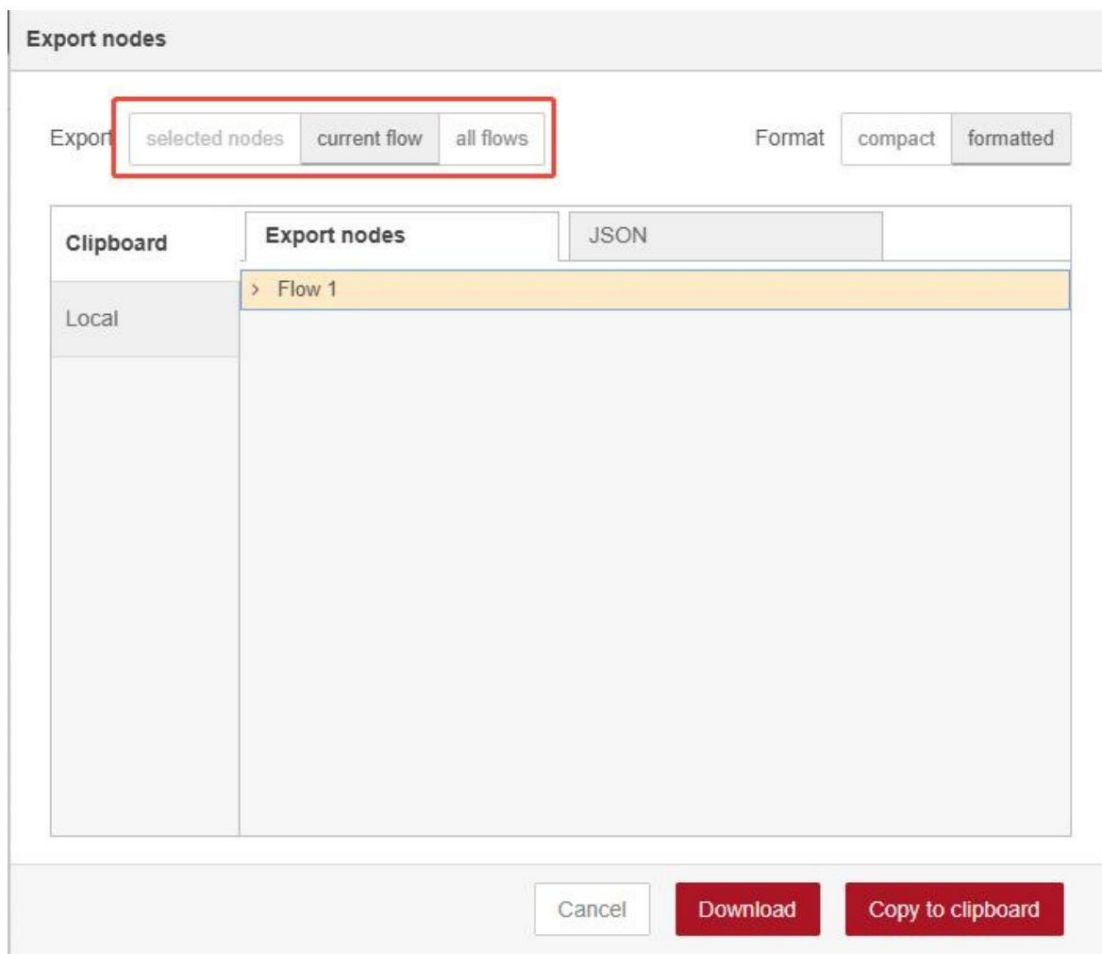
1. Accédez à l'interface d'exportation



2. Sélectionnez le type d'exportation : vous pouvez choisir d'exporter les nœuds sélectionnés, le flux actuel ou tous les flux.

