

Contrôleur Progressif et Circadien

Pour Rubans LED Adressables

Version 1.0

1. Bienvenue

Félicitations pour votre achat du contrôleur LED's Go !

Ce contrôleur intelligent transforme votre éclairage LED en une expérience unique grâce à deux fonctionnalités innovantes :

- **L'allumage progressif** : créez des effets lumineux dynamiques et captivants
- **L'adaptation circadienne** : votre éclairage suit naturellement le rythme de la journée

Cette notice vous guidera pas à pas pour profiter pleinement de votre contrôleur.

2. Avant de commencer

2.1 Compatibilité

Ce contrôleur est conçu pour les rubans LED **adressables** uniquement. Il fonctionne avec :

- Rubans LED blanc à teinte variable (du blanc chaud au blanc froid)
- Rubans LED couleur RGB (16,7 millions de couleurs)

2.2 Contenu du pack

- Contrôleur LED's Go
- Câbles de connexion
- Notice d'utilisation

Important : Le module d'alimentation 5V est vendu séparément et est indispensable au fonctionnement du contrôleur.

2.3 Ce dont vous aurez besoin

- Module d'alimentation 5V (vendu séparément)
- Un ou deux rubans LED adressables
- Une alimentation 12V ou 24V pour vos rubans
- Un ou deux boutons poussoirs (interrupteurs simples)
- Un smartphone ou tablette Android
- Une connexion WiFi 2.4 GHz

3. Installation

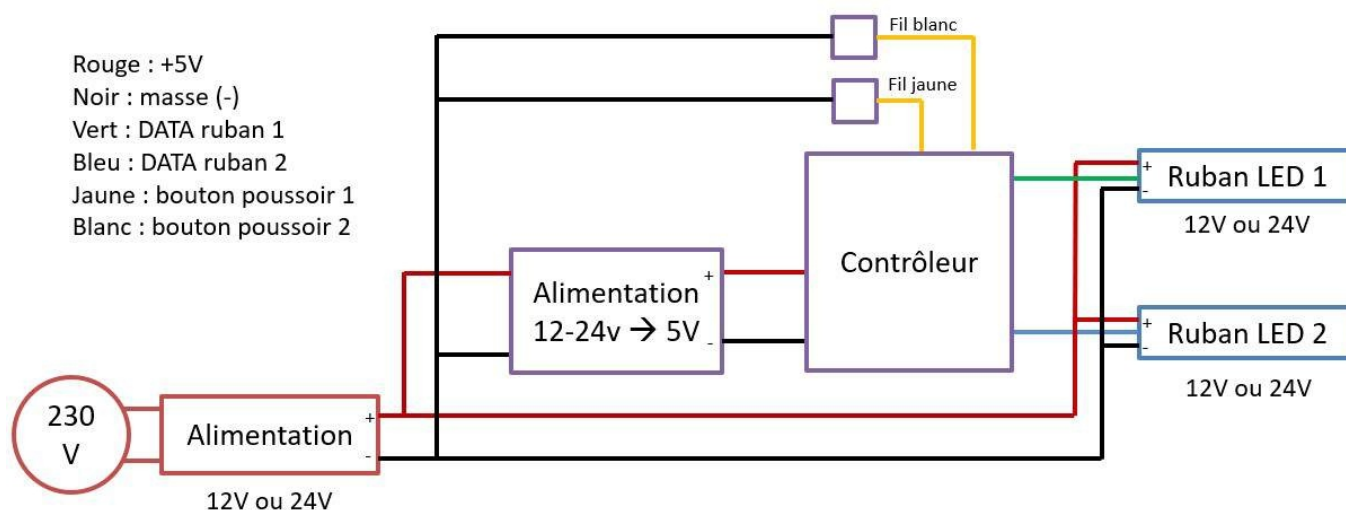
3.1 Branchements

Attention : Débranchez toutes les alimentations avant de commencer !

