

Guide de démarrage rapide - Gateway LoRa Pi 5

Installation rapide

1. Dépendances système

```
sudo apt update
sudo apt upgrade -y
sudo apt install -y git python3-pip python3-venv
```

2. Configuration système (première fois)

```
# Activation UART
sudo raspi-config
# Interface Options → Serial Port → Yes

# Permissions utilisateur
sudo usermod -aG dialout $USER
# Déconnecter/reconnecter pour que les changements prennent effet
```

3. Installation du projet

```
cd ~/Documents/TestLora/pi5
python3 -m venv venv
source venv/bin/activate
pip install -r requirements.txt
```

4. Test de base

```
python3 lora_gateway.py
```

Avec MQTT

Installation

```
./install_mqtt.sh
```

Test

Terminal 1 :

```
mosquitto_sub -h localhost -t "lora/data" -v
```

Terminal 2 :

```
python3 lora_gateway.py --mqtt
```

 Avec Node-RED

Installation

```
./install_nodered.sh
```

Configuration

1. Ouvrir <http://localhost:1880>
2. Menu (≡) → **Import** → Sélectionner [node-red-flow.json](#)
3. Cliquer sur **Deploy**
4. Accéder au dashboard : <http://localhost:1880/ui>

 Sécurisation

```
./secure_gateway.sh
```

 Dépannage rapide

Port série inaccessible

```
ls -l /dev/ttyAMA0  
groups $USER # doit contenir "dialout"
```

Messages non reçus

1. Vérifier le canal (23 par défaut)
2. Vérifier l'antenne et les connexions
3. Vérifier les permissions

MQTT ne fonctionne pas

```
sudo systemctl status mosquitto  
mosquitto_sub -h localhost -t "lora/data" -v
```

Besoin d'aide ? Consultez [README.md](#) pour la documentation complète.