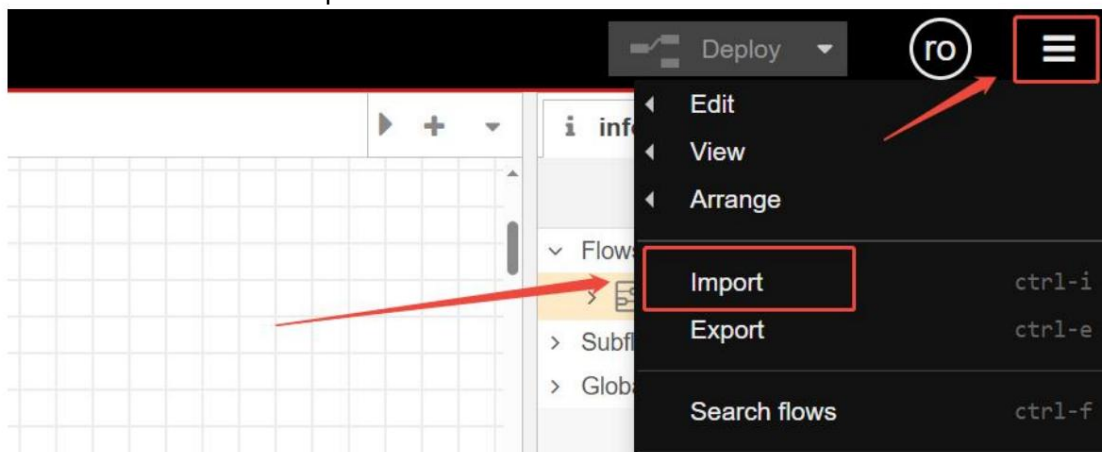
Le format d'exportation peut être choisi comme suit :

Télécharger (télécharge un fichier .json) ou Exporter vers le presse-papiers (copie le texte au format JSON dans le presse-papiers).

