



Éclairage d'un Kart électrique

Sommaire

- Introduction
- 1°) Étude du projet précédent
 - 1.1°) Carte électronique
 - 1.2°) Capteurs
 - 1.3°) AtMega 8535
- 2°) Conception et implantation du programme
 - 2.1°) Organigramme
 - 2.2°) Fonctions utilisées
- 3°) Améliorations et tests
 - 3.1°) Carte LEDs
 - 3.2°) Mode Tuning
 - 3.3°) Présentation
- Conclusion

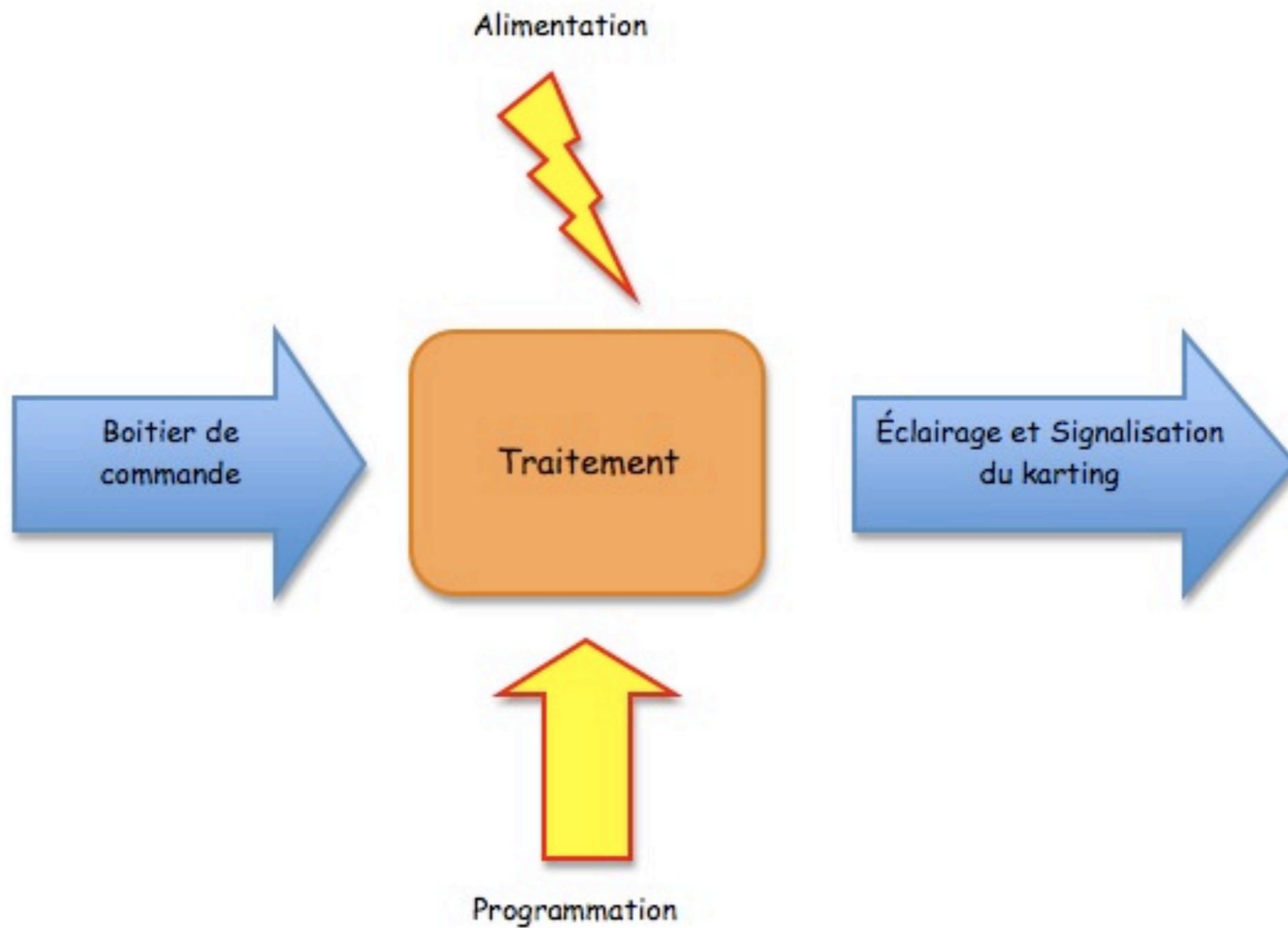


© <http://www.karting-electrique.com/elec.jpg>

Introduction

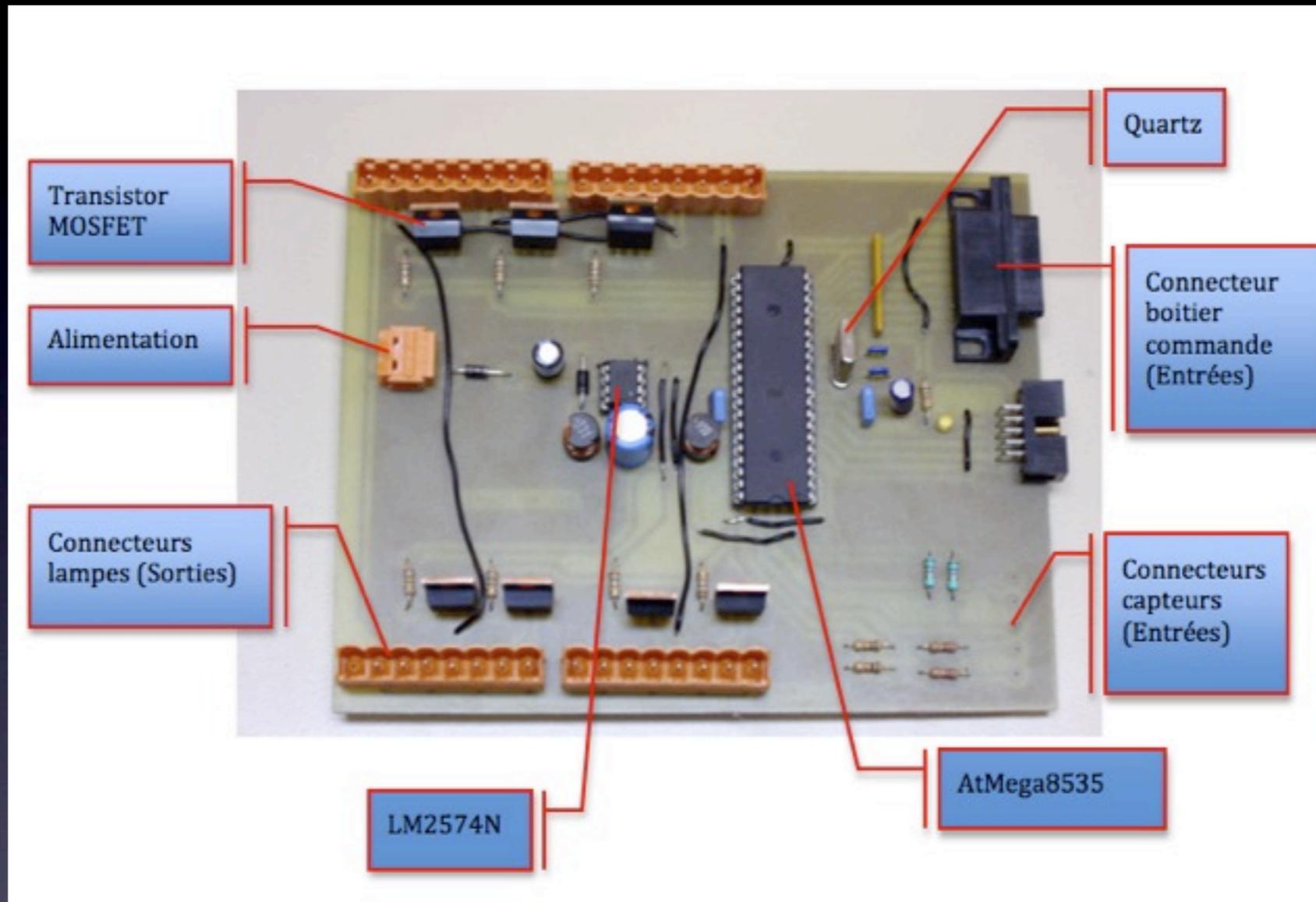
- Problématique :
Finalisation du projet éclairage d'un kart électrique de l'IUT GEL de TOURS

