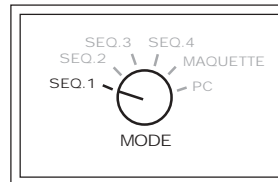


## DETAIL DES DIFFERENTES SEQUENCES AUTONOME DE LA MAQUETTE

### Séquence 1 : Minuterie d'escalier sur 3 niveaux



Mettre la maquette en position Séq1.

- Description des étapes de la minuterie d'escalier sur 3 niveaux

- 1/ Un appui sur le bouton poussoir lance l'exécution du cycle et allume le voyant du niveau 0.
- 2/ Une temporisation de 5 secondes est activée. A la fin de ces 5 secondes, le voyant du niveau 1 s'allume, le voyant du niveau 0 étant toujours allumé
- 3/ Une attente de 2 secondes. Une fois la temporisation terminée, le voyant du niveau 0 s'éteint, seul le voyant du niveau 1 est allumé.
- 4/ Une temporisation de 5 secondes est activée et le voyant du niveau 2 s'allume, le voyant du niveau 1 reste allumé.
- 5/ Une temporisation de 2 secondes et le voyant du niveau 1 s'éteint. Le voyant du niveau 2 reste le seul voyant à être allumé.
- 6/ Enfin, après une temporisation de 5 secondes le voyant du niveau 2 s'éteint.

- Explication des étapes de la minuterie d'escalier sur 3 niveaux

Lorsqu'il y a un appui sur le bouton poussoir, le niveau 0 s'allume. Après une temporisation de 5 secondes le niveau 1 s'allume. Au bout de 2 secondes, le niveau 0 s'éteint. Ces 2 temporisations permettent de laisser le temps à une personne d'atteindre le niveau 1.

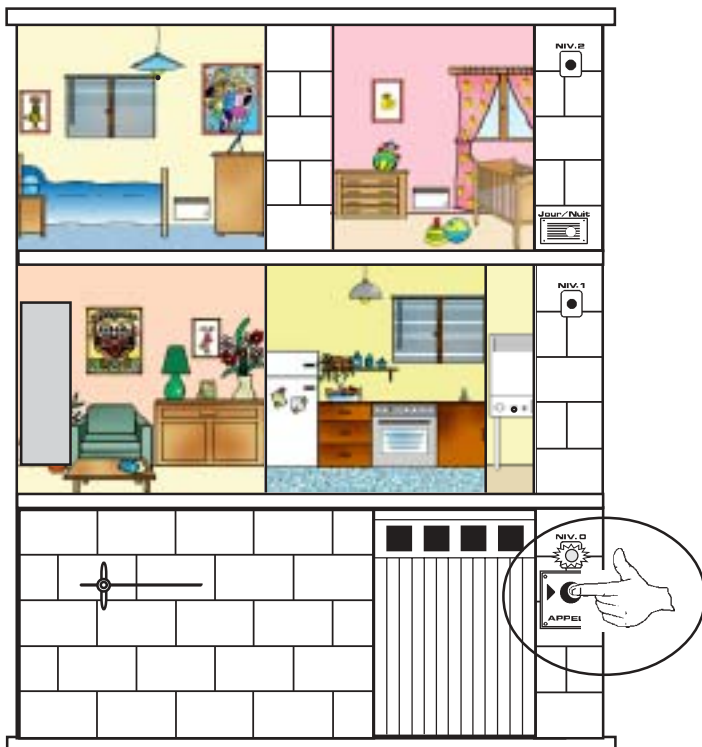
Une deuxième temporisation de 5 secondes se met en route et le niveau 2 s'allume. Ensuite, une nouvelle temporisation de 2 secondes se met en route. Ces 2 temporisations permettent à la personne d'atteindre le niveau 2.

Enfin, une temporisation de 5 secondes se met en route. Ces 5 secondes écoulées, le niveau 2 s'éteint.

#### En résumé :

Ce système d'allumage et d'extinction des différents niveaux de la maison permet d'allumer et d'éteindre les lumières au fur et à mesure de la montée d'une personne vers le niveau 2. Cela permet de ne pas allumer tous les niveaux en même temps, le but étant de faire des économies d'énergie.

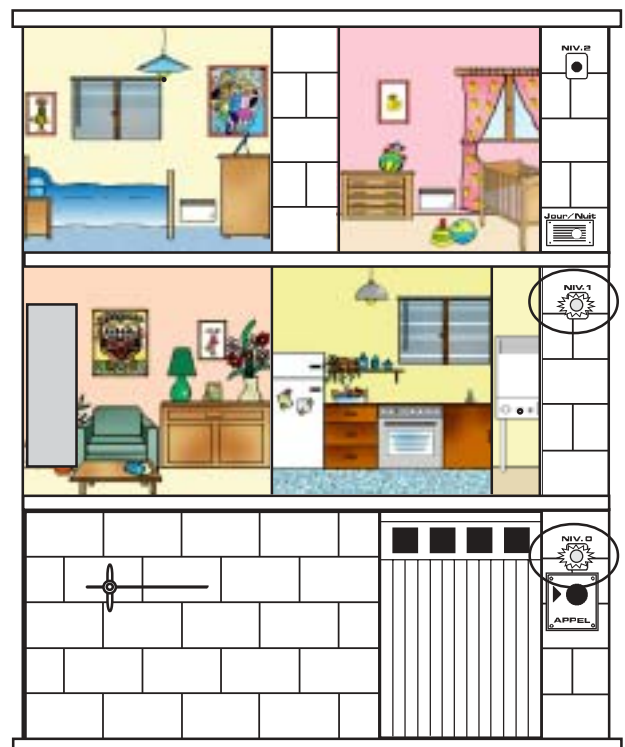
1



#### Commentaires

- Un appui sur le bouton poussoir lance l'exécution du cycle et allume le niveau 0.

2

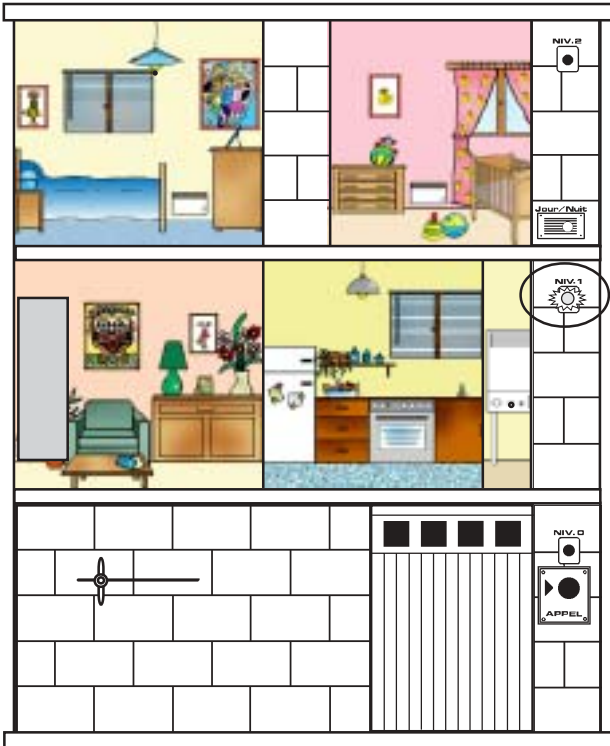


#### Commentaires

- Une temporisation de 5 secondes est activée. A la fin de ces 5 secondes, le voyant du niveau 1 s'allume, le voyant du niveau 0 reste allumé.

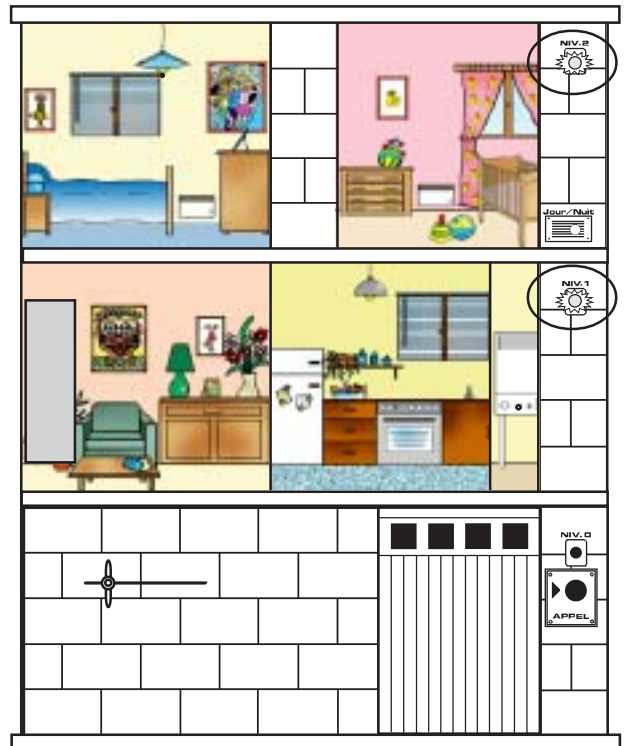


3



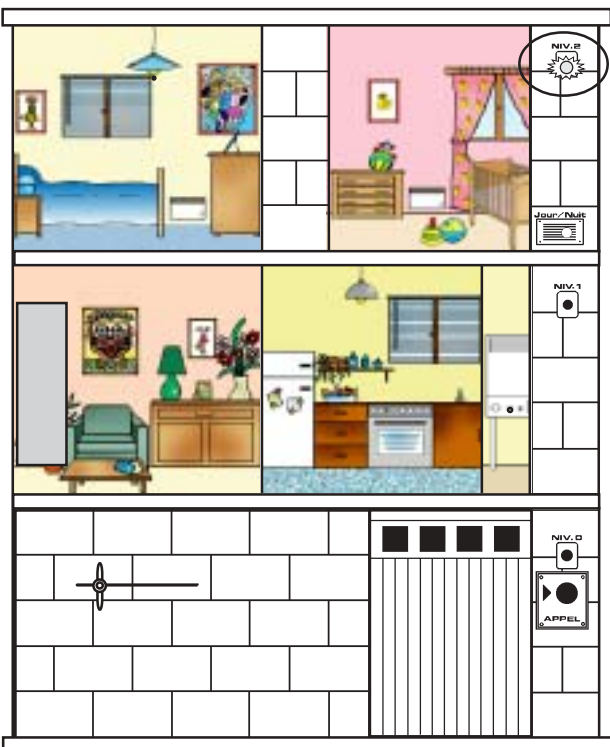
Commentaires  
 - Une attente de 2 secondes. Une fois la temporisation terminée, le voyant du niveau 0 s'éteint et seul le voyant du niveau 1 est allumé.