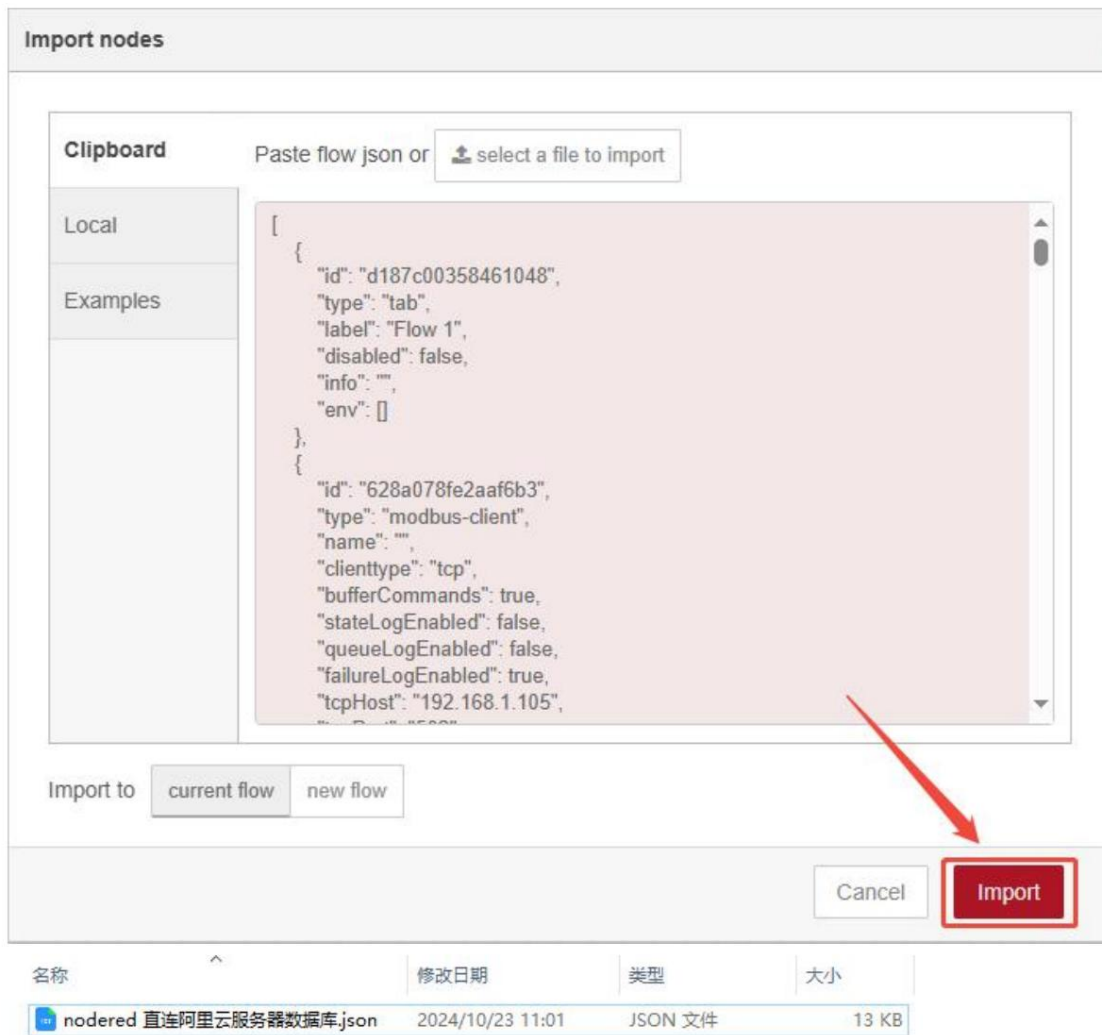


4.5 Importation de cas de projet

1. Accès à l'interface d'importation



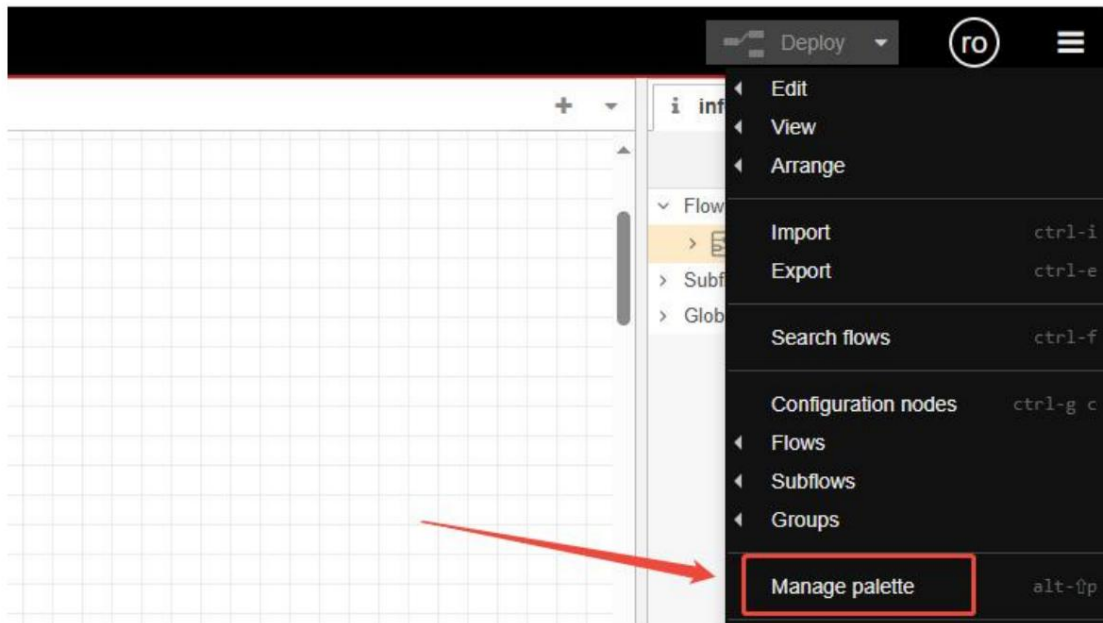