Le branchement se fait en 4 étapes simples :

1. Branchez le module d'alimentation 5V au contrôleur
2. Connectez les fils de données (DATA) de vos rubans LED aux sorties du contrôleur
3. Branchez vos boutons poussoirs aux entrées prévues
4. Reliez tous les fils négatifs (-) ensemble, puis tous les fils positifs (+12V ou +24V) ensemble

Schéma de branchement :



Code couleur des fils :

- Rouge : +5V (alimentation du contrôleur)
- Noir : masse (-)
- Vert : DATA ruban 1
- Bleu : DATA ruban 2
- Jaune : bouton poussoir 1
- Blanc : bouton poussoir 2

Bon à savoir : Vos boutons poussoirs peuvent être installés jusqu'à 15 mètres du contrôleur.

3.2 Première connexion WiFi

Au premier démarrage, le contrôleur crée son propre réseau WiFi. Voici comment vous y connecter :

5. Mettez le contrôleur sous tension
6. Sur votre smartphone, recherchez le réseau WiFi nommé "ControleurLedsgo"
7. Connectez-vous à ce réseau (aucun mot de passe nécessaire)
8. **Important** : Désactivez les données mobiles et la "connexion WiFi intelligente" sur votre téléphone
9. Une page s'ouvre automatiquement (sinon, allez à l'adresse 192.168.4.1)
10. Sélectionnez votre réseau WiFi habituel (2.4 GHz uniquement)
11. Entrez le mot de passe de votre réseau
12. Le contrôleur redémarre et se connecte à votre réseau

Astuce : Vous avez 2 minutes pour effectuer cette configuration au premier démarrage.

3.3 Installation de l'application

L'application Android vous permet de contrôler et paramétrer votre éclairage :

13. Téléchargez l'application depuis le site LED's Go
14. Installez l'application sur votre appareil Android
15. Lancez l'application
16. L'application détecte automatiquement votre contrôleur

Note : L'application n'est actuellement disponible que sur Android.

4. L'allumage progressif

L'allumage progressif crée une expérience d'éclairage captivante et dynamique. La lumière se propage le long du ruban, créant un effet visuel unique.

4.1 Comment ça fonctionne ?

Lorsque vous appuyez sur le bouton, au lieu de s'allumer instantanément, votre ruban LED s'illumine progressivement :

- La lumière démarre depuis un point de départ que vous choisissez
- Elle se propage le long du ruban à la vitesse que vous définissez
- L'effet peut être rapide et énergique ou lent et apaisant
- À l'extinction, la lumière s'éteint dans le sens inverse pour un effet encore plus spectaculaire

4.2 Personnalisation

Avec l'application, vous pouvez personnaliser l'effet selon vos envies :

- **Point de départ** : Choisissez d'où commence l'illumination (depuis une extrémité ou depuis un point précis du ruban)
- **Vitesse** : Ajustez la rapidité de l'effet de 1 (très lent) à 10 (très rapide)
- **Nombre de LED simultanées** : Pour accélérer l'allumage sur de grandes longueurs, augmentez le nombre de LED qui s'allument en même temps
- **Extinction automatique** : Programmez une extinction automatique après un délai de votre choix

4.3 Utilisation avec deux rubans

Le contrôleur peut gérer deux rubans LED simultanément, offrant des possibilités créatives infinies :

- Deux rubans indépendants avec des effets différents
- Deux rubans synchronisés pour un effet uniforme
- Possibilité de varier les vitesses et points de départ

4.4 Applications pratiques

L'allumage progressif est idéal pour :

- **Salon ou chambre** : Créez une ambiance chaleureuse avec un allumage doux
- **Couloir** : La lumière vous accompagne le long du passage
- **Escalier** : Illuminez progressivement les marches
- **Commerce** : Attirez l'attention sur une zone spécifique

5. Le mode circadien

Le mode circadien révolutionne votre éclairage en l'adaptant naturellement au rythme de votre journée.