- Présentation du projet



1°) Étude du projet Précédent

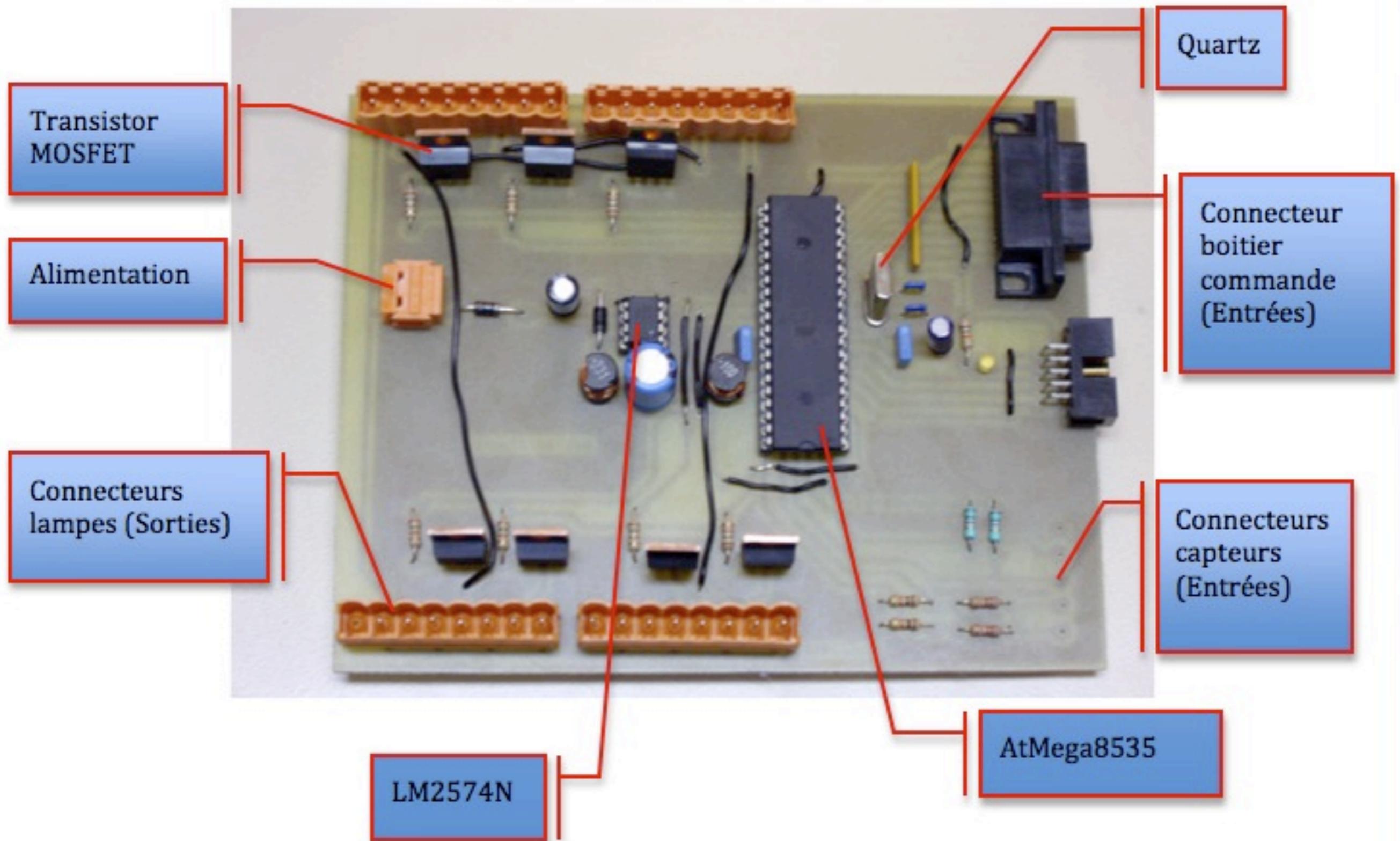
Carte Électronique



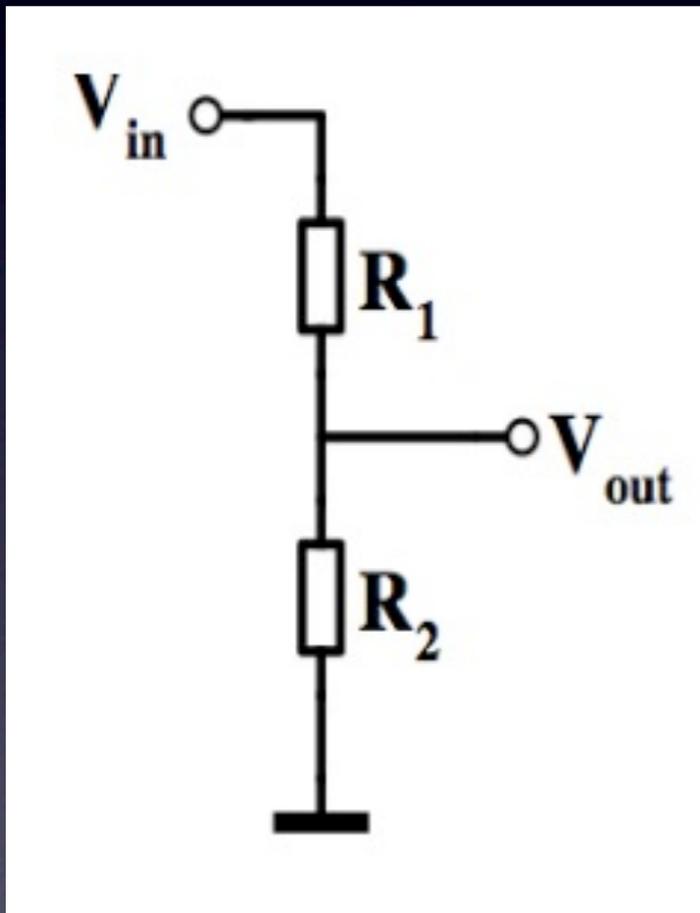
I.1°) Carte Electronique

I.2°) Capteurs

I.3°) AtMega 8535



Pont diviseur de tension

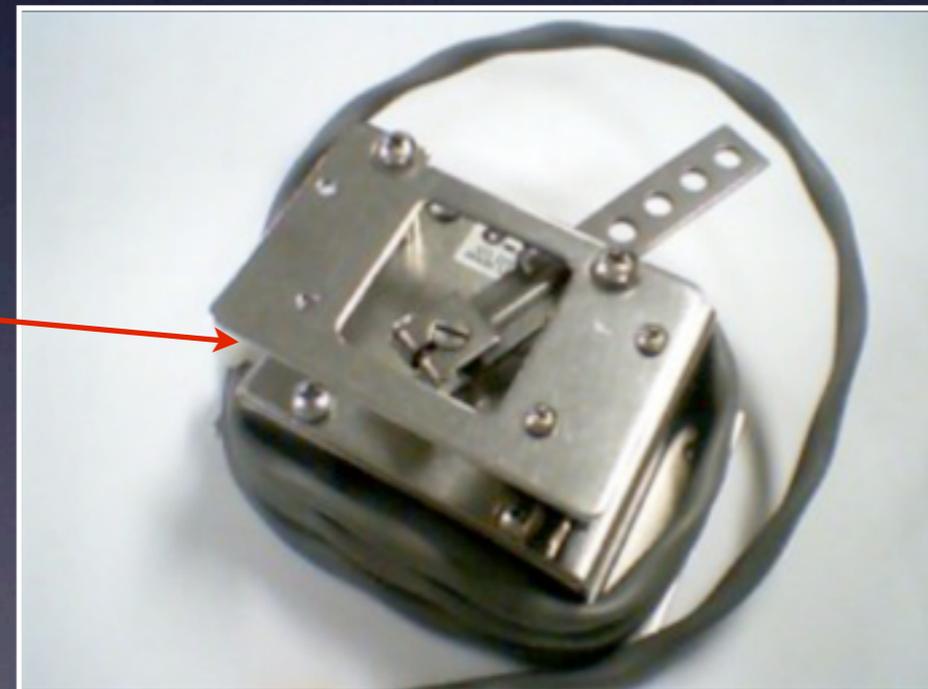
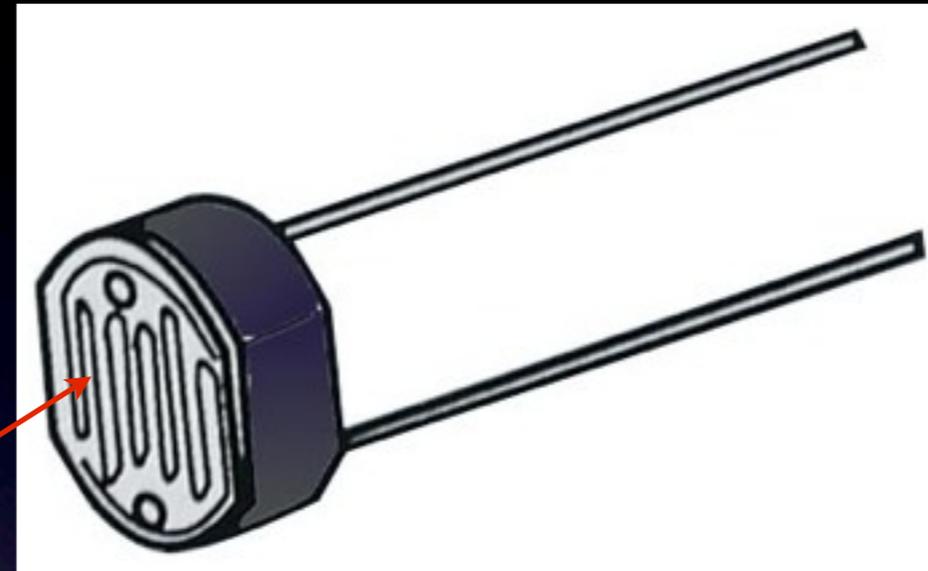
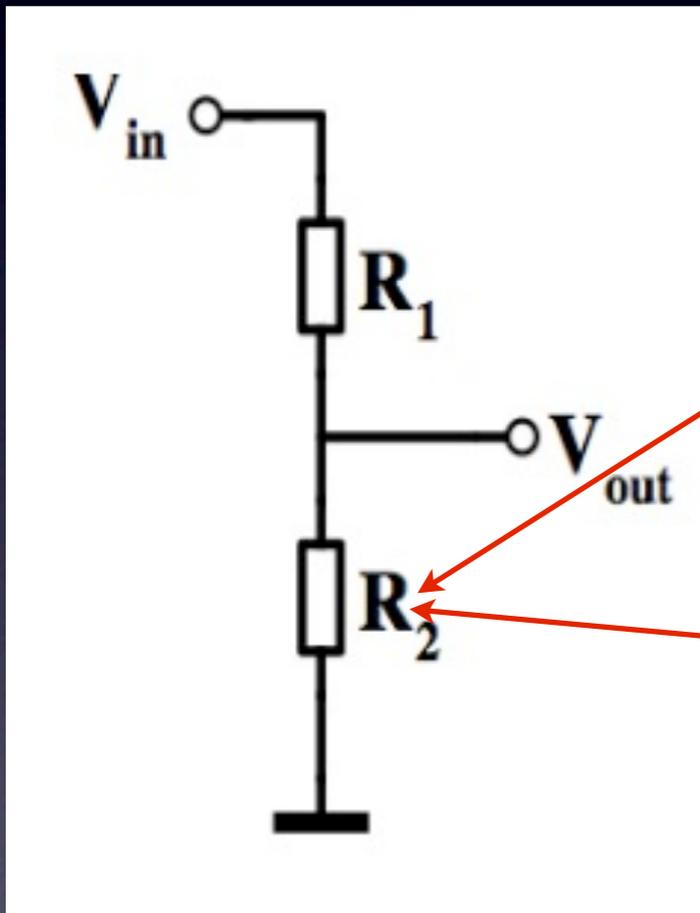


