



DALI Domotique Exemple d'application : Eclairage DALI avec une partie domotique

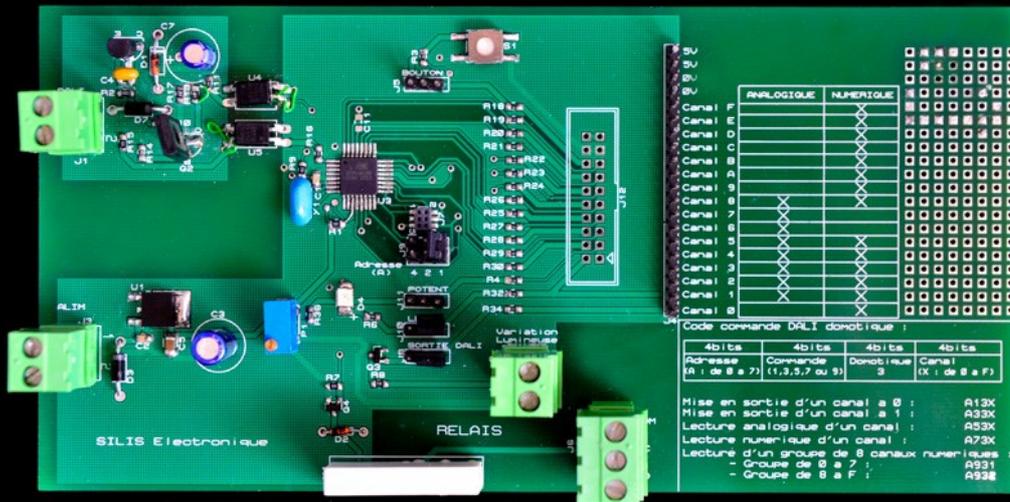


Table des matières

PRINCIPE.....	3
L'application :	3
Le protocole DALI :.....	3
Prérequis :.....	3
Principe de fonctionnement :	3
Type d'action envisageable :.....	3
HARDWARE.....	4
Schéma bloc :.....	4
Exemple de câblage :.....	5
SOFTWARE.....	6
Application domotique du protocole DALI :.....	6
Les commandes domotiques :.....	6
Les commandes pour notre exemple d'application :.....	6
Algorigramme :.....	7

PRINCIPE

Cette note d'application a pour but de donner un exemple d'utilisation de la carte DALI Domotique.

L'application :

L'objectif de cet exemple d'application est de faire remplir à la carte DALI Domotique les deux fonctions qui la caractérisent : en tant qu'esclave DALI, et en tant que système domotique.

Rappel sur le protocole DALI :

Le protocole DALI (Digital Addressable Lighting Interface) est un standard dans le domaine de la gestion de l'éclairage. Il permet par exemple de découper selon les besoins une salle de réunion en plusieurs zones d'éclairage (une zone dédiée a l'accueil des personnes, une zone pour la vidéo-projection), puis de revenir ultérieurement a une seule zone.

Un système DALI est composé d'un seul maître et de 1 à 64 esclaves. Tous les participants du système sont reliés au moyen d'une paire électrique filaire banalisée. Tout échange (commande, interrogation) doit être initié par le maître, une réponse peut lui être retourné selon la commande concernée.

Prérequis :

- soit un maître DALI
- soit une passerelle RS232/DALI + hyperterminal
- carte DALI Domotique ([voir sa notice ici !](#))

Principe de fonctionnement :

Depuis l'hyperterminale d'un ordinateur, une passerelle RS232/DALI (maître) pilote un système d'éclairage suivant le protocole DALI. La carte DALI Domotique remplit sa fonction d'esclave DALI et elle permet également de gérer des applications domotiques en parallèle (Relevé de mesure, fermeture de contact etc...).

Type d'action envisageable :

DALI :

- Commutation (ON/OFF),
- Réglage d'un niveau d'éclairage (variation lumineuse logarithmique 1-10V),
- Contrôle individuel, ou groupe, ou de la totalité des appareils connectés,
- Réglage des butées max. / min. pour la variation,
- Retour d'information (état d'un éclairage, intensité lumineuse, défaut, adresse de l'appareil).