4



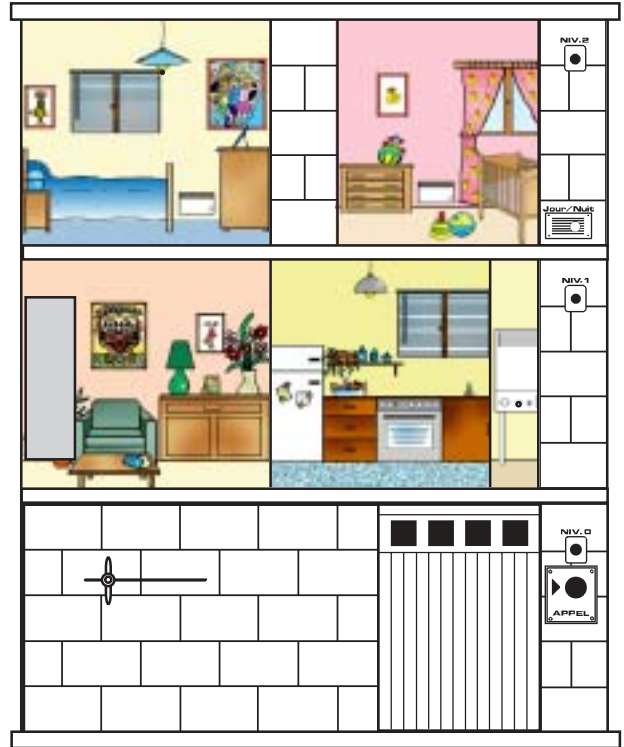
Commentaires  
 - Une temporisation de 5 secondes est activée et le voyant du niveau 2 s'allume ; le voyant du niveau 1 reste allumé.

5



Commentaires  
 - Une temporisation de 2 secondes et le voyant du niveau 1 s'éteint. Le voyant du niveau 2 reste le seul voyant à être allumé.

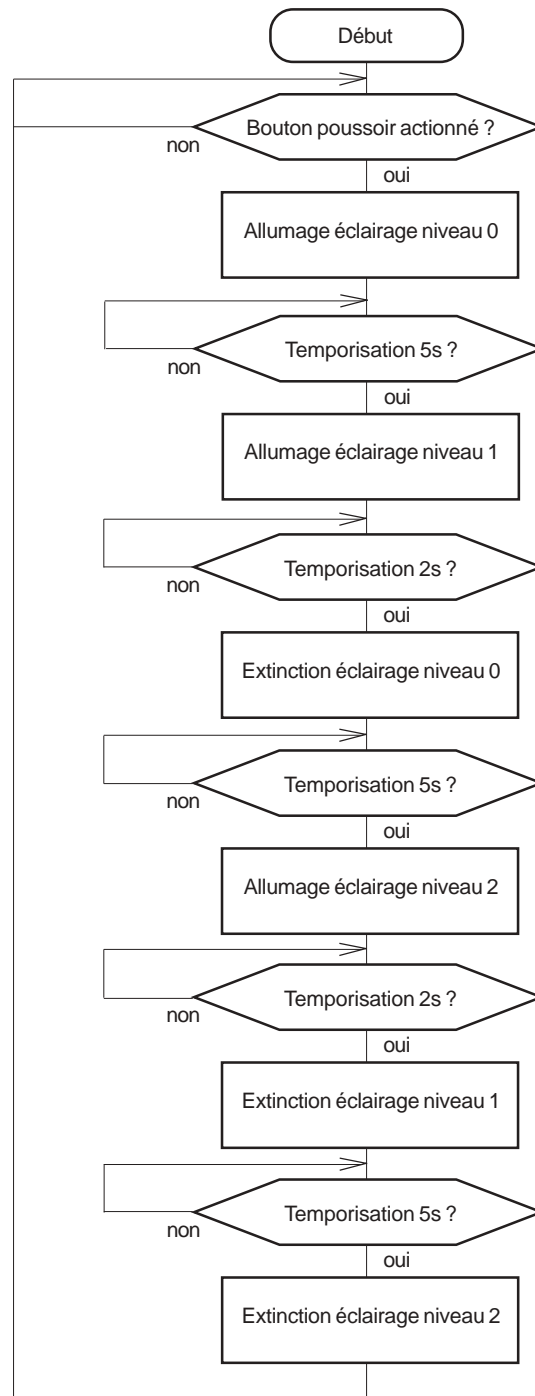
6



Commentaires  
 - Enfin, après une temporisation de 5 secondes le voyant du niveau 2 s'éteint.

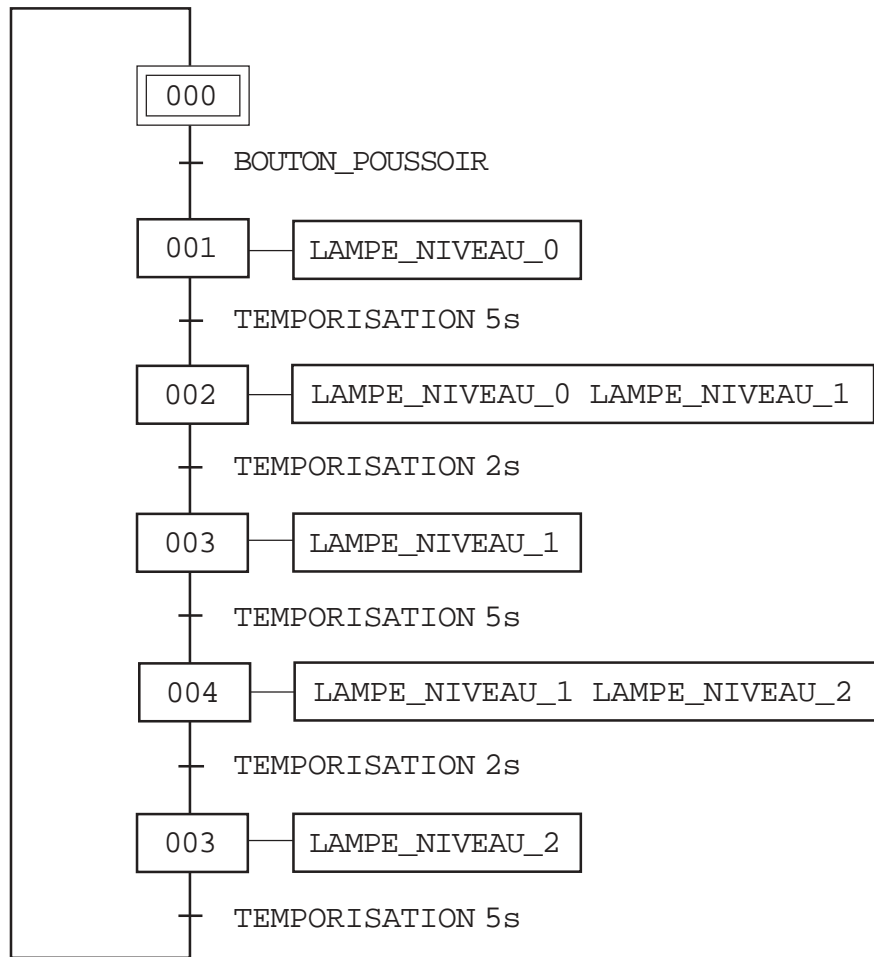


## Algorithme



Voir "SEQUENCE\_01.ALG" - logiciel MAISALG pour Maison Automatisée.

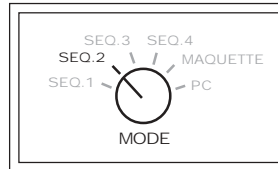




Voir "SEQUENCE\_01.ALG" - logiciel GrafwinMA pour Maison Automatisée.



## Séquence 2 : Gestion du chauffage



Mettre la maquette sur la position Séq2.

Régler le bouton de température au seuil de déclenchement

- Description des étapes de la gestion du chauffage

1/ La température dans la maison est basse. Le chauffage se met en route et le voyant sur la chaudière s'allume.

2/ La température est agréable. Le chauffage s'arrête et le voyant de la chaudière s'éteint.

- Explication des étapes de la gestion du chauffage.

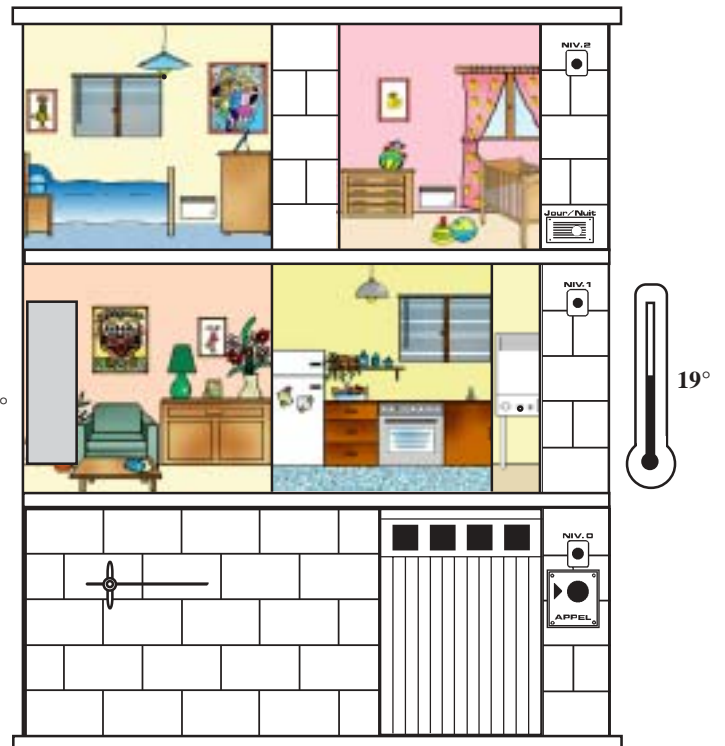
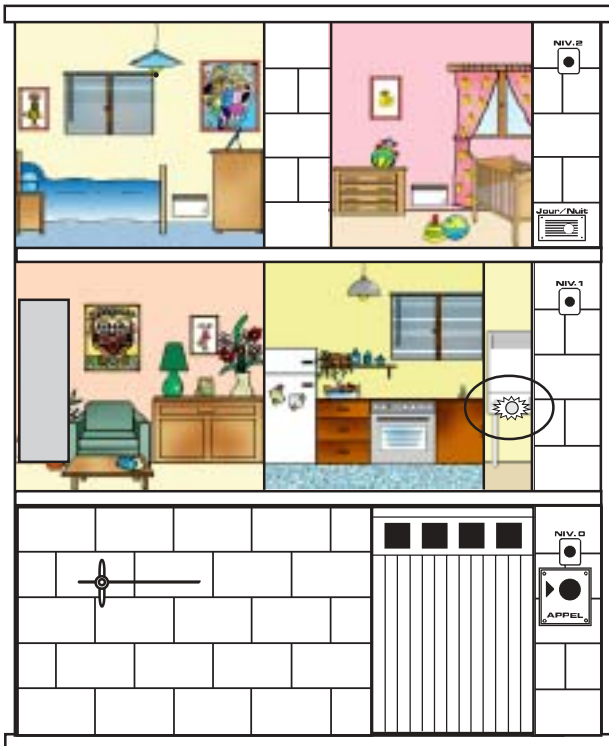
Le froid est détecté par un capteur de température. Une résistance chauffante est alors activée et le voyant de la chaudière s'allume. Dès que la température a atteint un certain degré, la résistance chauffante s'éteint et le voyant de la chaudière aussi.