- $V_{out} = V_{in} * R_2 / (R_1 + R_2)$

1.1°) Carte Electronique

1.2°) Capteurs

1.3°) AtMega 8535

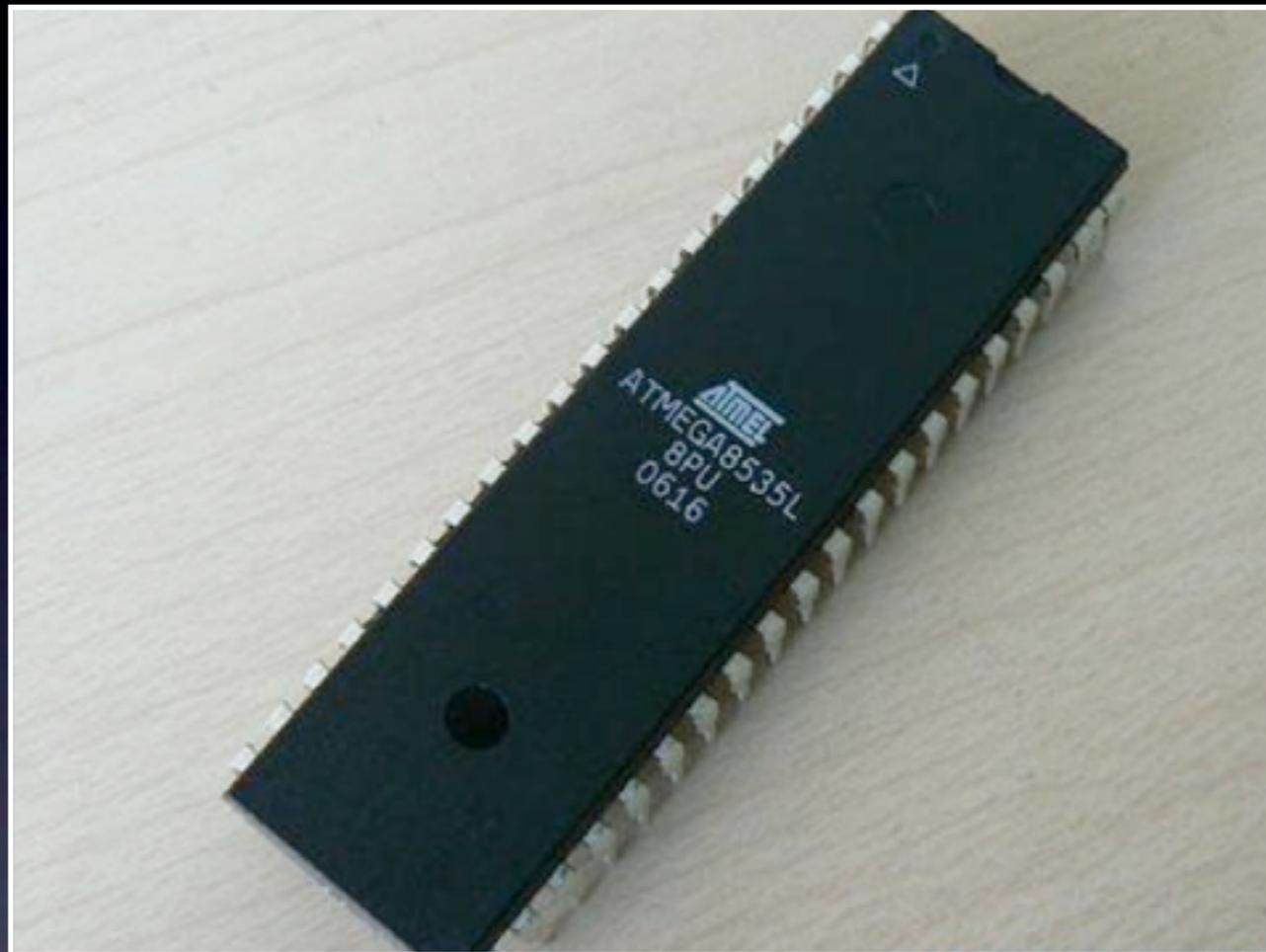


I.1°) Carte Electronique

I.2°) Capteurs

I.3°) AtMega 8535

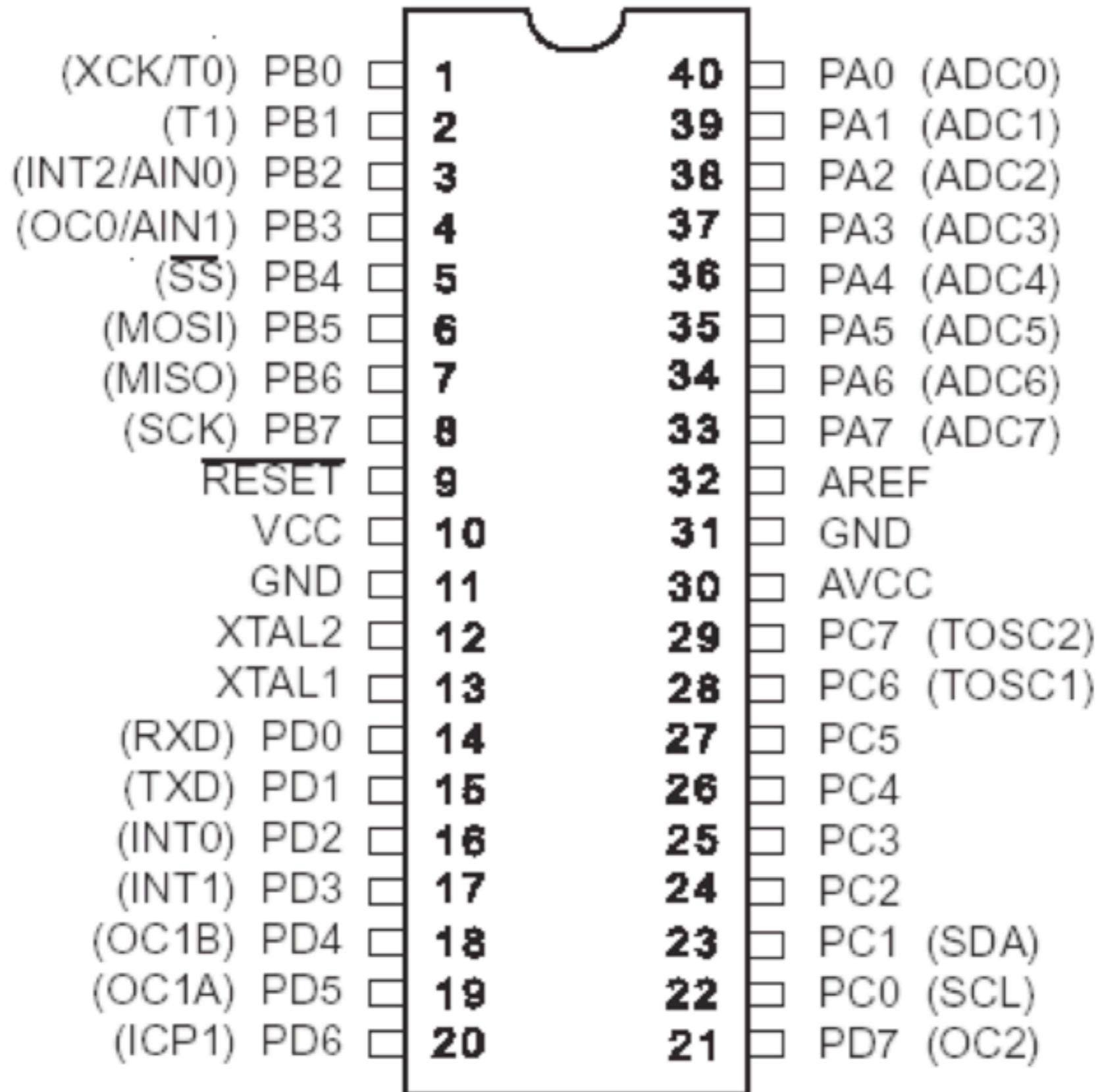
AtMéga 8535



1.1°) Carte Electronique

1.2°) Capteurs

1.3°) AtMega 8535



I.1°) Carte Electronique

I.2°) Capteurs

I.3°) AtMega 8535

Description des fonctions principales

- Convertisseurs Analogique-Numérique
- Entrées / Sorties Logique
- Timers
 - Modulation en Largeur d'Impulsions