Domotique :

- Pilotage volet roulant (ON/OFF)
- Relevé de la vitesse du vent
- Relevé de la température
- Pilotage du système de chauffage (ON/OFF)

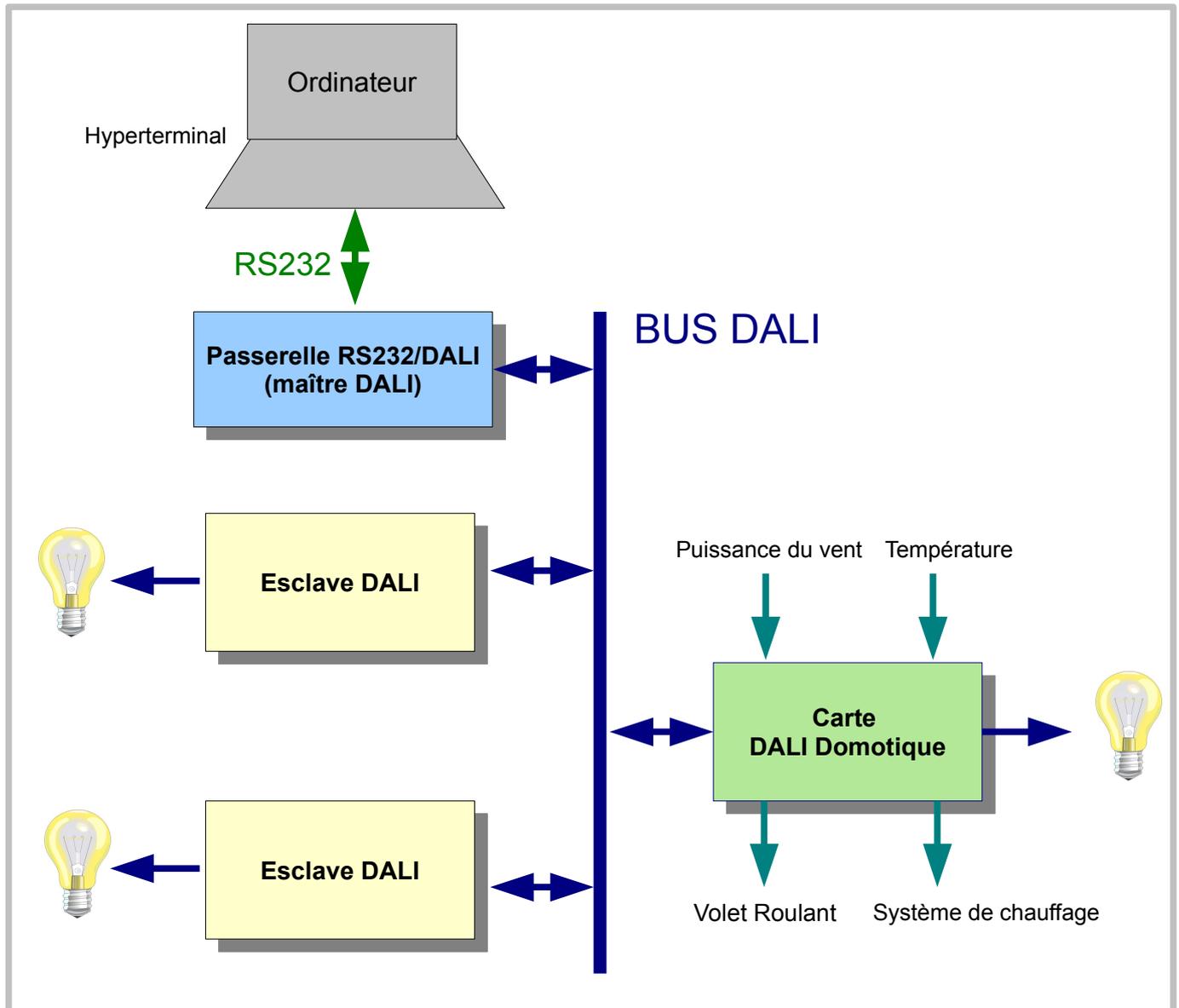
Ouverture des volets roulant lorsque la puissance du vent est trop élevé pour éviter de les endommager.