**En résumé :**

Ce système permet d'avoir une température agréable dans la maison.

1

2



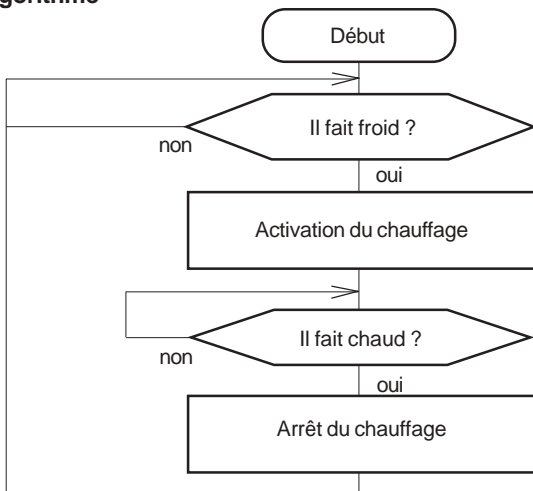
Commentaires

- La température dans la maison est basse.
- Le chauffage se met en route et le voyant sur la chaudière s'allume.

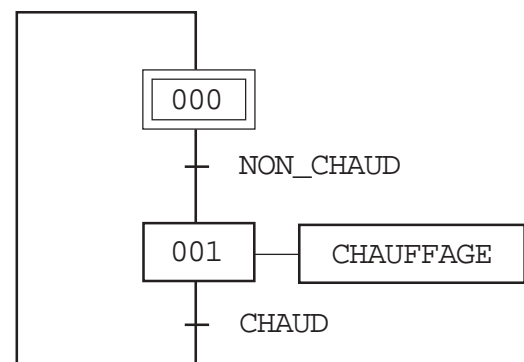
Commentaires

- La température est agréable. Le chauffage s'arrête et le voyant de la chaudière s'éteint.

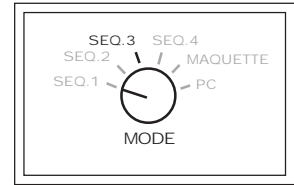
**Algorithme**



**Grafcet**



### Séquence 3 : Commande d'ouverture et de fermeture de la porte du garage



Régler la maquette sur la position Séq3.

- Description des étapes de la commande d'ouverture et de fermeture de la porte du garage

1/ Un appui sur le bouton poussoir ou la coupure du faisceau infrarouge allume le voyant du niveau 0.

2/ Après une temporisation de 2 secondes, la porte du garage s'ouvre.

3/ La porte reste ouverte pendant environ 10 secondes. Le voyant du niveau 0 est toujours allumé.

4/ A la fin de ces 10 secondes, la porte du garage se ferme.

5/ Une fois la porte fermée, une temporisation de 2 secondes s'active et le voyant du niveau 0 s'éteint à la fin de cette temporisation.

- Explication des étapes de la commande d'ouverture et de fermeture de la porte du garage

Dès qu'une voiture coupe le faisceau infrarouge ou qu'une personne appui sur le bouton poussoir, le voyant du niveau 0 s'allume. Après 2 secondes, la porte du garage s'ouvre. Cette porte restera ouverte pendant 10 secondes, ce qui va permettre à la voiture, ou à la personne, de rentrer dans le garage. Une fois les 10 secondes écoulées, la porte se referme, mais la lumière du niveau 0 reste allumé pendant environ 2 secondes, ce qui va permettre à la personne de ne pas se retrouver dans l'obscurité une fois la porte du garage fermée. Enfin, le voyant du niveau 0 s'éteint.

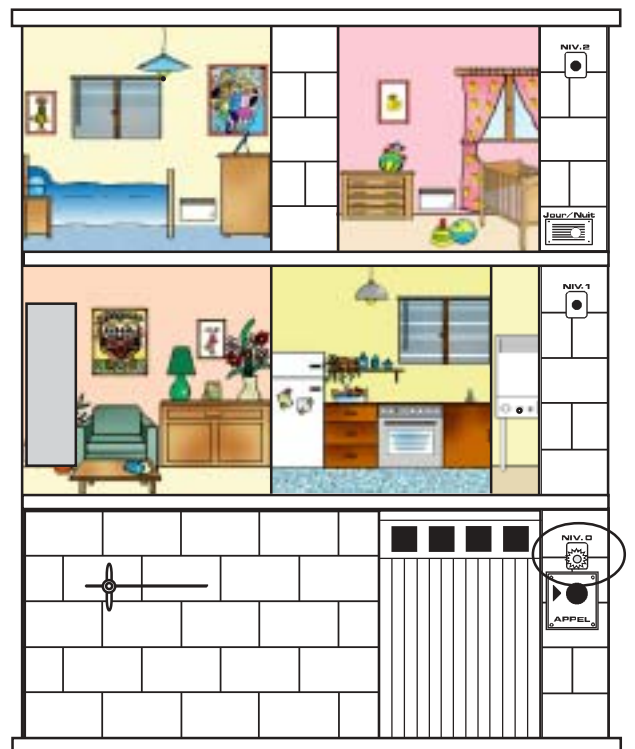
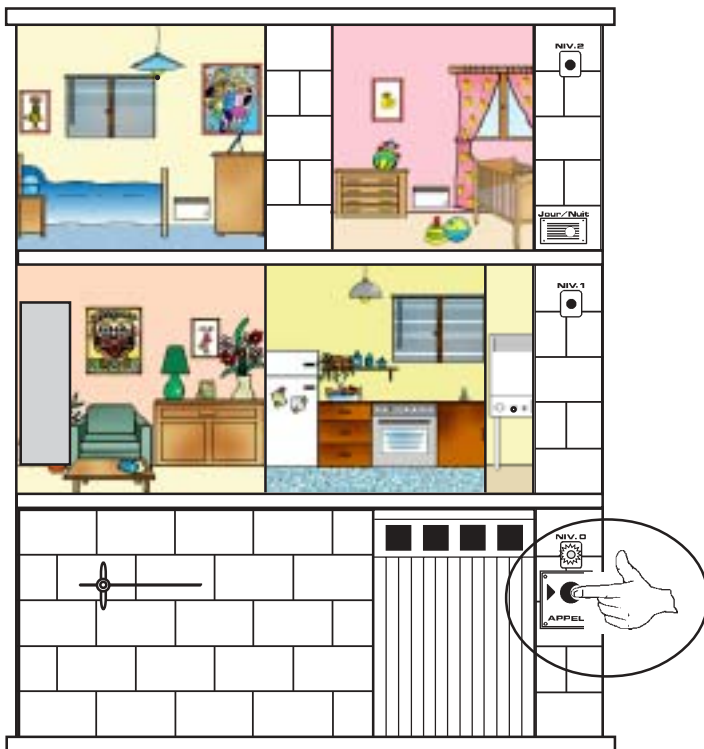
**En résumé :**

La porte du garage s'ouvre et se ferme automatiquement, ce qui permet à une personne arrivant en voiture de ne pas avoir à descendre de sa voiture pour ouvrir le garage.

1

ou

1



faisceau infrarouge



Commentaires

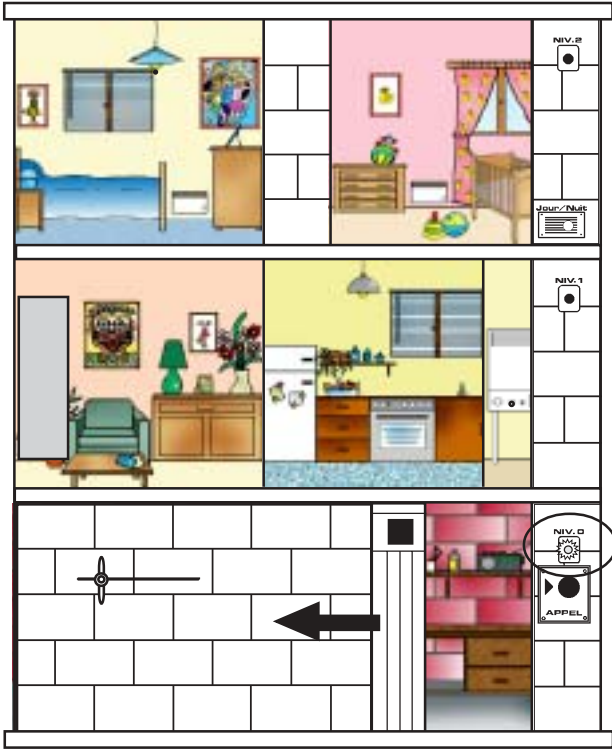
- Un appui sur le bouton poussoir allume le voyant du niveau 0.