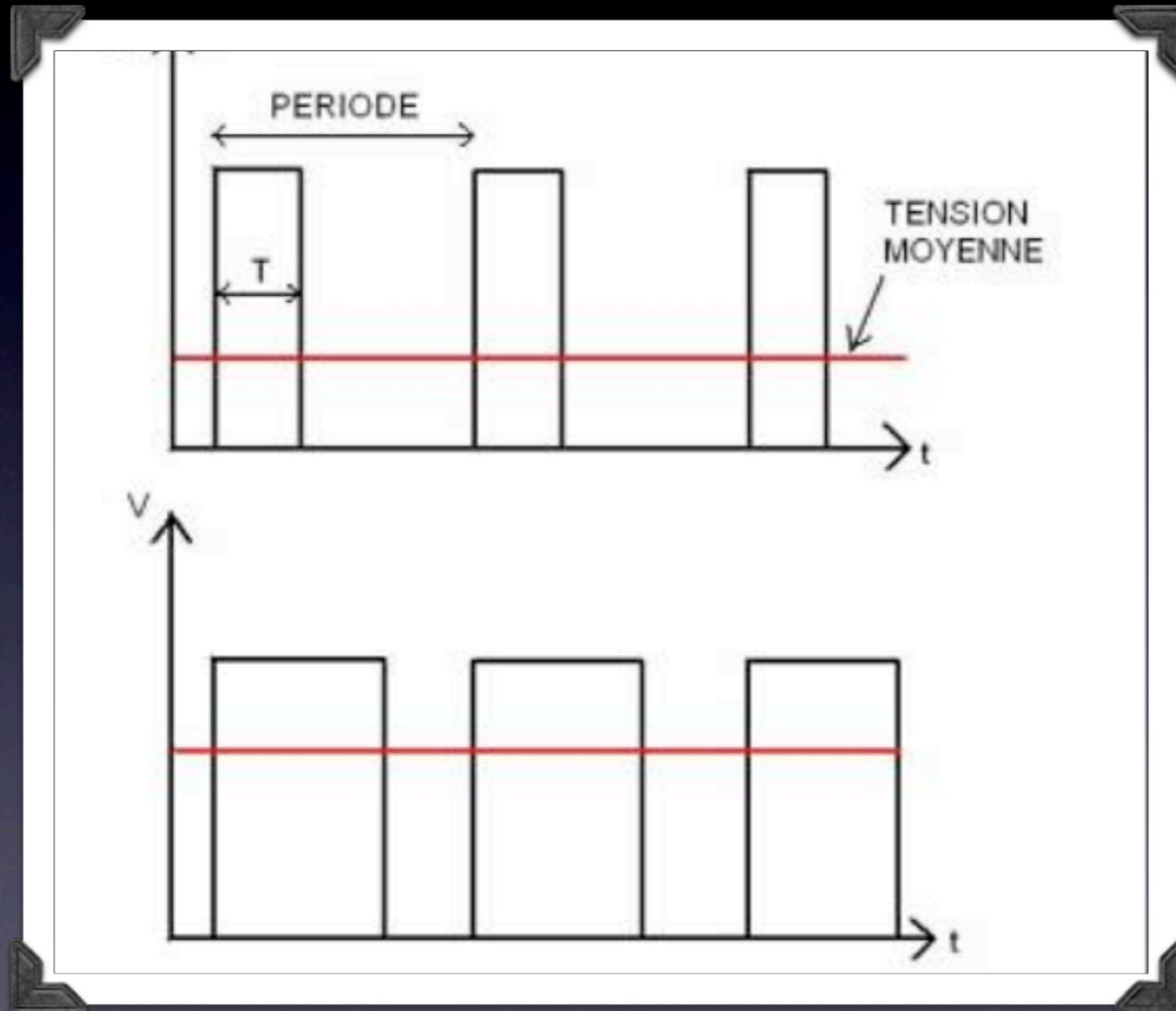
© <http://www.blogs.onisep.fr>

1.1°) Carte Electronique

1.2°) Capteurs

1.3°) AtMega 8535

- Modulation en Largeur d'Impulsions

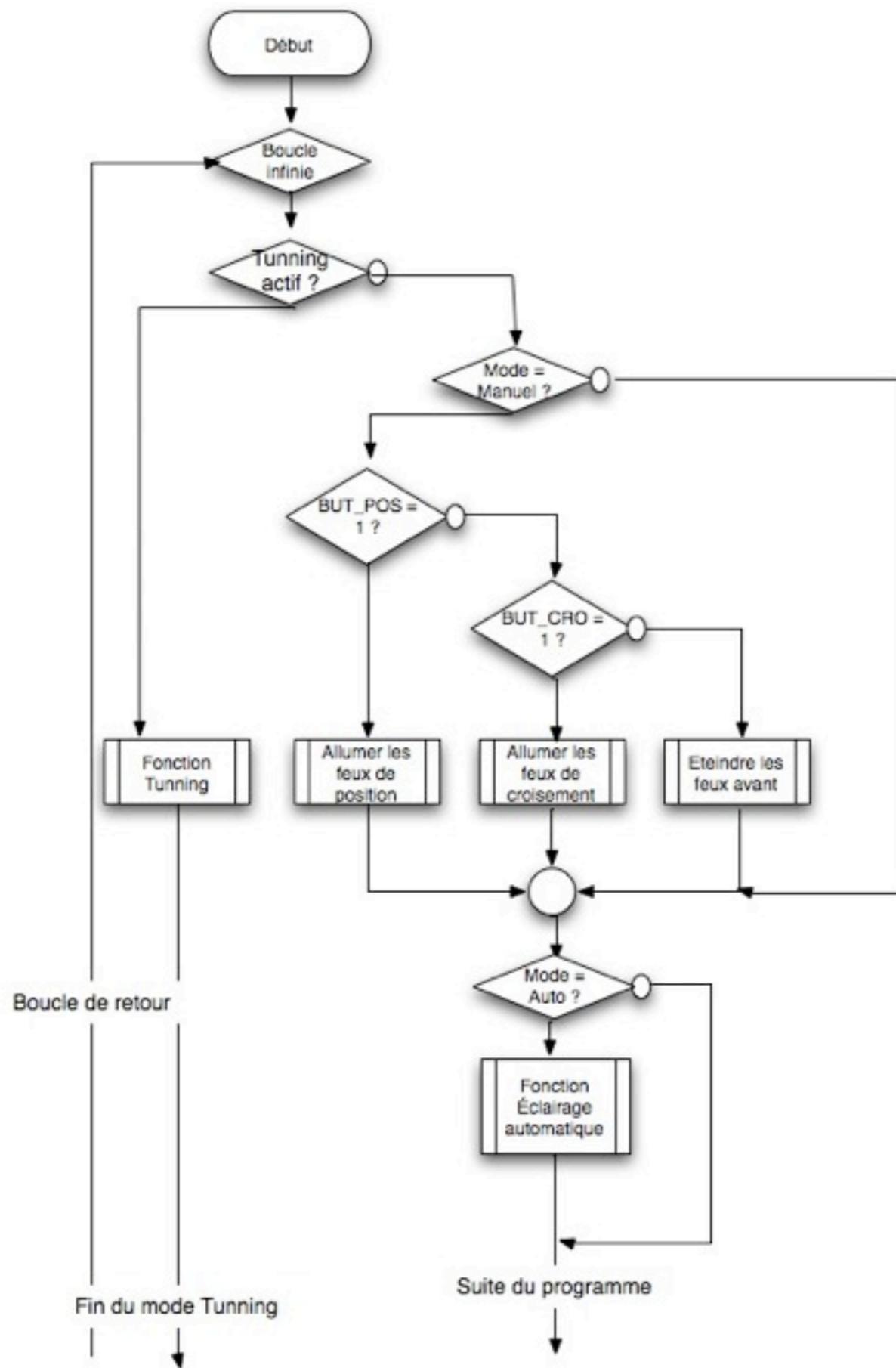