5.1 Qu'est-ce que le rythme circadien ?

Notre corps suit un cycle naturel de 24 heures appelé rythme circadien. La lumière influence directement ce rythme :

- Le matin : une lumière fraîche et énergisante favorise le réveil
- En journée : une lumière vive stimule la concentration
- Le soir : une lumière chaude prépare au repos
- La nuit : une lumière douce n'interfère pas avec le sommeil

5.2 Comment fonctionne le mode circadien ?

Le contrôleur adapte automatiquement votre éclairage tout au long de la journée :

- **Synchronisation horaire** : Le contrôleur récupère l'heure exacte via Internet
- **Ajustements automatiques** : Toutes les 5 minutes, l'éclairage s'adapte progressivement
- **Transitions invisibles** : Les changements sont si doux que vous ne les remarquez pas
- **Personnalisation totale** : Définissez vos préférences pour chaque heure de la journée

5.3 Configuration par défaut

Le contrôleur est préconfiguré pour suivre la lumière naturelle :

- **0h à 5h** : Lumière chaude et douce à 40% (2700K) - Pour la nuit
- **6h à 9h** : Réveil progressif avec lumière de plus en plus fraîche (3030K → 5670K)
- **10h à 15h** : Lumière du jour à 100% (6000K) - Concentration maximale
- **16h à 19h** : Descente progressive vers une lumière plus chaude
- **20h à 23h** : Lumière chaude apaisante (3030K → 2700K) - Préparation au sommeil

5.4 Personnalisation de votre rythme

Dans l'application, vous pouvez personnaliser entièrement votre cycle lumineux :

- **24 réglages horaires** : Un réglage pour chaque heure de la journée
- **Température de couleur** : De 2700K (chaud) à 6000K (froid)
- **Intensité lumineuse** : De 0% à 100% pour chaque heure

Par exemple, si vous travaillez la nuit, inversez le cycle ! Lumière vive la nuit et douce le jour.

5.5 Contrôle manuel temporaire

Vous gardez toujours le contrôle :

- Utilisez les boutons ou l'application pour ajuster manuellement
- Le mode circadien se met en pause temporairement
- Il se réactive automatiquement à la prochaine extinction

Important : Le mode circadien nécessite une connexion Internet active pour la synchronisation horaire.

6. Utiliser les boutons poussoirs

Les boutons poussoirs offrent un contrôle complet de votre éclairage sans utiliser l'application.

6.1 Appui simple

Action : Appuyez brièvement une fois

Résultat : Allume ou éteint le ruban LED avec l'effet progressif

Si le mode circadien est activé, le ruban s'allume avec la teinte et la luminosité correspondant à l'heure actuelle.

6.2 Double appui rapide

Action : Appuyez deux fois rapidement

Résultat : Bascule entre deux modes de réglage

- Mode 1 : Réglage de la luminosité (par défaut)
- Mode 2 : Réglage de la couleur ou de la teinte

Note : Le double appui désactive temporairement le mode circadien.

6.3 Appui long (maintenir enfoncé)

Action : Maintenez le bouton enfoncé plus d'une seconde

En mode luminosité (défaut) :

- Maintenez : la luminosité augmente ou diminue progressivement
- Relâchez puis maintenez à nouveau : inverse le sens (+ devient -, ou - devient +)
- Plage : de 2% à 100% de luminosité

En mode couleur/teinte (après double appui) :

- Ruban RGB : fait défiler toutes les couleurs de l'arc-en-ciel
- Ruban blanc variable : parcourt les températures de 2700K (chaud) à 6000K (froid)

6.4 Triple appui

Action : Appuyez trois fois rapidement

Résultat : Réinitialise tous les paramètres aux valeurs par défaut

Indication : 3 clignotements blancs, puis redémarrage

Conservation : Vos paramètres WiFi sont conservés

6.5 Quadruple appui

Action : Appuyez quatre fois rapidement

Résultat : Réinitialisation complète (paramètres + WiFi)

Indication : 4 clignotements blancs, puis redémarrage

Effet : Vous devrez reconfigurer le WiFi

7. Modes spéciaux

7.1 Mode couloir

Idéal pour les couloirs et passages : la lumière vous accompagne dans votre déplacement.