Commentaires

- La coupure du faisceau infrarouge allume le voyant du niveau 0.

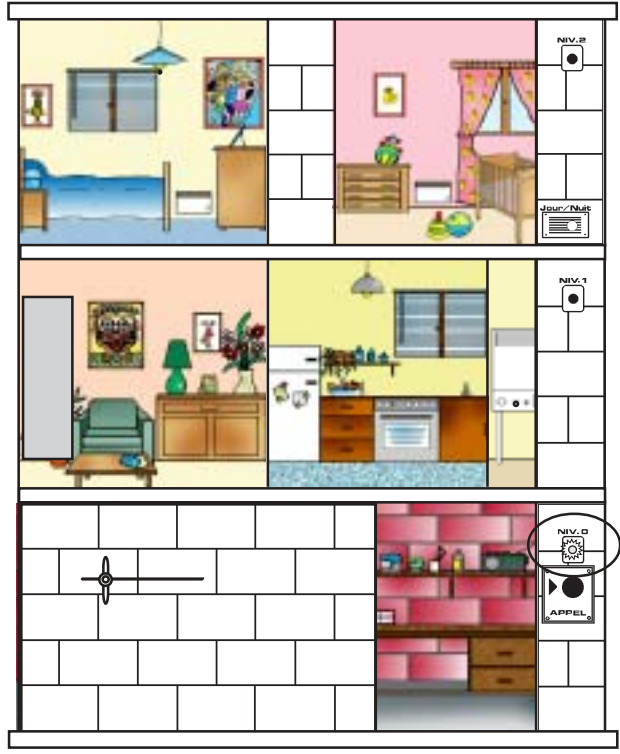


2



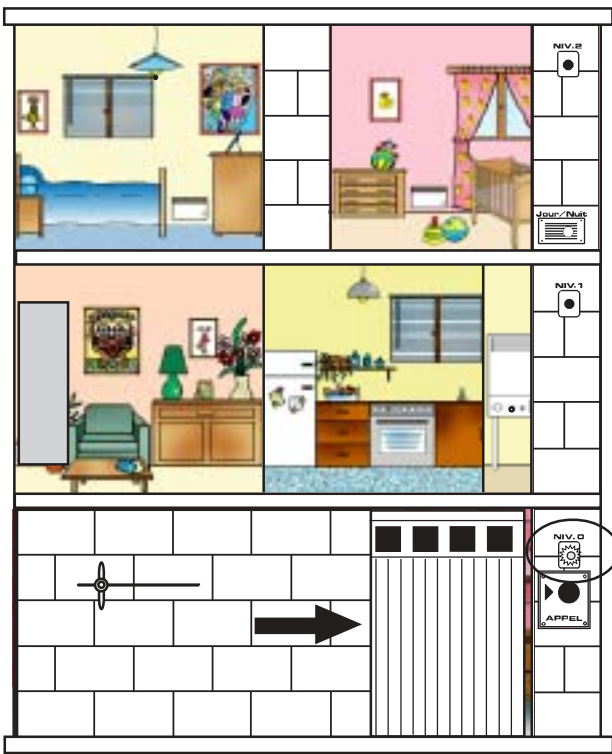
Commentaires  
 - Après une temporisation de 2 secondes, la porte du garage s'ouvre.

3



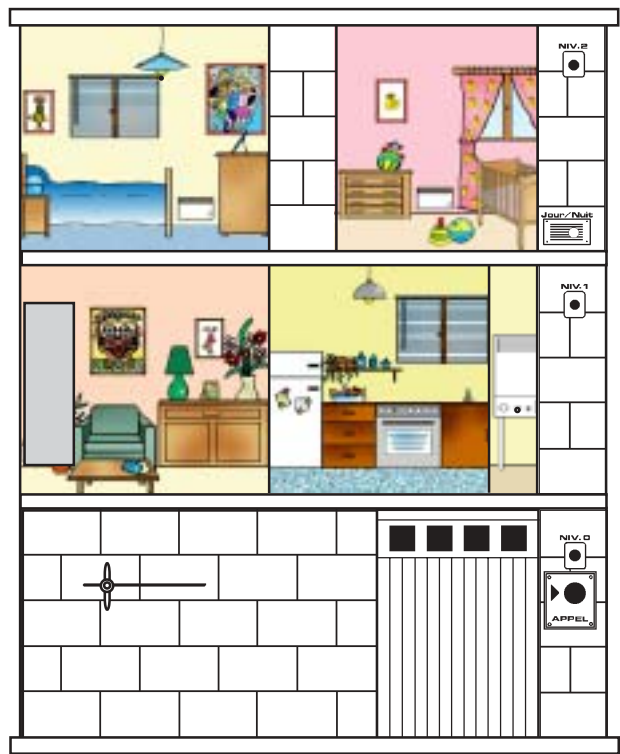
Commentaires  
 - La porte reste ouverte pendant environ 10 secondes. Le voyant du niveau 0 est toujours allumé.

4



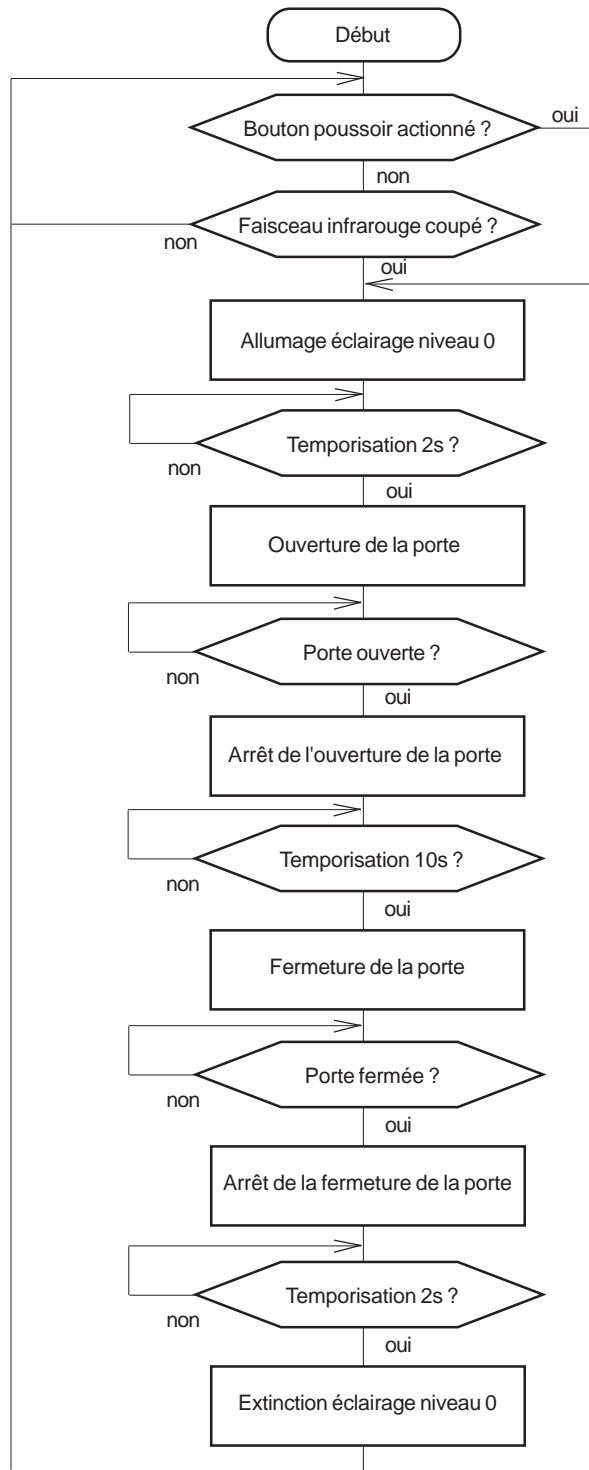
Commentaires  
 - A la fin de ces 10 secondes, la porte du garage se ferme.

5



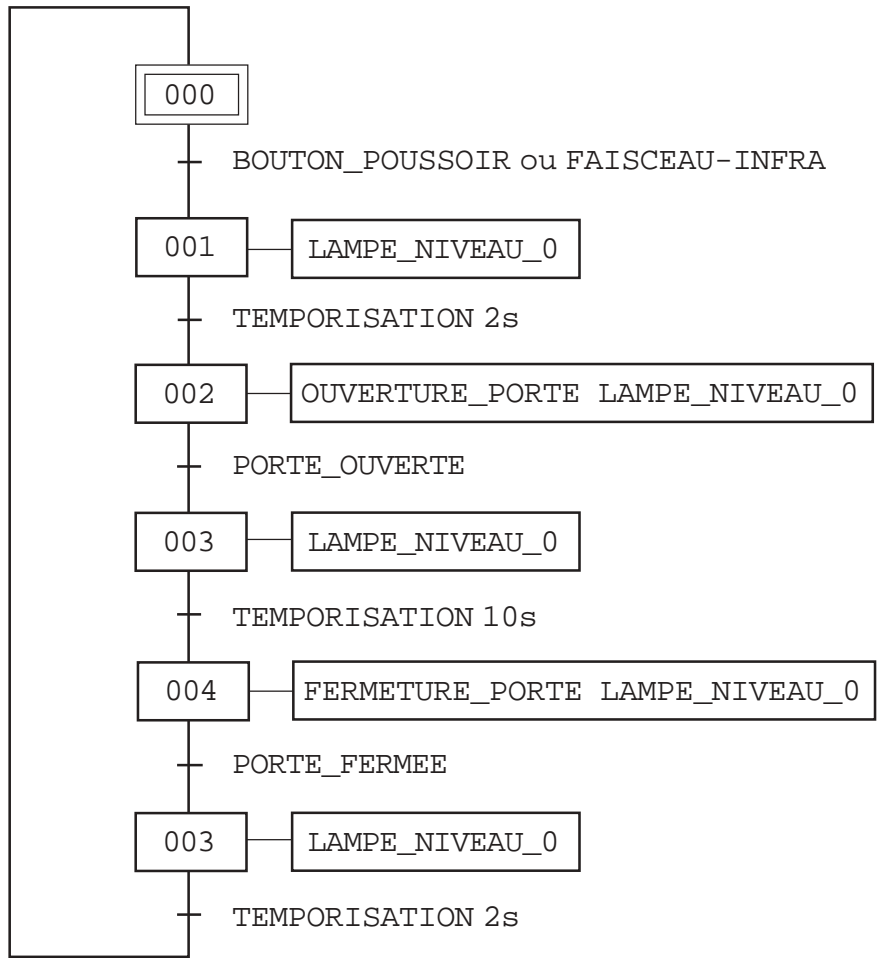
Commentaires  
 - Une fois la porte fermée, une temporisation de 2 secondes s'active et le voyant du niveau 0 s'éteint à la fin de cette temporisation.