Allumage du chauffage lorsque la température descend trop bas.

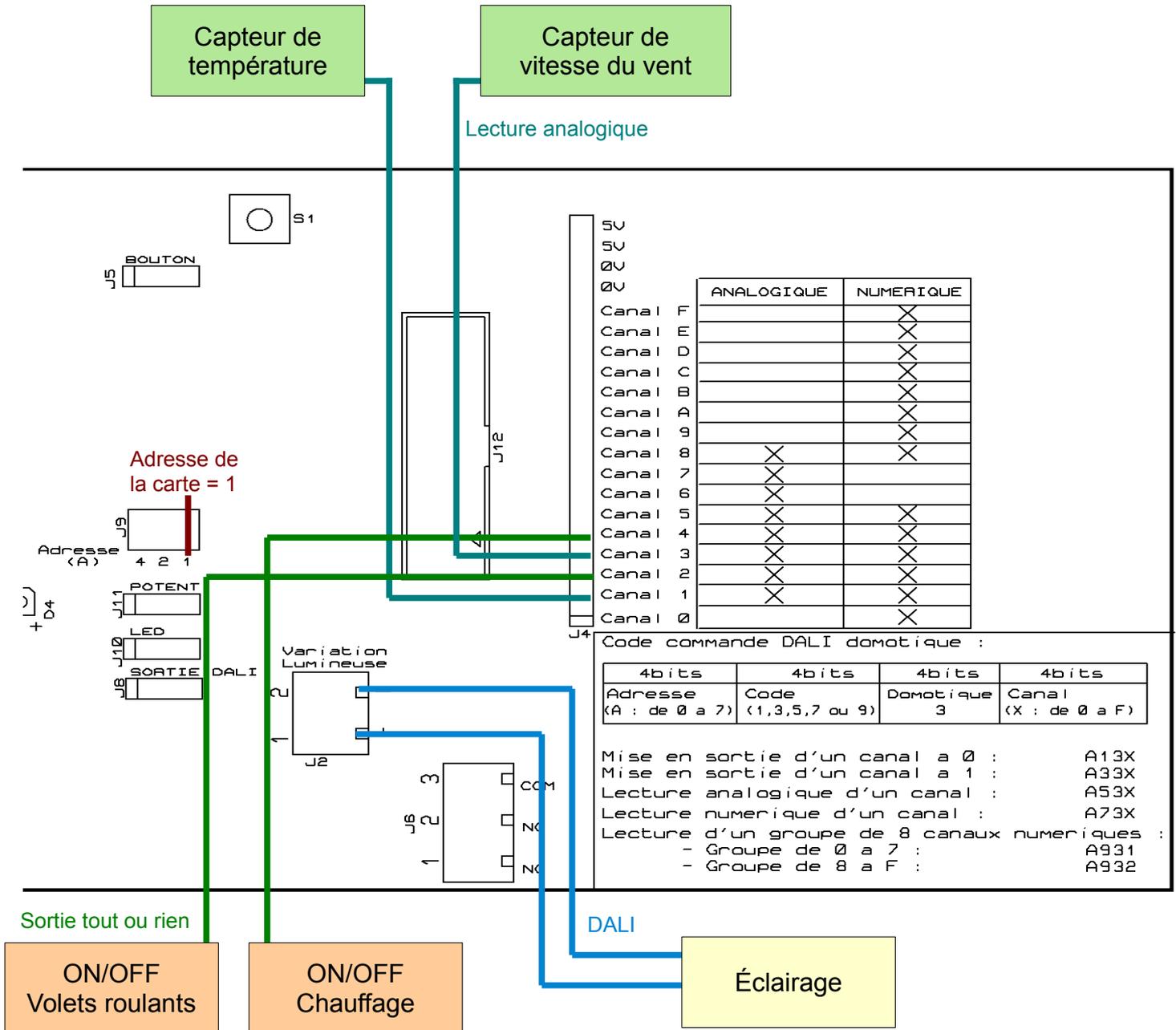
Extinction du chauffage lorsque la température monte trop haut.