Comment ça fonctionne ?

- Installez un bouton à chaque extrémité du couloir
- Appuyez sur un bouton : le ruban s'allume progressivement dans une direction
- Appuyez sur l'autre bouton : le ruban s'éteint progressivement dans la direction opposée

Avantages :

- Effet visuel élégant qui suit vos déplacements
- Deux rubans peuvent être installés de chaque côté du couloir
- Extinction automatique possible après un délai

7.2 Mode synchronisé

Les deux rubans fonctionnent parfaitement à l'unisson.

Comment ça fonctionne ?

- Activez le mode synchronisé dans l'application
- Le bouton 1 contrôle désormais les deux rubans simultanément
- Même couleur, même teinte, même luminosité
- Allumage et extinction parfaitement synchronisés

Applications :

- Grandes pièces nécessitant un éclairage uniforme
- Éclairage symétrique de part et d'autre d'une pièce
- Installation sur de très grandes longueurs

7.3 Mode RGB en CCT

Transformez votre ruban RGB en ruban blanc variable.

Utilité : Si vous possédez un ruban RGB mais souhaitez uniquement des blancs de différentes températures

Fonctionnement : Le ruban RGB simule les températures de couleur du blanc chaud (2700K) au blanc froid (6000K)

Note : Le résultat dépend de la qualité de votre ruban RGB. Les rubans de qualité supérieure donnent de meilleurs blancs.

8. L'application mobile

8.1 Interface principale

L'application offre un contrôle complet et intuitif :

- **Allumage/Extinction :** Bouton ON/OFF simple
- **Luminosité :** Curseur de 0% à 100%
- **Couleur (RGB) :** Roue chromatique avec 16,7 millions de couleurs
- **Température (Blanc) :** Curseur de 2700K à 6000K

8.2 Paramètres de base

Configurez le fonctionnement de base de votre contrôleur :

- **Type de ruban :** RGB ou Blanc variable
- **Ordre des LED :** Configuration technique du ruban
- **Nombre de rubans :** 1 ou 2 rubans connectés
- **Nombre de LED par ruban :** Indiquez la longueur de vos rubans

8.3 Paramètres d'animation

Personnalisez l'effet progressif :

- **Vitesse** : De 1 (très lent) à 10 (très rapide)
- **Point de départ** : Choisissez d'où commence l'illumination
- **LED simultanées** : Nombre de LED qui s'allument ensemble (1 à 30)
- **Extinction auto** : Délai en secondes (0 = désactivé)

8.4 Configuration du mode circadien

Créez votre cycle lumineux personnalisé :

- **Activation** : Activez ou désactivez le mode circadien
- **Réglages horaires** : 24 réglages (un par heure)
- **Pour chaque heure** :

17. Température de couleur (2700K à 6000K)

18. Intensité lumineuse (0% à 100%)

Astuce : Commencez avec les valeurs par défaut et ajustez progressivement selon vos préférences.

8.5 Modes spéciaux

Activez les modes selon votre installation :

- Mode couloir : Pour couloirs avec 2 boutons
- Mode synchronisé : Pour contrôler 2 rubans ensemble
- Mode RGB en CCT : Pour transformer un RGB en blanc variable

9. Exemples d'utilisation

9.1 Chambre à coucher

Configuration recommandée :

- Un ruban blanc variable le long de la corniche
- Mode circadien activé
- Allumage progressif lent (vitesse 2-3)
- Extinction automatique après 30 minutes

Bénéfices :

- Réveil en douceur le matin avec une lumière fraîche
- Ambiance apaisante le soir avec lumière chaude
- Éclairage nocturne doux si besoin

9.2 Couloir

Configuration recommandée :

- Un ou deux rubans le long du couloir
- Mode couloir activé
- Un bouton à chaque extrémité
- Vitesse rapide (7-8)
- Extinction automatique après 1 minute