# Algorithme



Voir "SEQUENCE\_03.ALG" - logiciel Maisalg pour Maison Automatisée

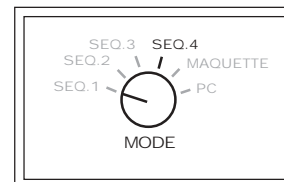




Voir "SEQUENCE\_03.ALG" - logiciel GrafwinMA pour Maison Automatisée



## Séquence 4 : Gestion d'alarme



- Description des étapes de la gestion d'alarme en 3 fonctions :

### La baie vitrée est ouverte ou un choc est détecté sur la baie vitrée

- 1/ La baie vitrée est ouverte ou un choc est détecté sur la baie vitrée.
- 2/ la sirène d'alarme est activée.
- 3/ Au bout de 5 secondes, le voyant du niveau 1 s'allume pour simuler une présence.
- 4/ Après 2 secondes, la sirène s'arrête
- 5/ Le voyant du niveau 1 s'éteint au bout de 5 secondes.

### Le faisceau infrarouge est coupé et il y a appui sur le bouton poussoir avant 10 secondes

- 1/ Le faisceau infrarouge est coupé. Le voyant du niveau 0 s'allume.
- 2/ Il y a appui sur le bouton poussoir
- 3/ La porte du garage s'ouvre.
- 4/ La porte reste ouverte pendant 10 secondes.
- 5/ Une fois ce laps de temps écoulé, la porte se ferme.
- 6/ Après 2 secondes le voyant du niveau 0 s'éteint.

### Le faisceau infrarouge est coupé et il n'y a pas appui sur le bouton poussoir

- 1/ Le faisceau infrarouge est coupé. Le voyant du niveau 0 s'allume
- 2/ Au bout de 10 secondes, si il n'y a pas eu appui sur le bouton poussoir, la sirène d'alarme se déclenche.
- 3/ Au bout de 5 secondes, le voyant du niveau 1 s'allume.
- 4/ 10 secondes après, le niveau 0 s'éteint.
- 5/ Après une temporisation de 2 secondes, la sirène de l'alarme s'éteint.
- 6/ Après 5 secondes, le voyant du niveau 1 s'éteint.

- Explication des étapes de la gestion d'alarme

La gestion d'alarme se décompose en 3 fonctions.

1ère fonction : la baie vitrée est ouverte ou un choc est détecté sur la baie vitrée

Si la baie vitrée est ouverte ou qu'un choc est détecté sur la baie vitrée la sirène d'alarme se déclenche. Au bout de 5 secondes, le voyant du niveau 1 s'allume. 2 secondes après la sirène d'alarme s'arrête. Enfin, le niveau 1 s'éteint après 5 secondes.

2ème fonction : le faisceau infrarouge est coupé et il y a appui sur le bouton poussoir avant 10 secondes.

Lorsqu'un véhicule coupe le faisceau infrarouge, le voyant du niveau 0 s'allume. Un appui sur le bouton poussoir ouvre la porte du garage qui restera ouverte pendant 10 secondes. Les 10 secondes écoulées, la porte se referme mais le voyant du niveau 0 reste allumé encore 2 secondes.

3ème fonction : le faisceau infrarouge est coupé et il n'y a pas appui sur le bouton poussoir

Le faisceau infrarouge a été coupé par un véhicule ou une personne, le voyant du niveau 0 s'allume. Cependant, il n'y a pas d'appui sur le bouton poussoir. Au bout de 10 secondes la sirène d'alarme se déclenche. Après 5 secondes, le voyant du niveau 1 s'allume, simulant une présence. 2 secondes après, la sirène d'alarme s'éteint. Enfin le voyant du niveau 1 s'éteint après 5 secondes.

### En résumé :

La sirène d'alarme se déclenche si la baie vitrée est ouverte, ou si un choc est détecté sur la baie vitrée ou si le faisceau infrarouge est coupé mais qu'il n'y a pas d'appui sur le bouton poussoir.

### 1ère fonction : La baie vitrée est ouverte ou un choc est détecté sur la baie vitrée

①

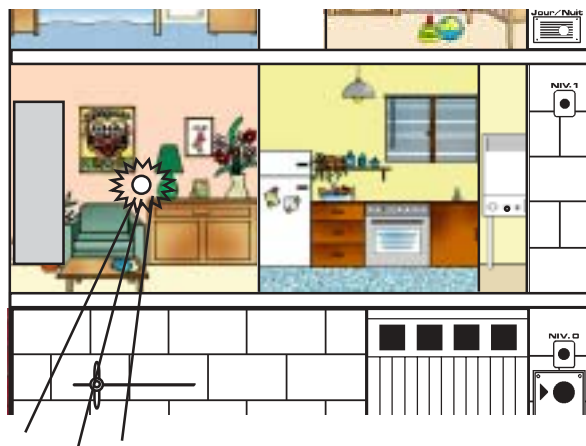
ou

①



Commentaires

- La baie vitrée est ouverte.

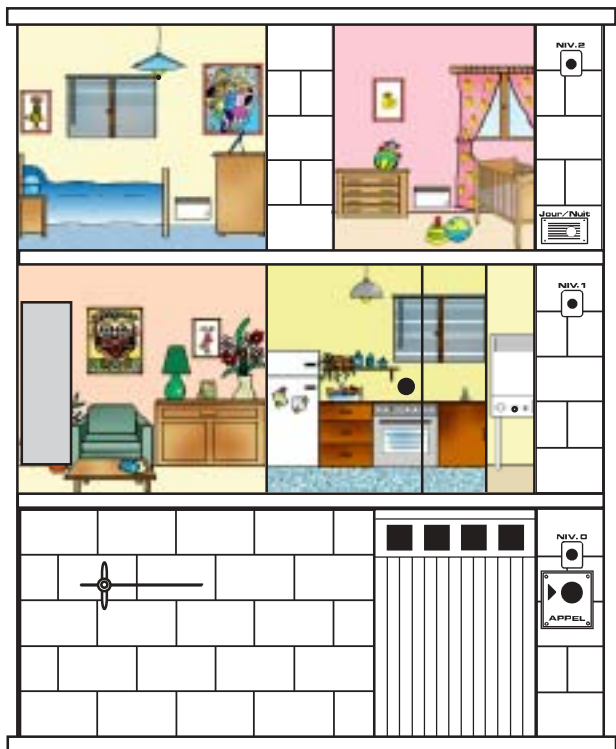


Commentaires

- Un choc est détecté sur la baie vitrée.

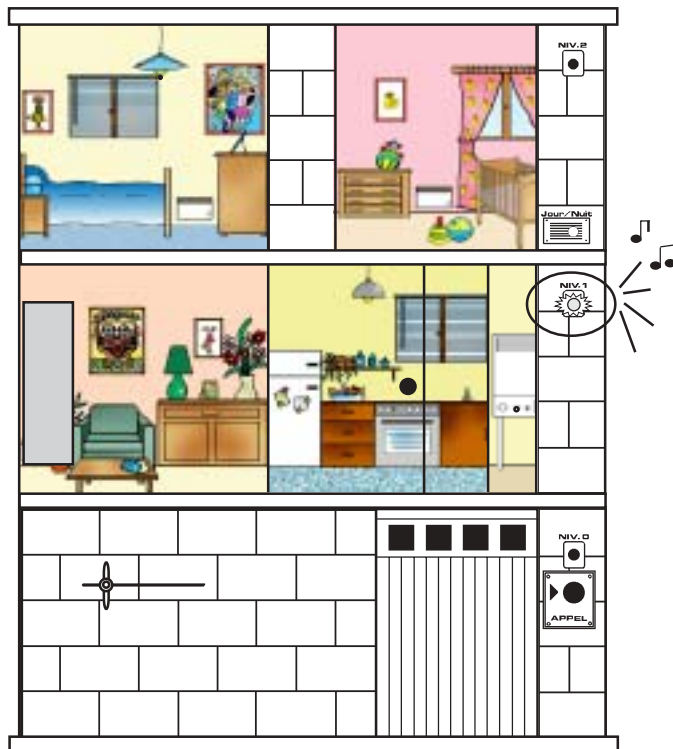


2



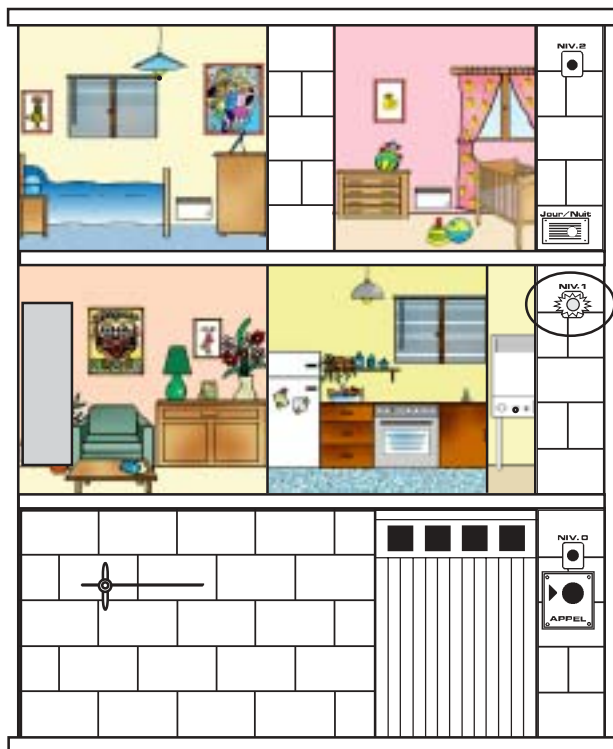
Commentaires  
- La sirène d'alarme est activée.