2. Sélectionnez un cas d'importation



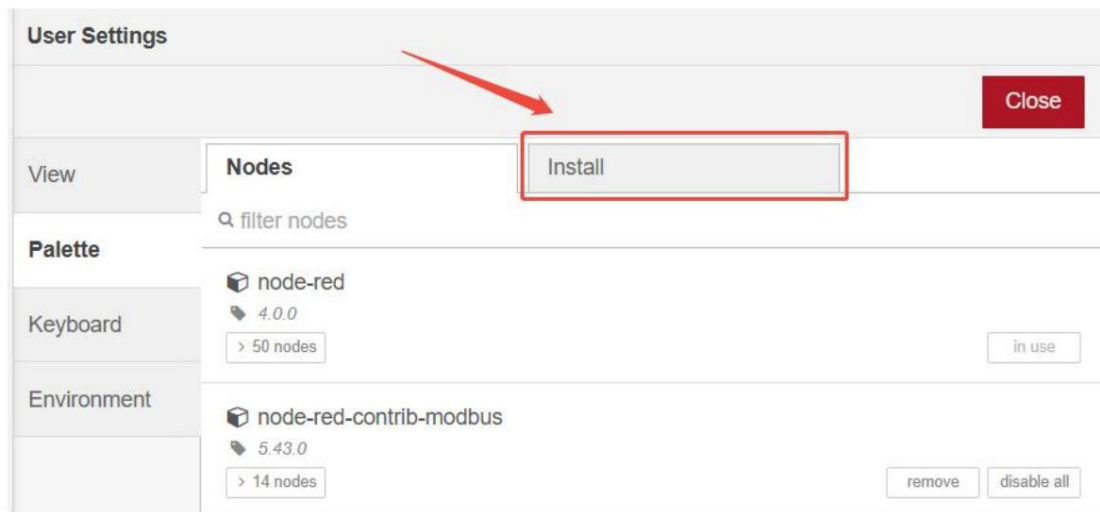
3. Cliquez sur Importer pour terminer le processus.