HARDWARE

Schéma bloc :



Exemple de câblage :



Les canaux 1 et 3 sont utilisés en analogique pour la lecture, et le 2 et 4 en numériques pour le pilotage.

SOFTWARE

Application domotique du protocole DALI :

L'application domotique exploite des codes réservés du protocole DALI.

Forme générale d'une commande domotique : AC3X.

4 premiers bits	4 bits	4 bits	4 derniers bits
A : Adresse du module (0 à 7)	C : Code (1,3,5,7)	Domotique 3	X : Canal (de 0 à F) Groupe de canaux (1 ou 2)

- Adresse du module : définie par la position de 3 cavaliers sur la carte (4,2,1). Cette valeur est obtenue en faisant la somme des cavaliers en place (résultat de 0 à 7).
- Code : voir ci-dessous la correspondance.
- Canal : relié a une pin du micro-contrôleur, il est soit analogique, numérique ou les deux (valeur de 0 à F sérigraphié sur la carte).

Les commandes domotiques :

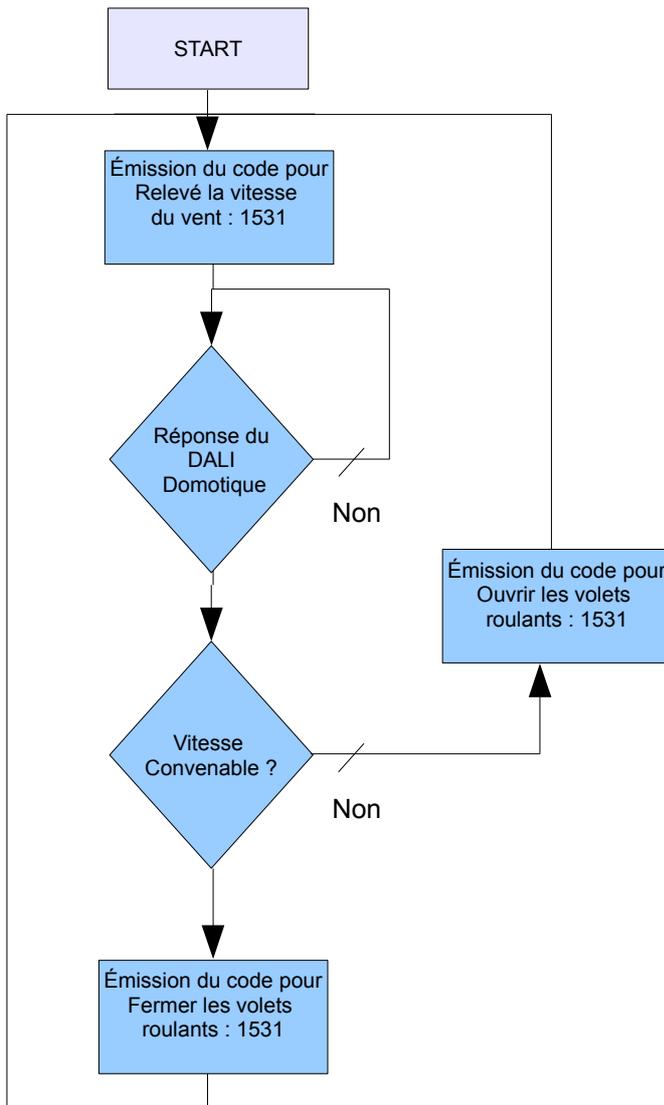
- Mise en sortie d'un canal à 0 : 1
- Mise en sortie d'un canal à 1 : 3
- Lecture analogique d'un canal : 5
- Lecture numérique d'un canal : 7
- Lecture du groupe 1 de 8 canaux numériques (canaux 0 à 7) : 9 (avec X=1)
- Lecture du groupe 2 de 8 canaux numériques (canaux 8 à F) : 9 (avec X=2)

Les commandes pour notre exemple d'application :

On considère le scénario suivant :

Si la vitesse du vent est trop élevée => Ouverture des volets roulants
 Si la vitesse du vent est correcte => Fermeture des volets roulants

Si la température est trop élevée => extinction du système de chauffage (OFF)
 Si la température est trop basse => allumage du système de chauffage (ON)