3



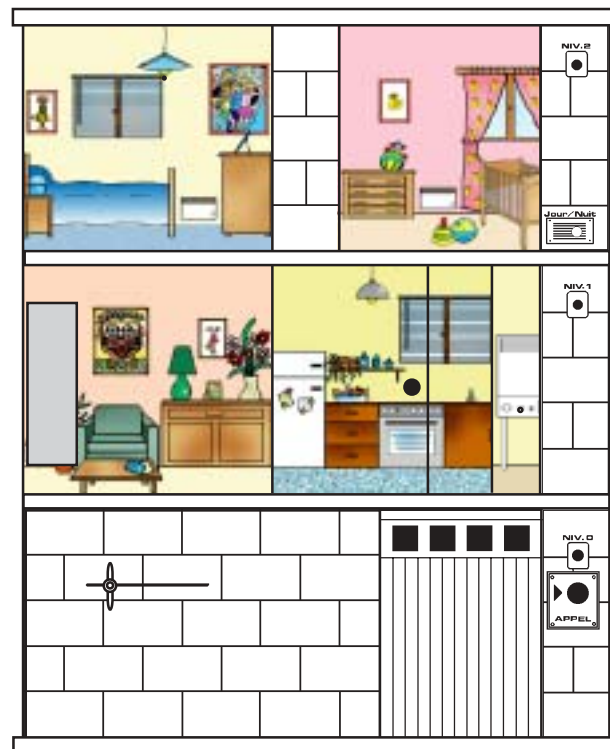
Commentaires  
- Au bout de 5 secondes, le voyant du niveau 1 s'allume.

4



Commentaires  
- Après 2 secondes, la sirène d'alarme s'éteint.

5

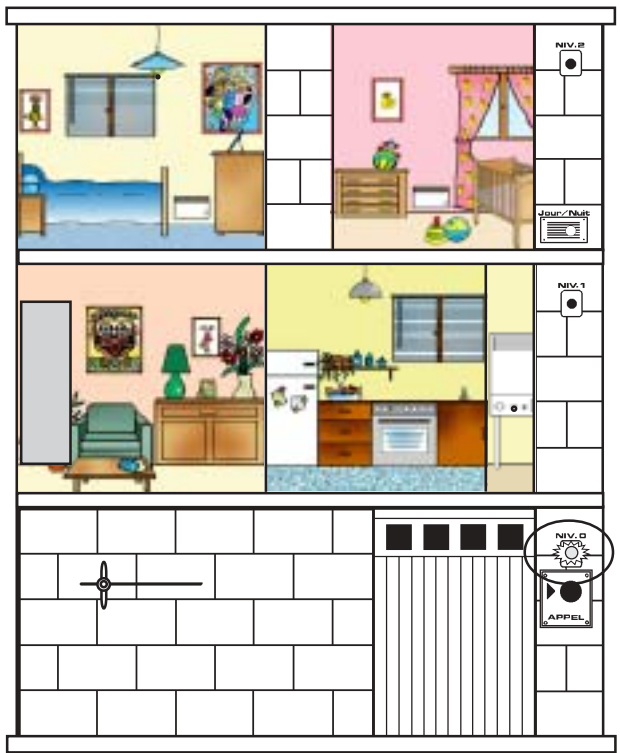


Commentaires  
- Le voyant du niveau 1 s'éteint au bout de 5 secondes.

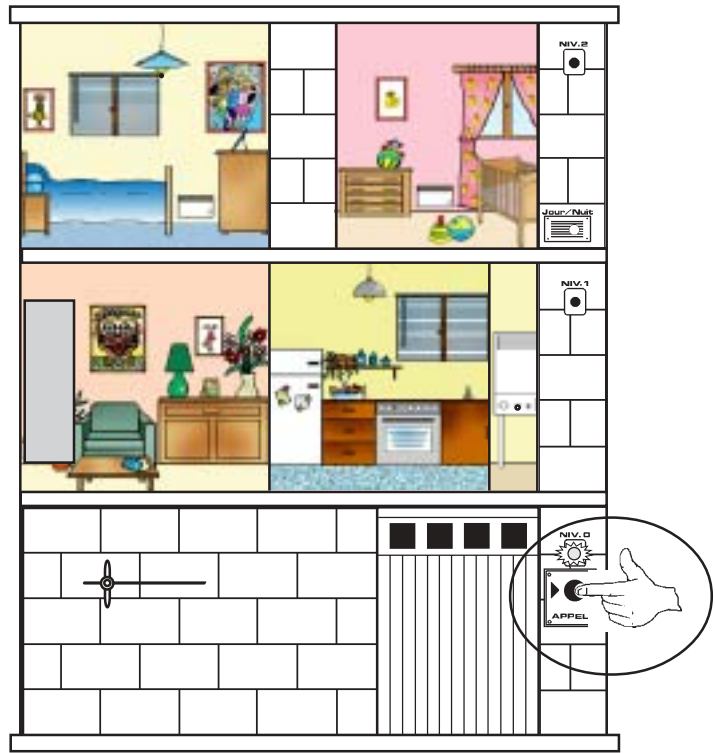


2ème fonction : Le faisceau infrarouge est coupé et il y a appui sur le bouton poussoir avant 10 secondes

1

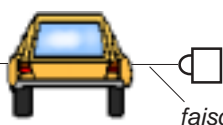


2



Commentaires

- Le faisceau infrarouge est coupé.
- Le voyant du niveau 0 s'allume

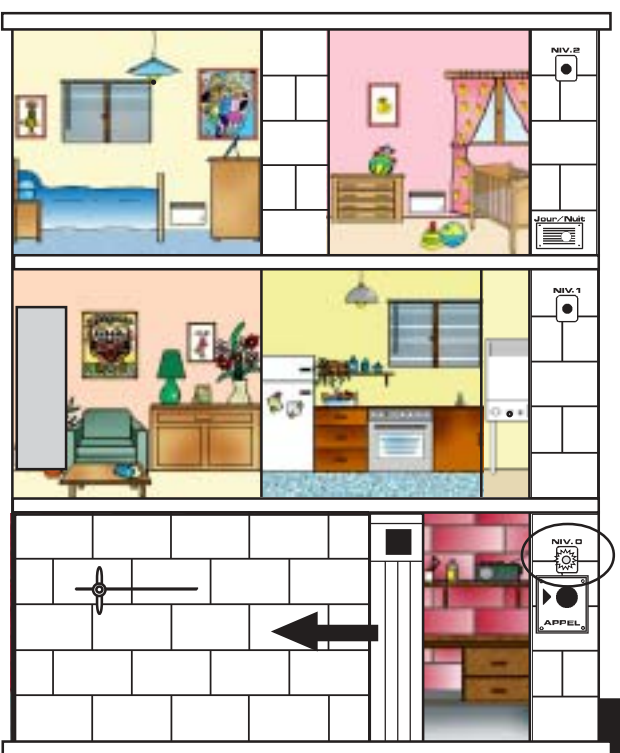


faisceau infrarouge

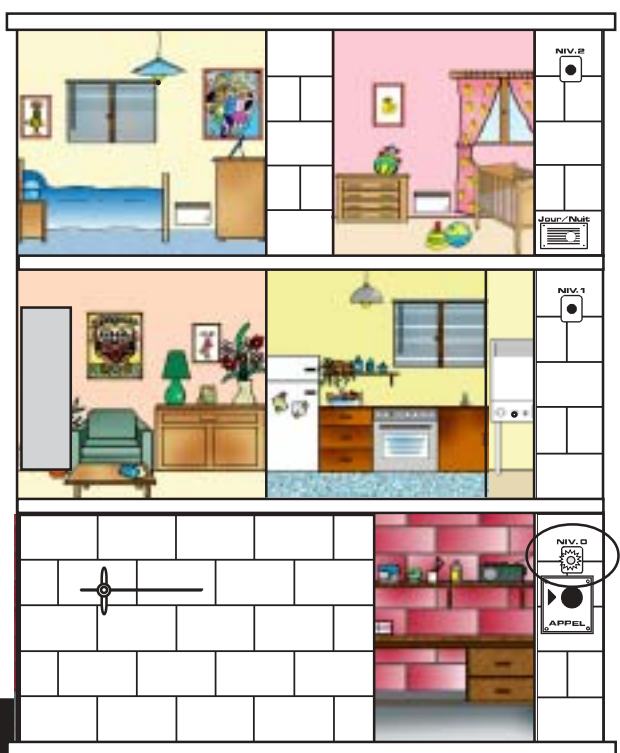
Commentaires

- Il y a appui sur le bouton poussoir

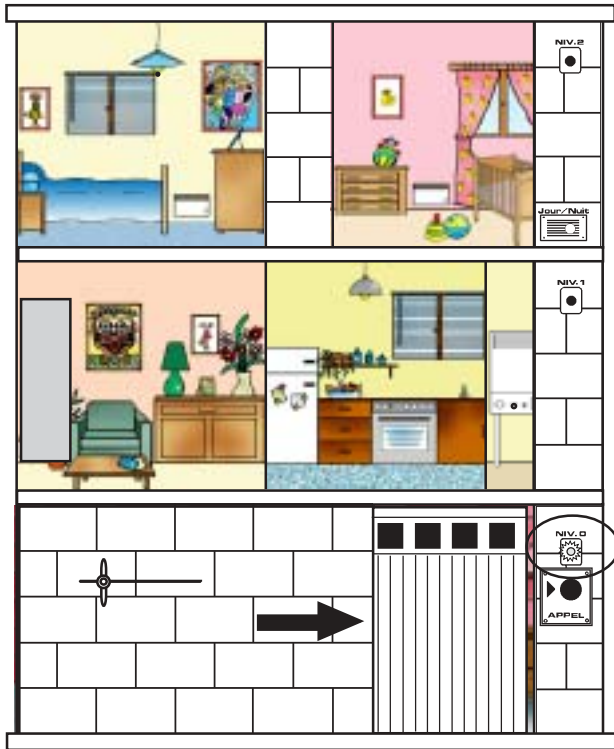
3



4

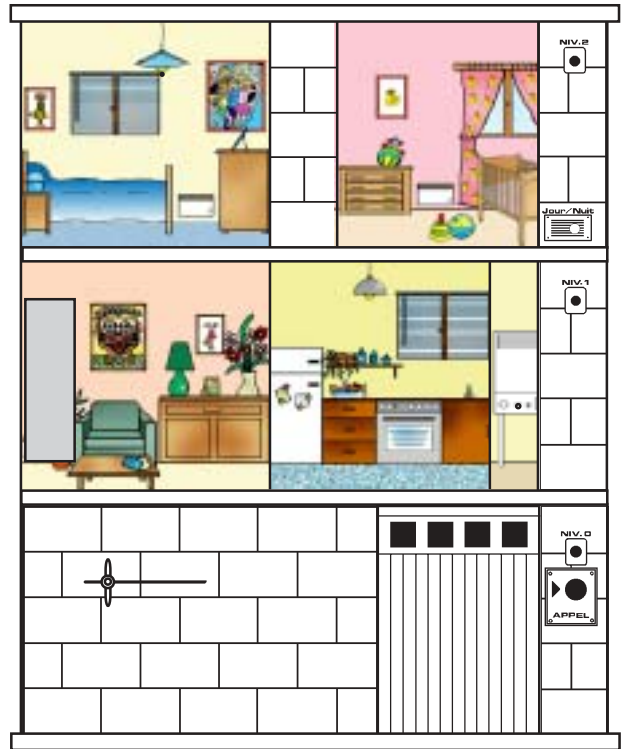


5



Commentaires  
 - Après 10 secondes, la porte du garage se ferme.