1.1°) Carte Electronique

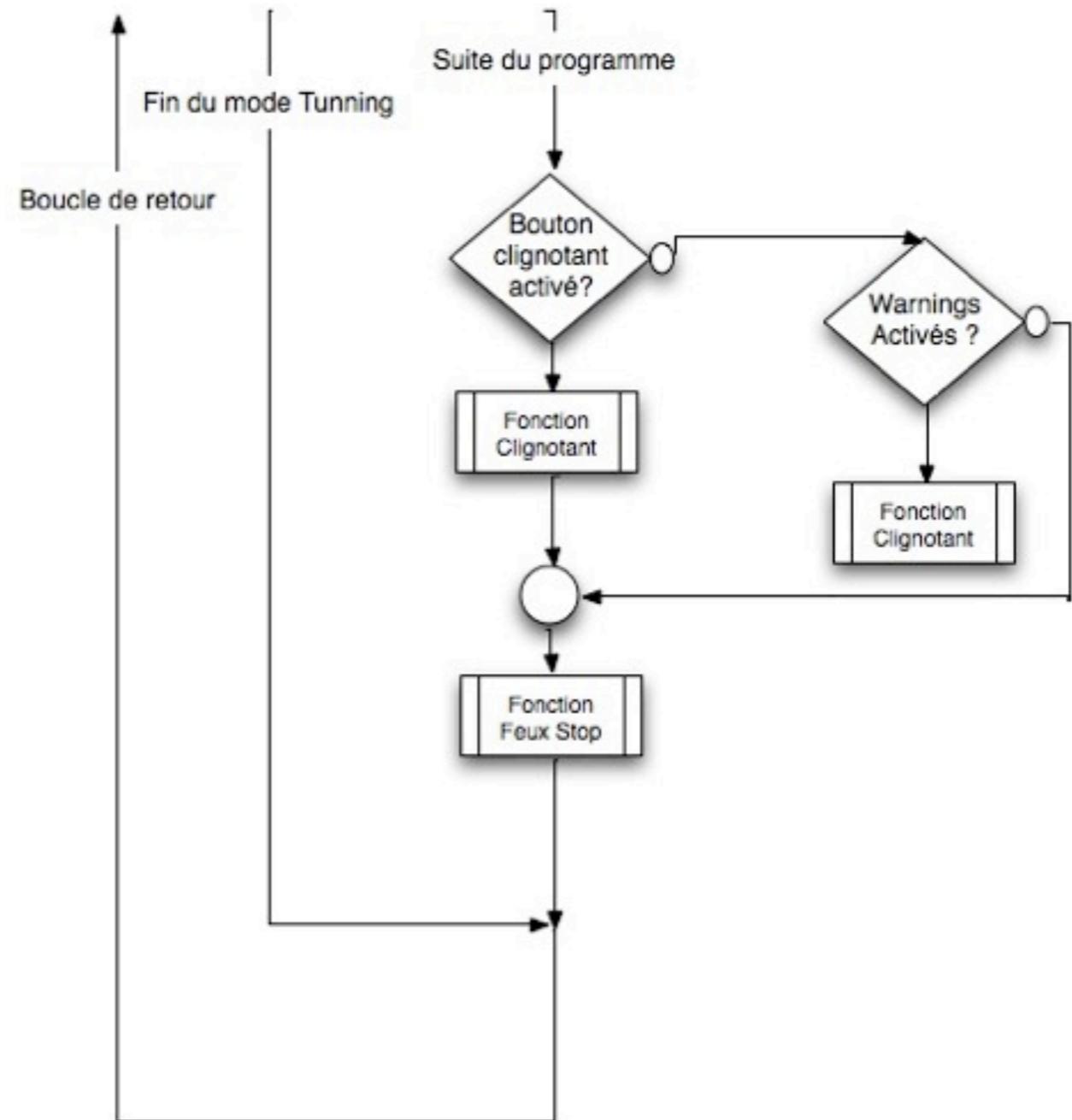
1.2°) Capteurs

1.3°) AtMega 8535

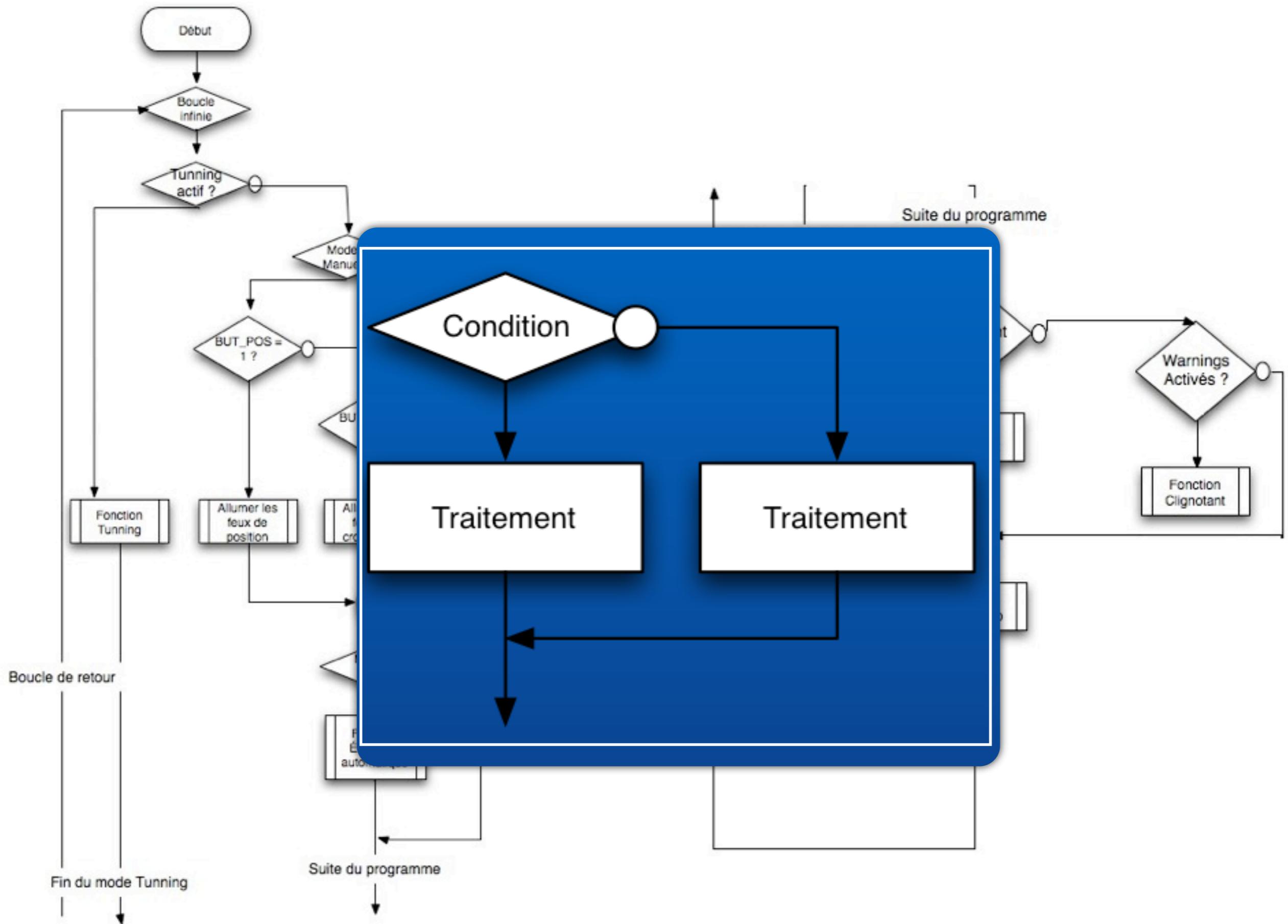
2°) Conception et implantation du programme