4.6 Désinstallation/Installation des nœuds

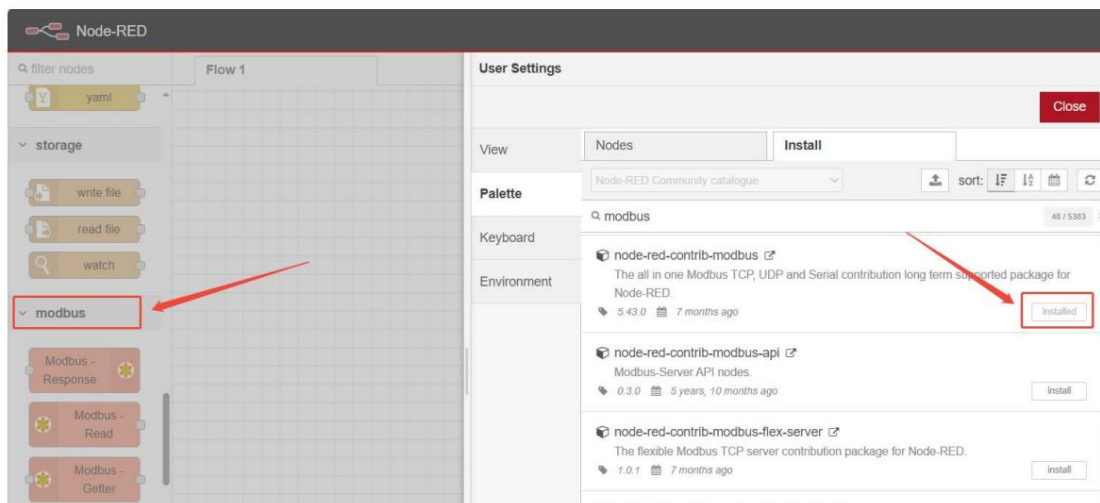
1. Ouvrez l'interface



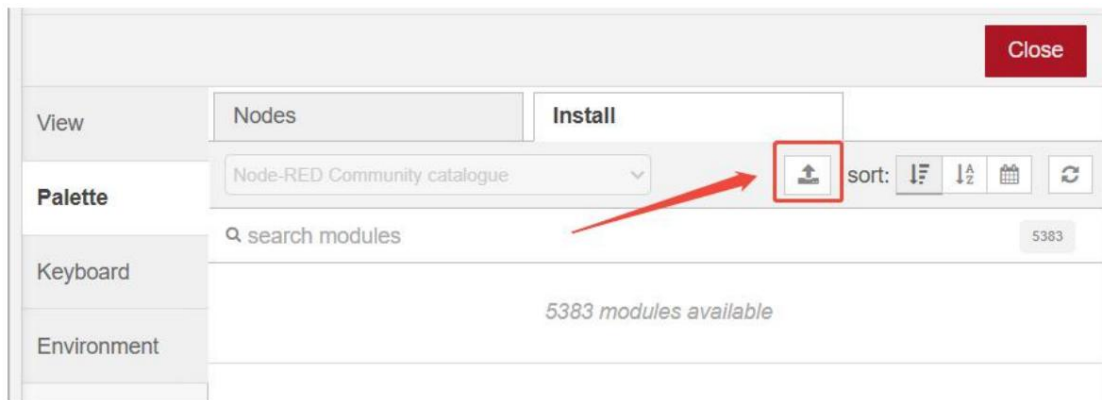
2. Cliquez sur Installer



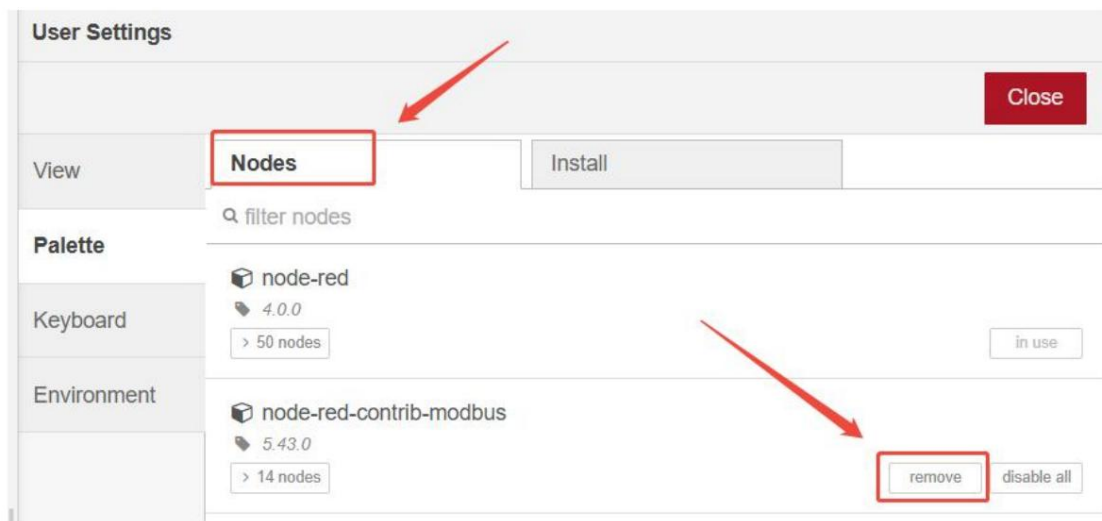
3. Recherchez le nœud que vous devez installer, puis cliquez sur Installer.



4. Installation locale



5. Suppression de la bibliothèque Node



5 Caractéristiques de développement secondaire BL118

Préinstallé avec la version personnalisée de Node-RED de BEILAI pour une programmation par glisser-déposer

Bibliothèque intégrée de nœuds de protocoles industriels, notamment Modbus, PLC et MQTT

Inclut l'outil de maintenance à distance BLRAT, permettant un fonctionnement sans

surveillance Développement minimaliste avec orchestration visuelle des flux — aucune compétence

en programmation requise Interface de débogage en temps réel pour

une vérification logique rapide Accès à plus de 5 000 nœuds

officiels et tiers Prise en charge du développement de

produits secondaires Prise en charge du déploiement

conteneurisé basé sur Docker Prise en charge intégrée des protocoles MQTT, OPC UA, Modbus et PLC

6 Conditions de garantie

- 1) Cet équipement sera réparé gratuitement pour tout problème de matériel ou de qualité pendant une période d'un an.
à compter de la date d'achat.
- 2) Cette garantie d'un an ne couvre pas les défaillances du produit causées par des dommages d'origine humaine.
mauvais fonctionnement, etc.

7 Assistance technique

Shenzhen Beilai Technology Co., Ltd

Site web : <https://www.bliiot.com>