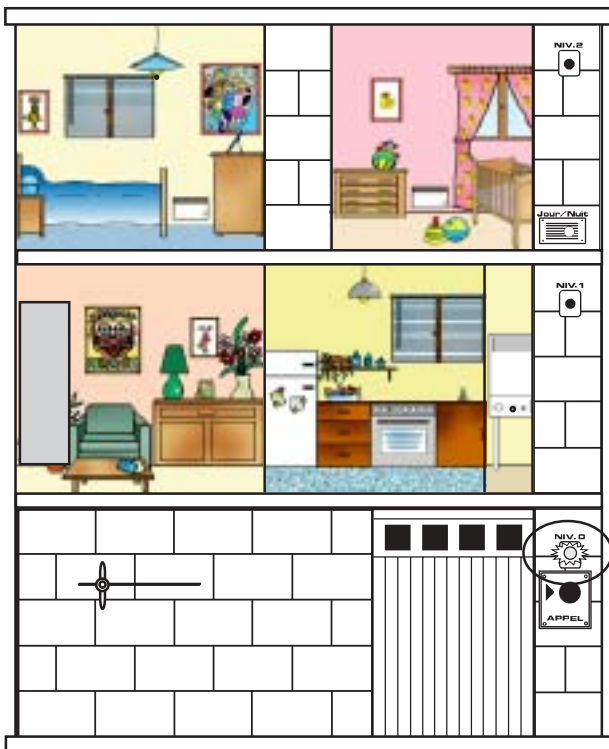
6



Commentaires  
 - Après 2 secondes, le voyant du niveau 0 s'éteint.

2ème fonction : Le faisceau infrarouge est coupé et il n'y a pas appui sur le bouton poussoir

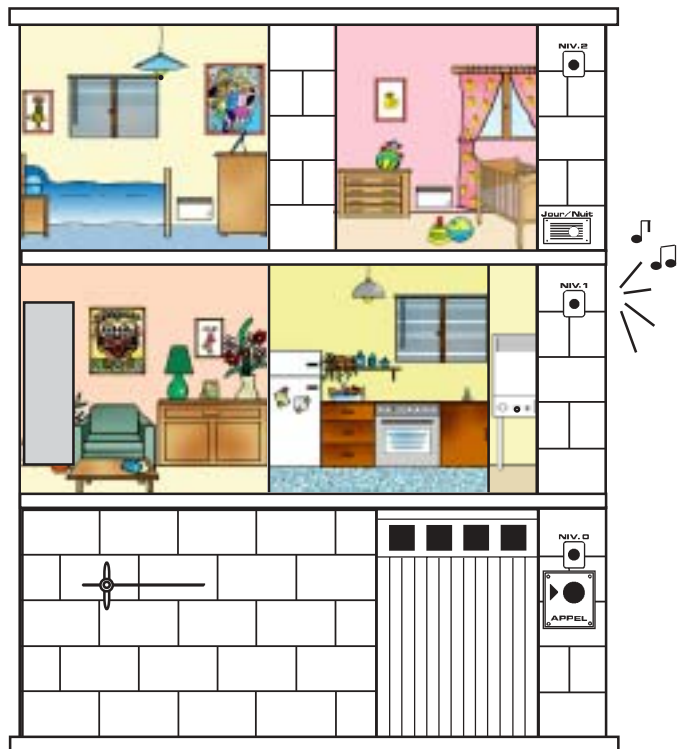
1



Commentaires  
 - Le faisceau infrarouge est coupé.  
 - Le voyant du niveau 0 s'allume



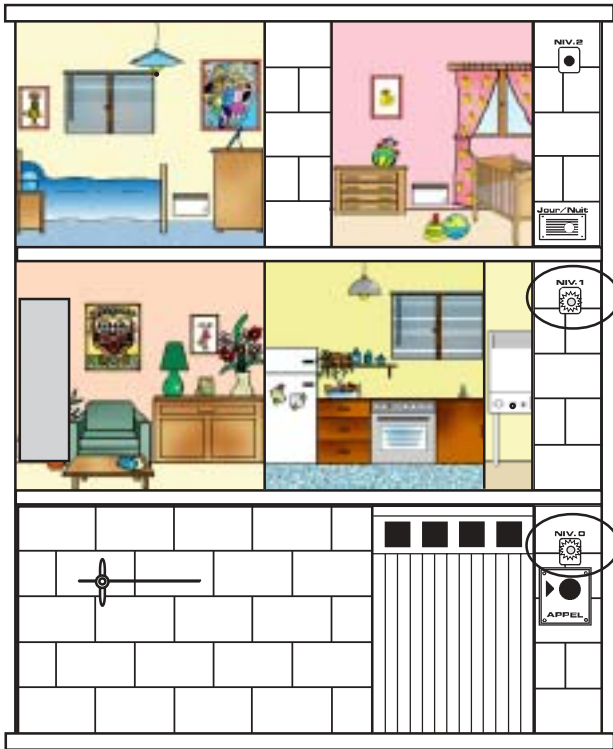
2



Commentaires  
 - Au bout de 10 secondes, si il n'y a pas d'appui sur le bouton poussoir, la sirène d'alarme se déclenche.

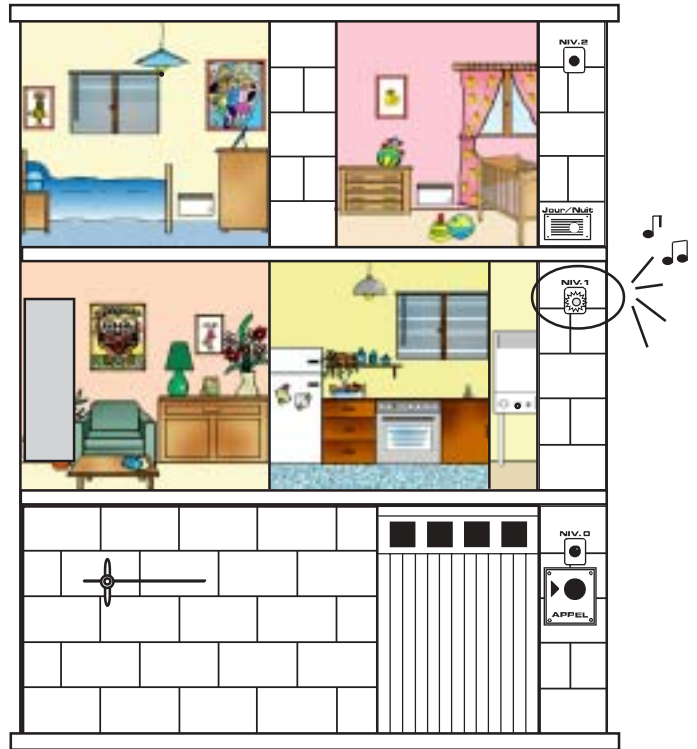


3



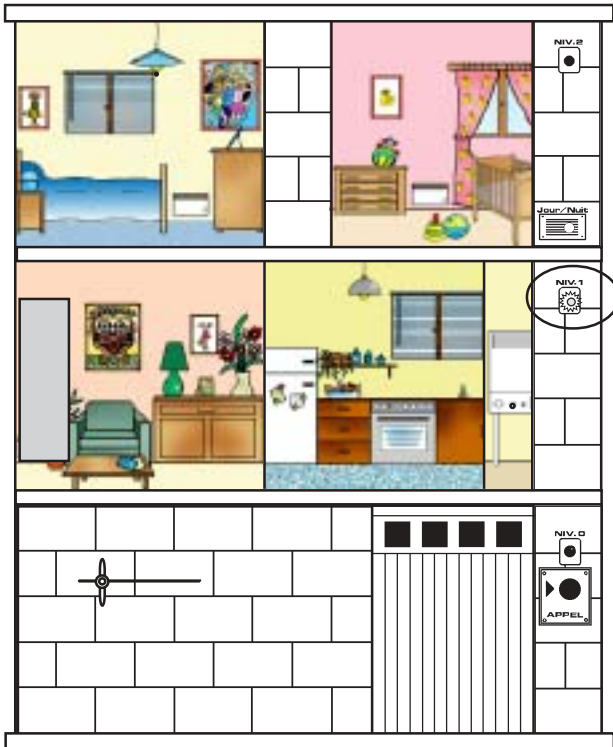
Commentaires  
 - Au bout de 5 secondes, le voyant du niveau 1 s'allume.