2.1°) Organigramme

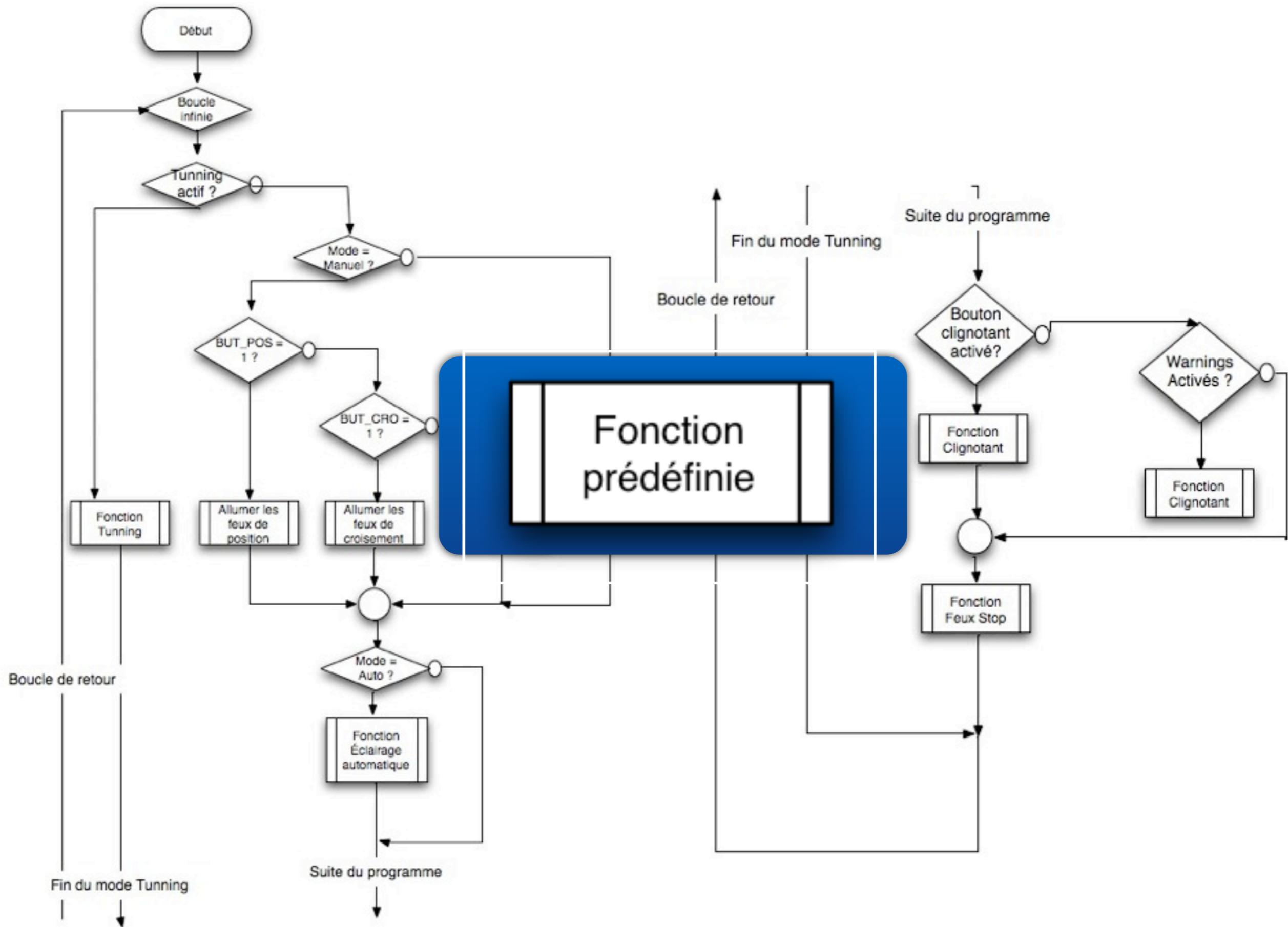


2.2°) Fonctions Utilisées



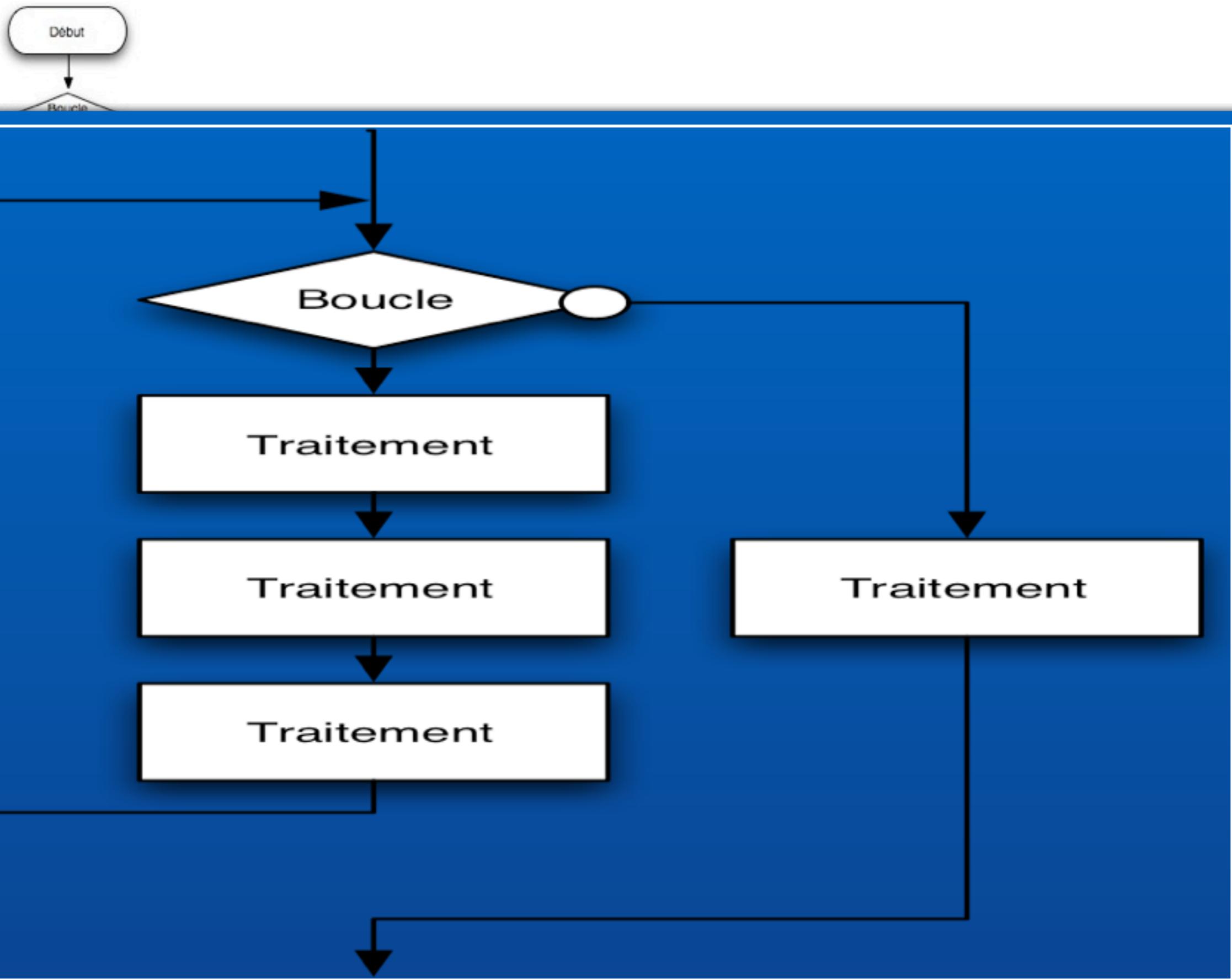
2.1°) Organigramme

2.2°) Fonctions Utilisées