Bénéfices :

- La lumière vous suit dans vos déplacements
- Pas besoin de revenir éteindre
- Effet visuel élégant

9.3 Salon

Configuration recommandée :

- Deux rubans RGB sous les meubles TV/bibliothèque
- Mode synchronisé activé
- Mode RGB en CCT pour les soirées
- Vitesse moyenne (5)

Bénéfices :

- Ambiance personnalisable selon l'activité
- Éclairage d'ambiance élégant
- Contrôle simple depuis le canapé

9.4 Bureau

Configuration recommandée :

- Un ruban blanc variable au-dessus du bureau
- Mode circadien personnalisé pour le travail
- 6h-22h : lumière vive et froide (6000K, 100%)
- 22h-6h : lumière douce (2700K, 20%)

Bénéfices :

- Concentration optimale pendant le travail
- Pas d'éblouissement le soir

- Éclairage adapté automatiquement

10. Entretien et dépannage

10.1 Entretien

Votre contrôleur ne nécessite aucun entretien particulier :

- Évitez l'humidité et les projections d'eau
- Installez le contrôleur dans un endroit ventilé
- Ne couvrez pas le contrôleur
- Nettoyez occasionnellement avec un chiffon sec

10.2 Le contrôleur ne démarre pas

Vérifications :

- Le module d'alimentation 5V est-il bien branché ?
- L'alimentation principale est-elle sous tension ?
- Les connexions sont-elles bien serrées ?

10.3 Les LED ne s'allument pas

Vérifications :

- Le fil DATA est-il bien connecté ?
- Le type de ruban est-il correctement configuré dans l'application ?
- L'ordre des LED est-il correct ?
- Le nombre de LED correspond-il à votre installation ?
- L'alimentation du ruban (12V ou 24V) est-elle branchée ?

10.4 Les boutons ne répondent pas

Solutions :

- Vérifiez le branchement des boutons
- Testez avec des appuis plus francs
- Vérifiez que vous utilisez des boutons poussoirs (pas des interrupteurs)
- Redémarrez le contrôleur (triple clic)

10.5 Connexion WiFi impossible

Solutions :

- Vérifiez que votre réseau est en 2.4 GHz (le 5 GHz n'est pas compatible)
- Désactivez les données mobiles sur votre smartphone
- Désactivez la "connexion WiFi intelligente"
- Rapprochez-vous de votre box Internet
- Réinitialisez la configuration WiFi (quadruple clic)

10.6 L'application ne trouve pas le contrôleur

Solutions :

- Vérifiez que votre smartphone est sur le même réseau WiFi
- Redémarrez l'application
- Redémarrez le contrôleur
- Réinstallez l'application

10.7 Le mode circadien ne fonctionne pas

Vérifications :

- Le mode circadien est-il activé dans l'application ?
- Votre contrôleur a-t-il accès à Internet ?
- Utilisez-vous un ruban blanc variable ou RGB en mode CCT ?
- Avez-vous fait un réglage manuel ? (le mode se réactive à la prochaine extinction)

10.8 L'allumage est trop lent

Solutions :

- Augmentez la vitesse dans l'application (jusqu'à 10)
- Augmentez le nombre de LED allumées simultanément
- Pour de très grandes longueurs, réglez sur 10-20 LED simultanées

11. Questions fréquentes

Puis-je utiliser un interrupteur classique ?

Non, le contrôleur doit rester alimenté en permanence. Utilisez uniquement les boutons poussoirs fournis ou l'application pour allumer/éteindre l'éclairage.

Quelle longueur de ruban puis-je connecter ?

Le contrôleur fonctionne avec de grandes longueurs. Plus le ruban est long, plus l'allumage sera lent. Utilisez le paramètre "LED simultanées" pour accélérer l'effet sur les grandes installations.

Puis-je connecter un ruban RGB et un ruban blanc ?

Non, les deux rubans doivent être du même type (tous les deux RGB ou tous les deux blanc variable).

L'application existe-t-elle sur iPhone ?