4



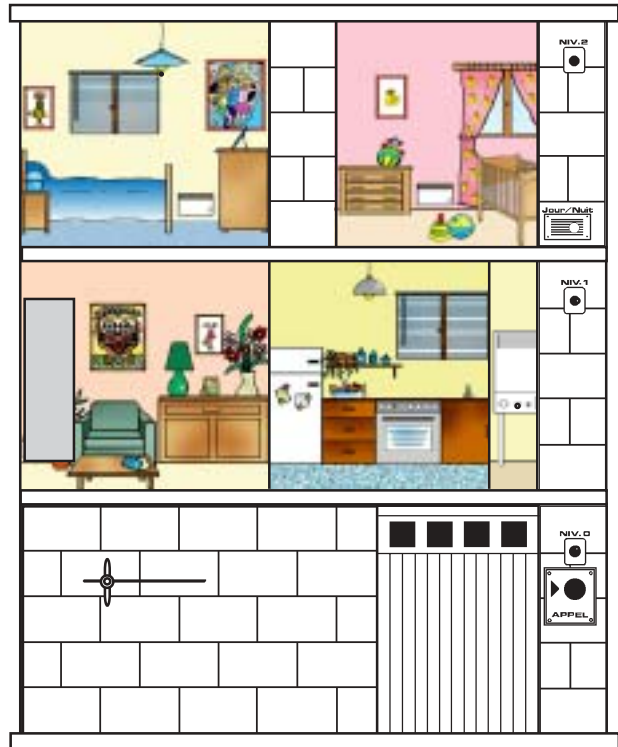
Commentaires  
 - 10 secondes après, le niveau 0 s'éteint.

5



Commentaires  
 - Après une temporisation de 2 secondes, la sirène d'alarme s'éteint.

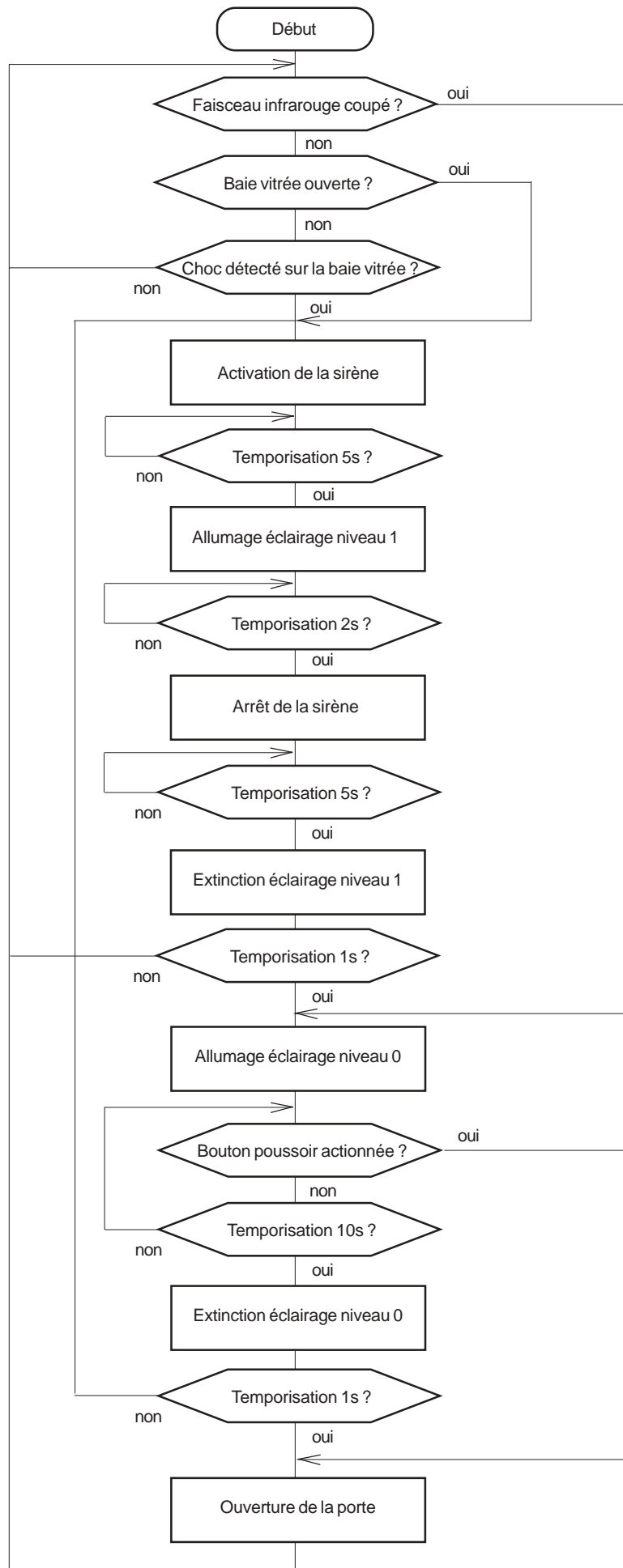
6

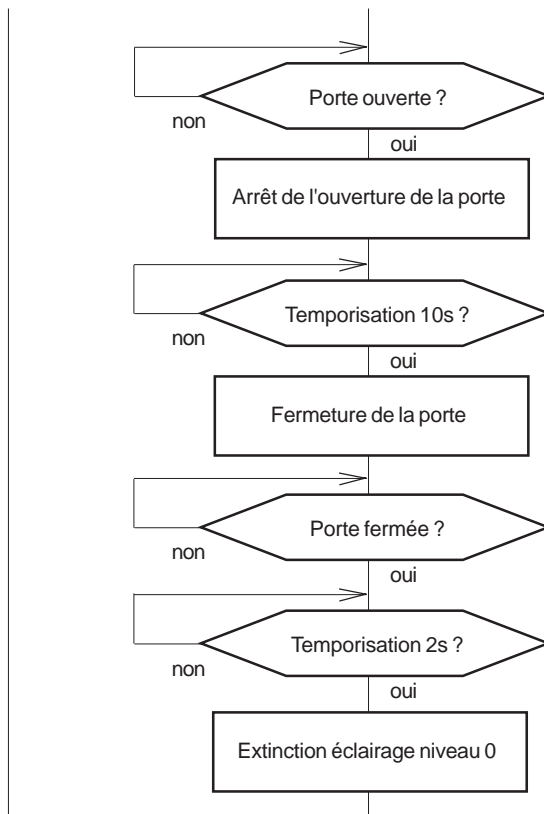


Commentaires  
 - Après 5 secondes, le voyant du niveau 1 s'éteint.



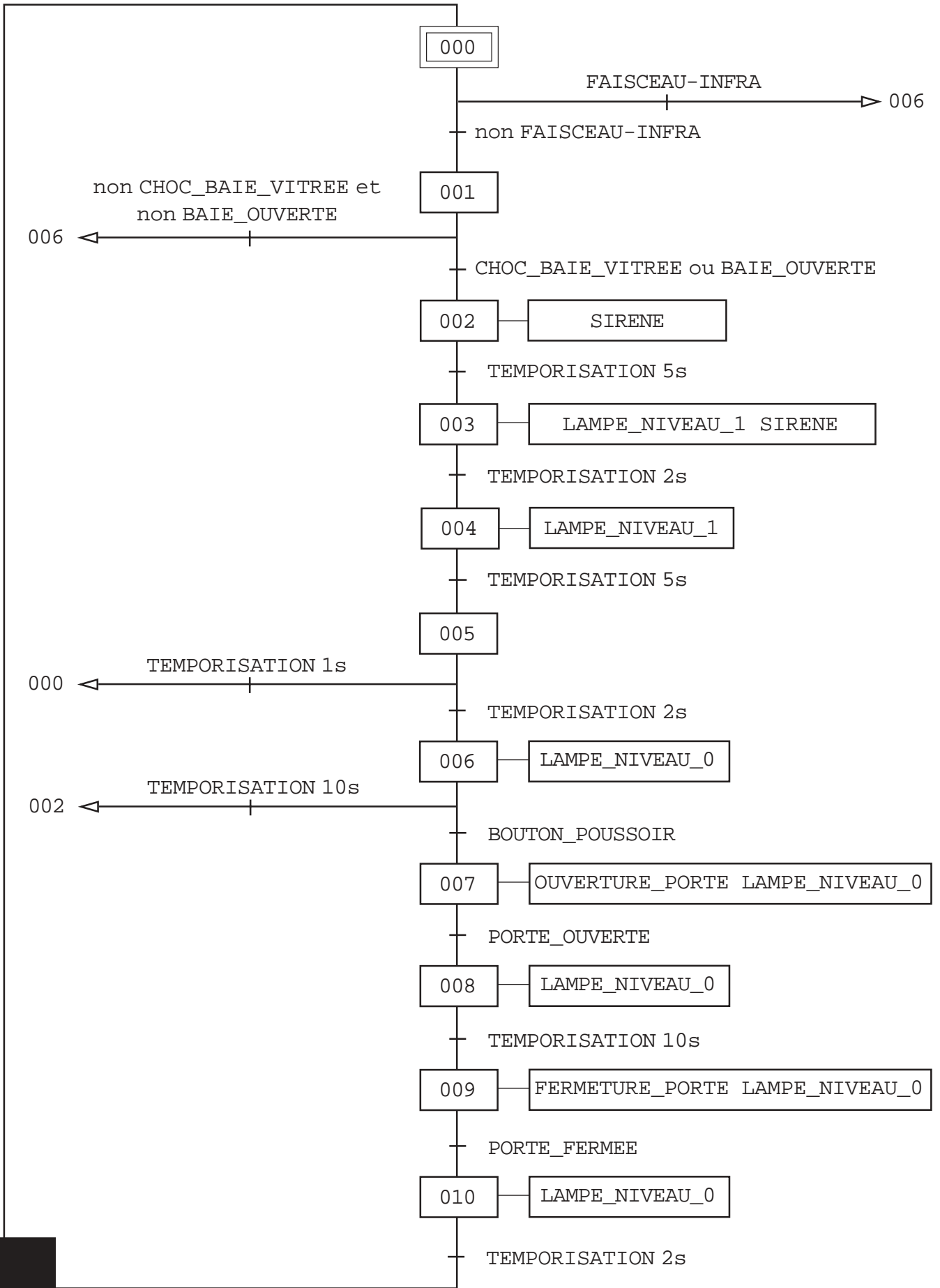
# Algorithme





Voir "SEQUENCE\_04.ALG" - logiciel Maisalg pour MAison Automatisée





"SEQUENCE\_04.ALG" - logiciel GrafwinMA pour Maison Automatisée