Algorithme :


Code pour relevé la vitesse du vent : 1533

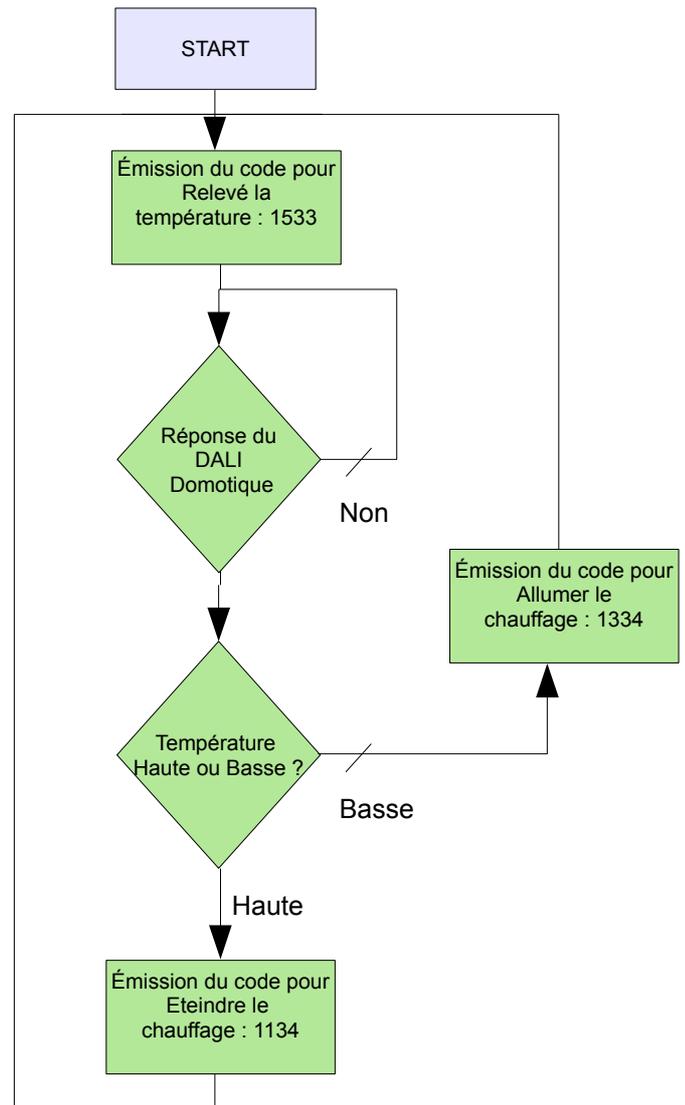
- 1 : Carte ayant l'adresse 1
- 5 : Lecture analogique du canal
- 3 : code réservé à l'application domotique
- 3 : Canal 3

Code pour ouvrir les volets roulants : 1332

- 1 : Carte ayant l'adresse 1
- 3 : Mise en sortie d'un canal à 1
- 3 : code réservé à l'application domotique
- 2 : Canal 2

Code pour fermer les volets roulants : 1132

- 1 : Carte ayant l'adresse 1
- 1 : Mise en sortie d'un canal à 0
- 3 : code réservé à l'application domotique
- 2 : Canal 2



Code pour ouvrir les volets roulants : 1531

- 1 : Carte ayant l'adresse 1
- 3 : Lecture analogique du canal
- 3 : code réservé à l'application domotique
- 1 : Canal 1

Code pour allumer le système de chauffage : 1334

- 1 : Carte ayant l'adresse 1
- 3 : Mise en sortie d'un canal à 1
- 3 : code réservé à l'application domotique
- 4 : Canal 4

Code pour ouvrir les volets roulants : 1134

- 1 : Carte ayant l'adresse 1
- 1 : Mise en sortie d'un canal à 0
- 3 : code réservé à l'application domotique
- 4 : Canal 4



SILIS
ELECTRONIQUE

Carte DALI Domotique
Note d'application

www.silis-electronique.fr

12 Rue GEMINI -BAT3

87000 LIMOGES

0555060769

contact@silis-electronique.fr