Non, l'application n'est actuellement disponible que sur Android. Le contrôle par boutons poussoirs fonctionne sur toutes les plateformes.

Le contrôleur envoie-t-il des données sur Internet ?

Non. Le contrôleur récupère uniquement l'heure depuis un serveur de temps pour le mode circadien. Aucune autre donnée n'est envoyée ou reçue.

Puis-je mettre à jour le logiciel du contrôleur ?

Non, le logiciel n'est pas mis à jour. Le contrôleur est livré avec toutes ses fonctionnalités.

Quelle est la portée des boutons poussoirs ?

Les boutons peuvent être installés jusqu'à 15 mètres du contrôleur avec un câble de 0,35mm² ou 0,5mm².

Puis-je utiliser un détecteur de mouvement ?

Non, ce contrôleur est conçu pour fonctionner uniquement avec des boutons poussoirs.

Le contrôleur consomme-t-il beaucoup ?

Le contrôleur lui-même consomme très peu (quelques watts). L'essentiel de la consommation provient de vos rubans LED.

12. Caractéristiques techniques

Caractéristique	Valeur
Alimentation	5V DC (module vendu séparément)
Connexion	WiFi 2.4 GHz
Rubans compatibles	RGB et Blanc variable adressables
Nombre de rubans	1 ou 2 simultanément
Longueur max boutons	15 mètres
Dimensions	100 x 40 x 23 mm
Température	0°C à 40°C
Garantie	2 ans
Normes	CE, RoHS
Application	Android uniquement
Contrôle	Boutons poussoirs + Application

13. Contrôle par API HTTP

Pour les utilisateurs avancés et les intégrateurs, le contrôleur peut être piloté directement par des requêtes HTTP. Cela permet de l'intégrer dans des systèmes domotiques ou de créer vos propres interfaces de contrôle.

13.1 Accès à l'API

Une fois le contrôleur connecté à votre réseau WiFi, il est accessible via son adresse IP locale.

Format de base : http://[ADRESSE_IP]/[endpoint]

Exemple : http://192.168.1.100/r1/on

Note : Toutes les requêtes utilisent la méthode HTTP POST.

13.2 Contrôle des rubans

Allumage et extinction

Endpoint	Description
/r1/on	Allumer le ruban 1
/r1/off	Éteindre le ruban 1
/r2/on	Allumer le ruban 2
/r2/off	Éteindre le ruban 2

Réglage de la luminosité

Endpoint	Paramètre	Description
/r1/setBrightness	value=0-255	Régler la luminosité du ruban 1
/r2/setBrightness	value=0-255	Régler la luminosité du ruban 2

Exemple : POST <http://192.168.1.100/r1/setBrightness?value=128>

Réglage de la couleur (ruban RGB)

Endpoint	Paramètre	Description
/r1/setHue	value=0-65535	Régler la couleur du ruban 1
/r2/setHue	value=0-65535	Régler la couleur du ruban 2

Exemple : POST <http://192.168.1.100/r1/setHue?value=21845> (vert)

Réglage de la température (ruban blanc variable)

Endpoint	Paramètre	Description
/r1/setKelvin	value=2700-6000	Régler la température du ruban 1
/r2/setKelvin	value=2700-6000	Régler la température du ruban 2

Exemple : POST <http://192.168.1.100/r1/setKelvin?value=4000> (blanc neutre)

13.3 Récupération de l'état

Vous pouvez interroger l'état actuel des rubans :

Endpoint	Retour
/r1/rgb/sendstate	isOn:hue:brightness
/r2/rgb/sendstate	isOn:hue:brightness

Exemple de réponse : 1:21845:200 (allumé, vert, luminosité 200)

Endpoint	Retour
/r1/cct/sendstate	isOn:kelvin:brightness
/r2/cct/sendstate	isOn:kelvin:brightness

Exemple de réponse : 1:4000:255 (allumé, 4000K, luminosité max)

13.4 Configuration de la carte

Récupération des paramètres

Endpoint	Description
/card/getCardValues	Récupère tous les paramètres du contrôleur

Retour : Chaîne de valeurs séparées par ":" contenant tous les paramètres (type LED, modes, vitesse, nombre de LED, etc.)