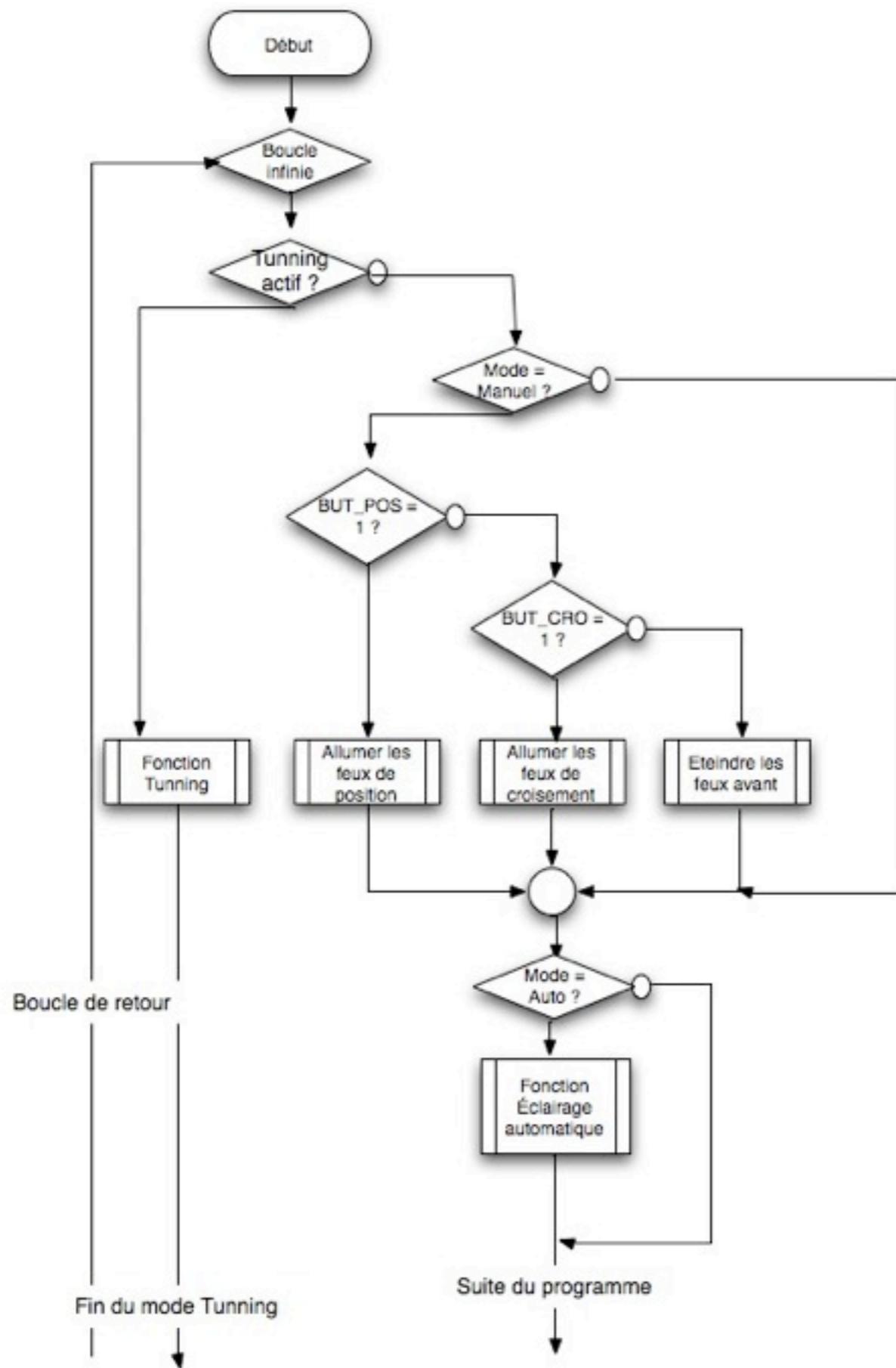
2.1°) Organigramme

2.2°) Fonctions Utilisées

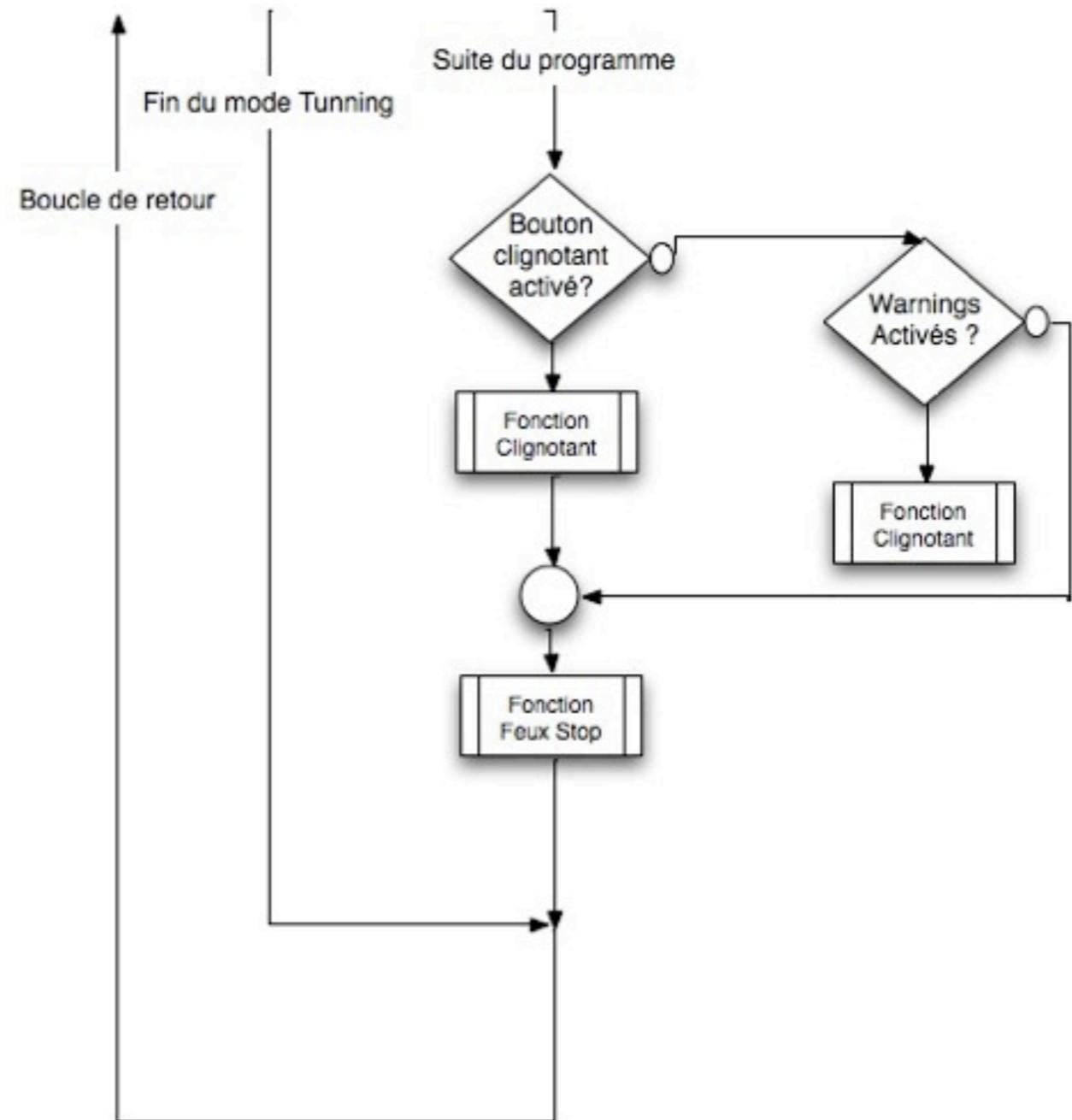


2.1°) Organigramme

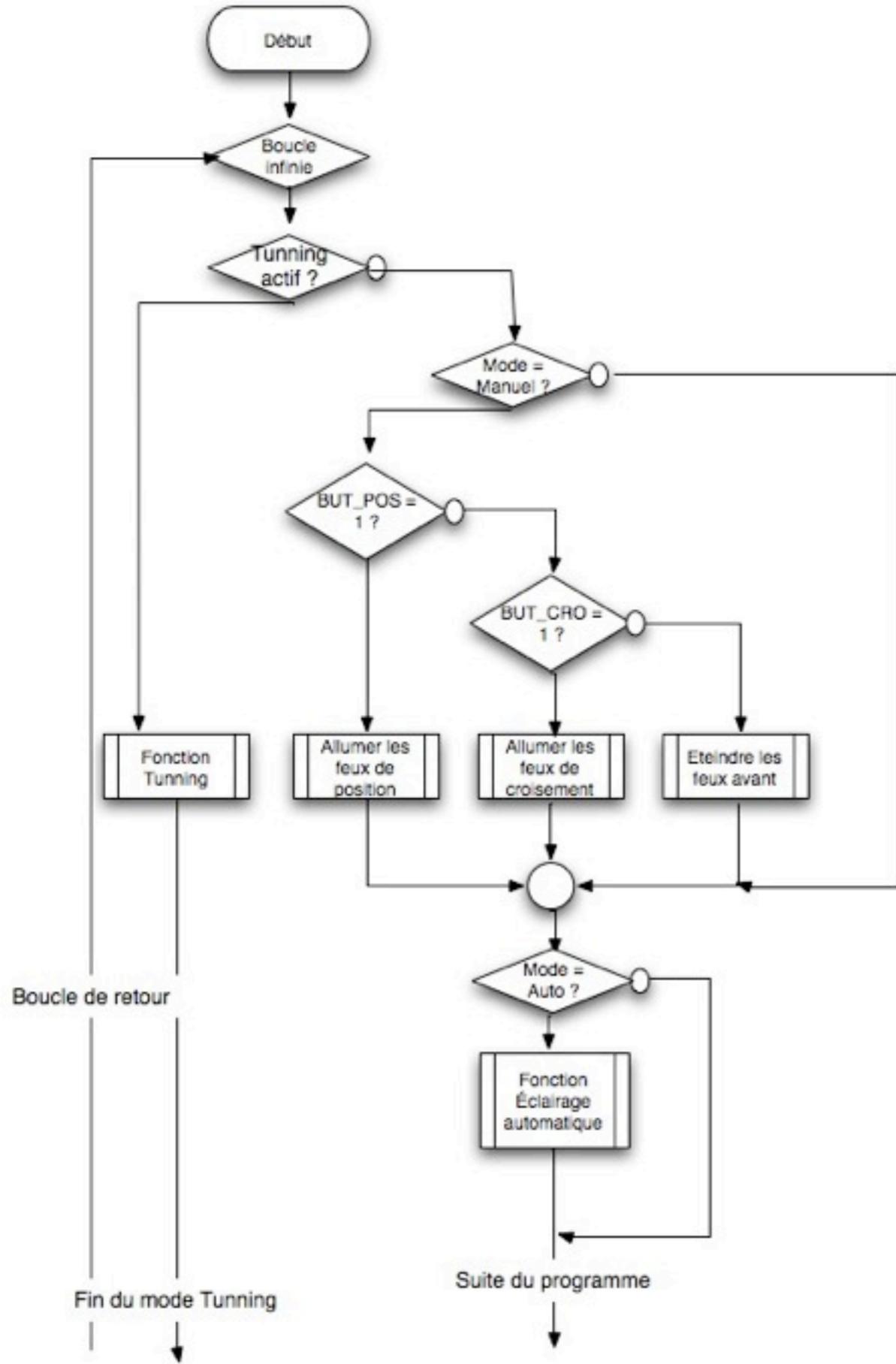
2.2°) Fonctions Utilisées