Modification des paramètres

Endpoint	Paramètre	Description
/card/name	value=texte	Modifier le nom de la carte
/card/ledType	value=RGB CCT	Définir le type de ruban
/card/cctMode	value=true false	Activer/désactiver le mode CCT
/card/hallwayMode	value=true false	Activer/désactiver le mode couloir
/card/synchroMode	value=true false	Activer/désactiver le mode synchronisé
/card/circadianMode	value=true false	Activer/désactiver le mode circadien
/card/speed	value=1-10	Définir la vitesse d'allumage
/card/numberOfLED1	value=nombre	Définir le nombre de LED du ruban 1

Exemple : POST <http://192.168.1.100/card/speed?value=5>

13.5 Mode circadien par API

Vous pouvez personnaliser chaque heure du cycle circadien :

- **Température** : /card/tempColor[1-24]?value=2700-6000
- **Luminosité** : /card/dimValue[1-24]?value=0-100

Exemple pour configurer l'heure 10h :

- Température : POST /card/tempColor10?value=6000
- Luminosité : POST /card/dimValue10?value=100

13.6 Réinitialisation

Endpoint	Description
/card/initeeprom	Réinitialiser les paramètres (WiFi conservé)
/card/init	Réinitialisation complète (WiFi + paramètres)

13.7 Exemples d'intégration

Script Bash

```
#!/bin/bash
# Allumer le ruban 1 en rouge vif
curl -X POST "http://192.168.1.100/r1/on"
curl -X POST "http://192.168.1.100/r1/setHue?value=0"
curl -X POST "http://192.168.1.100/r1/setBrightness?value=255"
```

JavaScript (Node.js)

```
const axios = require('axios');
const ip = '192.168.1.100';

// Allumer avec transition douce
await axios.post(`http://${ip}/r1/on`);
await axios.post(`http://${ip}/r1/setKelvin?value=3500`);
await axios.post(`http://${ip}/r1/setBrightness?value=150`);
```

Python

```
import requests

ip = "192.168.1.100"
base_url = f"http://{ip}"

# Allumer et configurer
requests.post(f"{base_url}/r1/on")
requests.post(f"{base_url}/r1/setKelvin?value=4000")
requests.post(f"{base_url}/r1/setBrightness?value=200")
```

Home Assistant (YAML)

```
light:
  - platform: template
    lights:
      ruban_led_1:
        turn_on:
          service: rest_command.led_on
        turn_off:
          service: rest_command.led_off

rest_command:
  led_on:
    url: "http://192.168.1.100/r1/on"
    method: POST
  led_off:
```

```
url: "http://192.168.1.100/r1/off"  
method: POST
```

13.8 Notes importantes

- Toutes les requêtes doivent être en méthode POST
- Le contrôleur doit être sur le même réseau local
- Aucune authentification n'est requise
- Les changements sont immédiats
- Le contrôleur répond avec du texte simple

Important : Le contrôleur n'expose aucune donnée sur Internet. Toutes les communications restent locales sur votre réseau.

14. Assistance et contact

14.1 Support technique

Pour toute question ou assistance :

Site web : www.ledsgo.fr

Email : contact@ledsgo.fr

Téléphone : 05 82 95 17 67

Horaires : Lundi au Samedi, 9h30-19h30

14.2 Garantie

Votre contrôleur est garanti 2 ans contre les défauts de fabrication.

- La garantie couvre les défauts de fabrication
- La garantie ne couvre pas les dommages dus à une mauvaise utilisation
- Conservez votre facture comme preuve d'achat

14.3 Recyclage

Ce produit contient des composants électroniques. Ne le jetez pas avec vos déchets ménagers. Déposez-le dans un point de collecte approprié pour le recyclage des équipements électroniques.