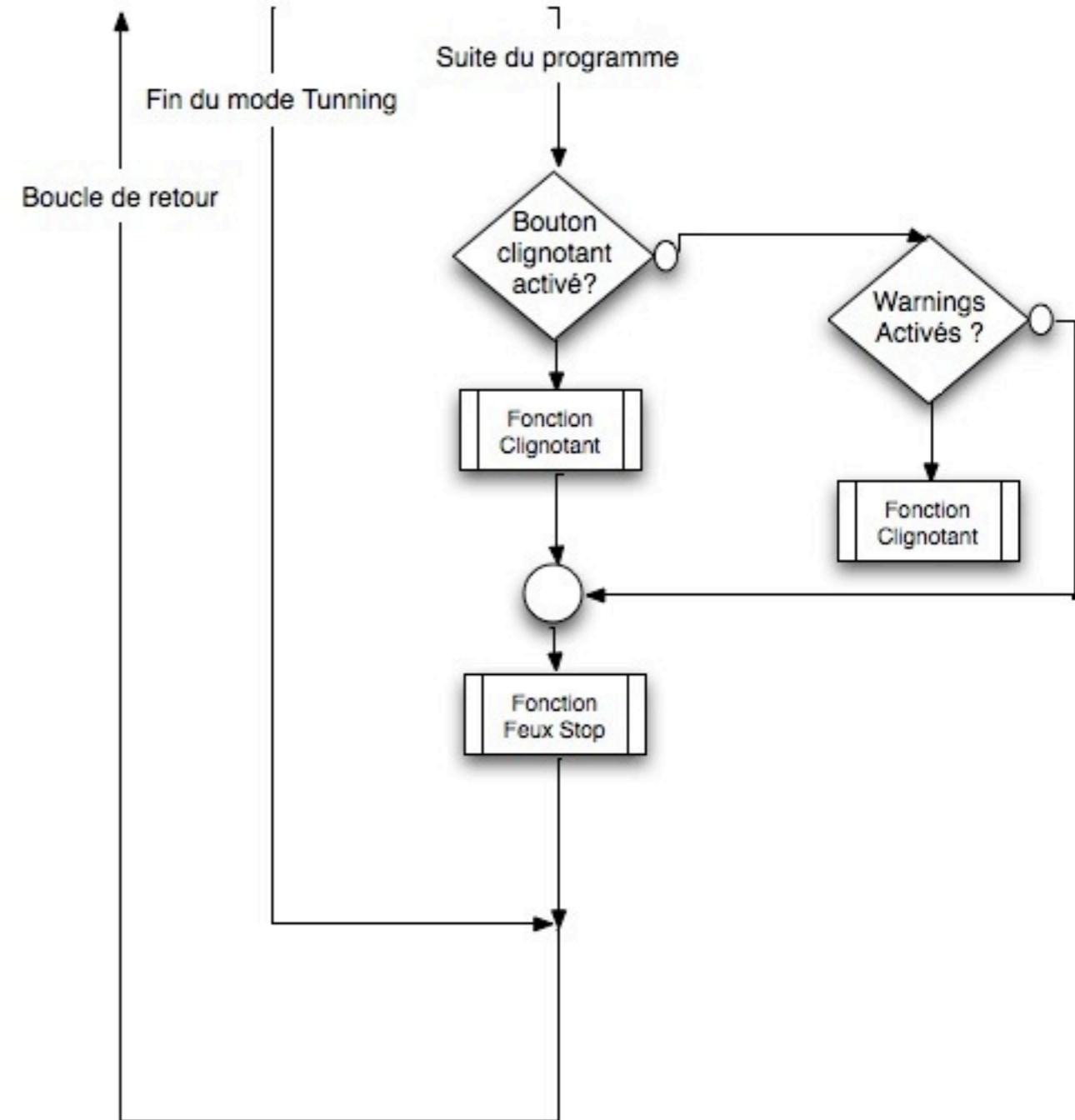
2.1°) Organigramme



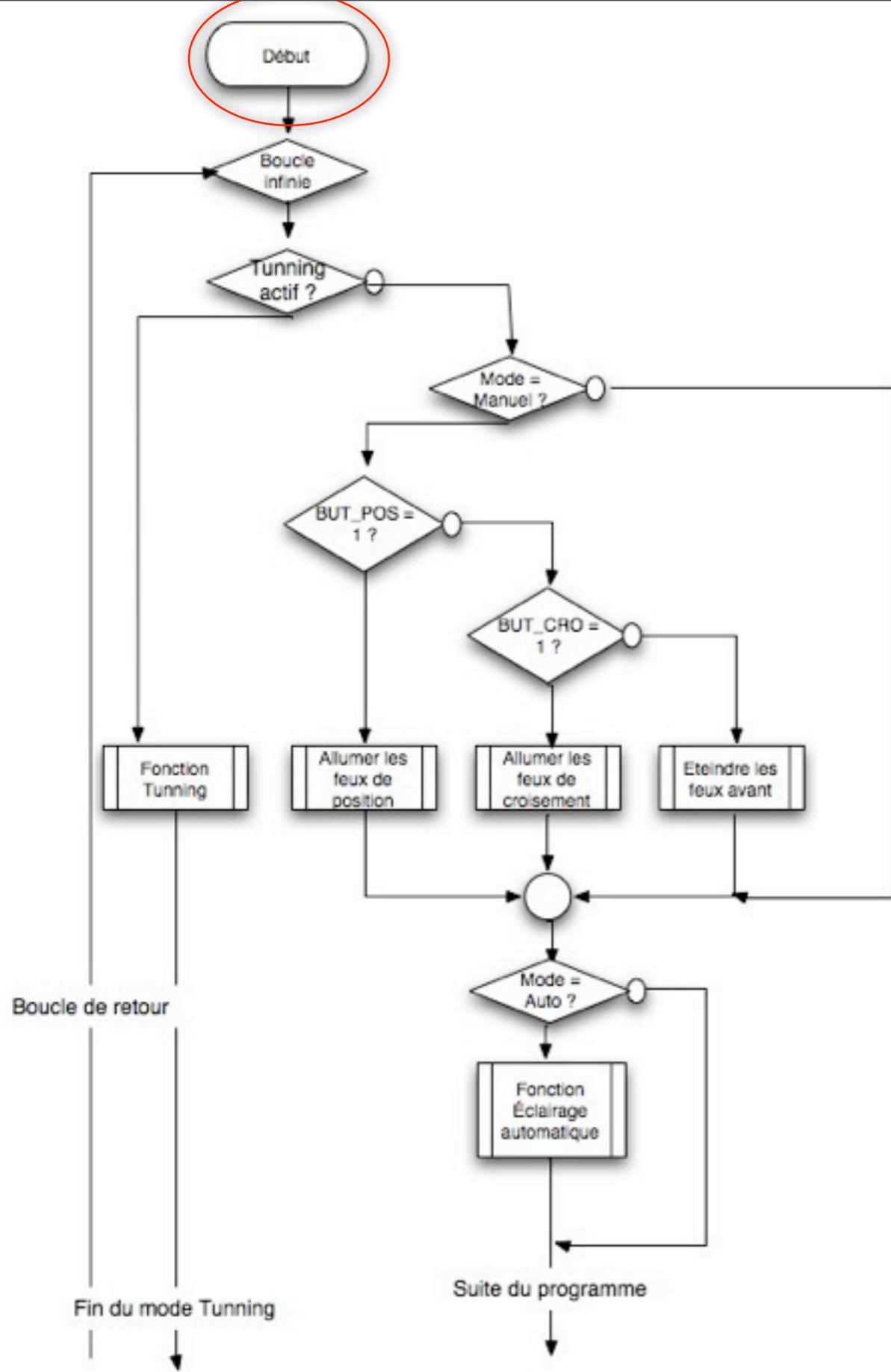
2.2°) Fonctions Utilisées



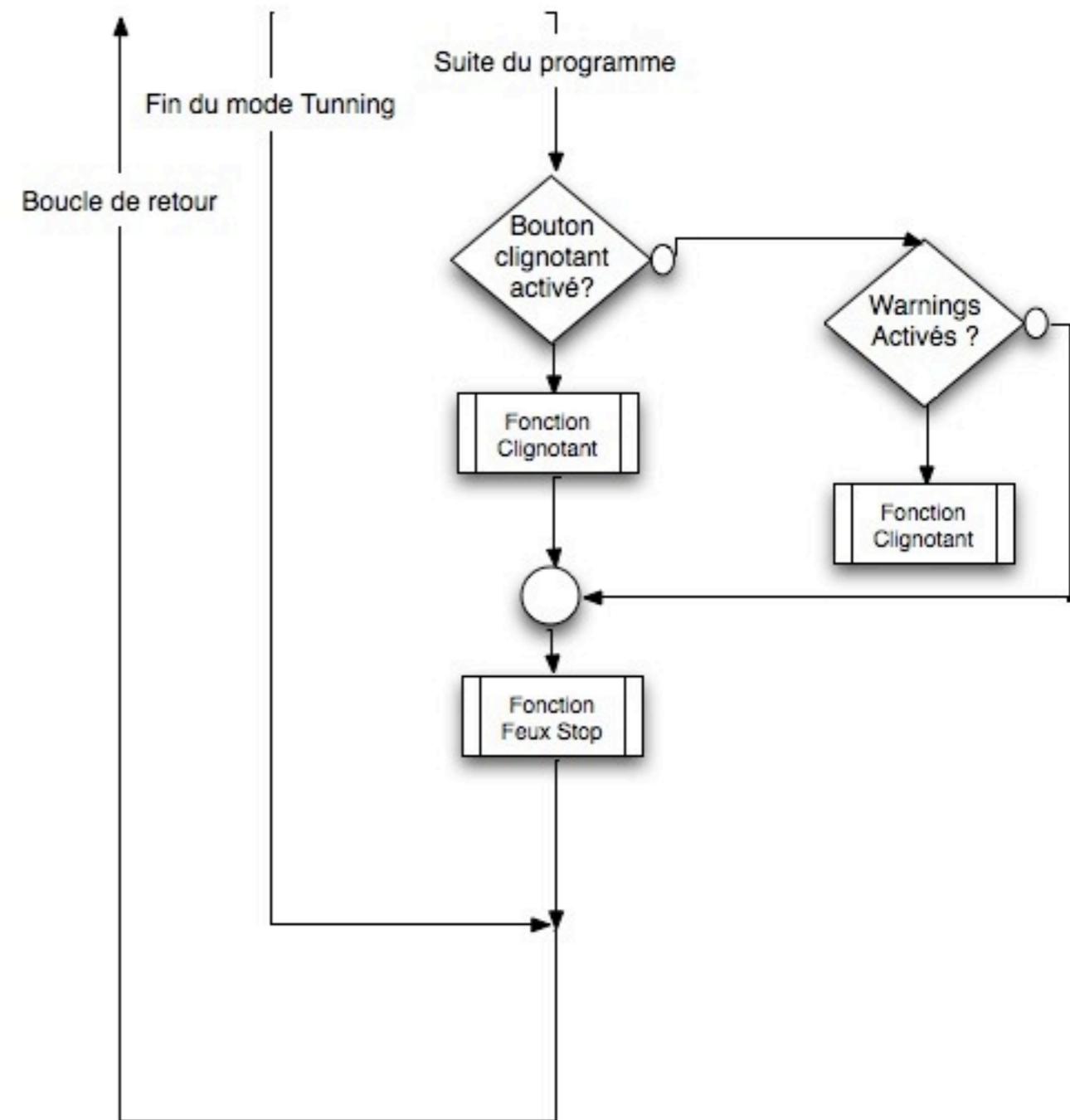
2.1°) Organigramme



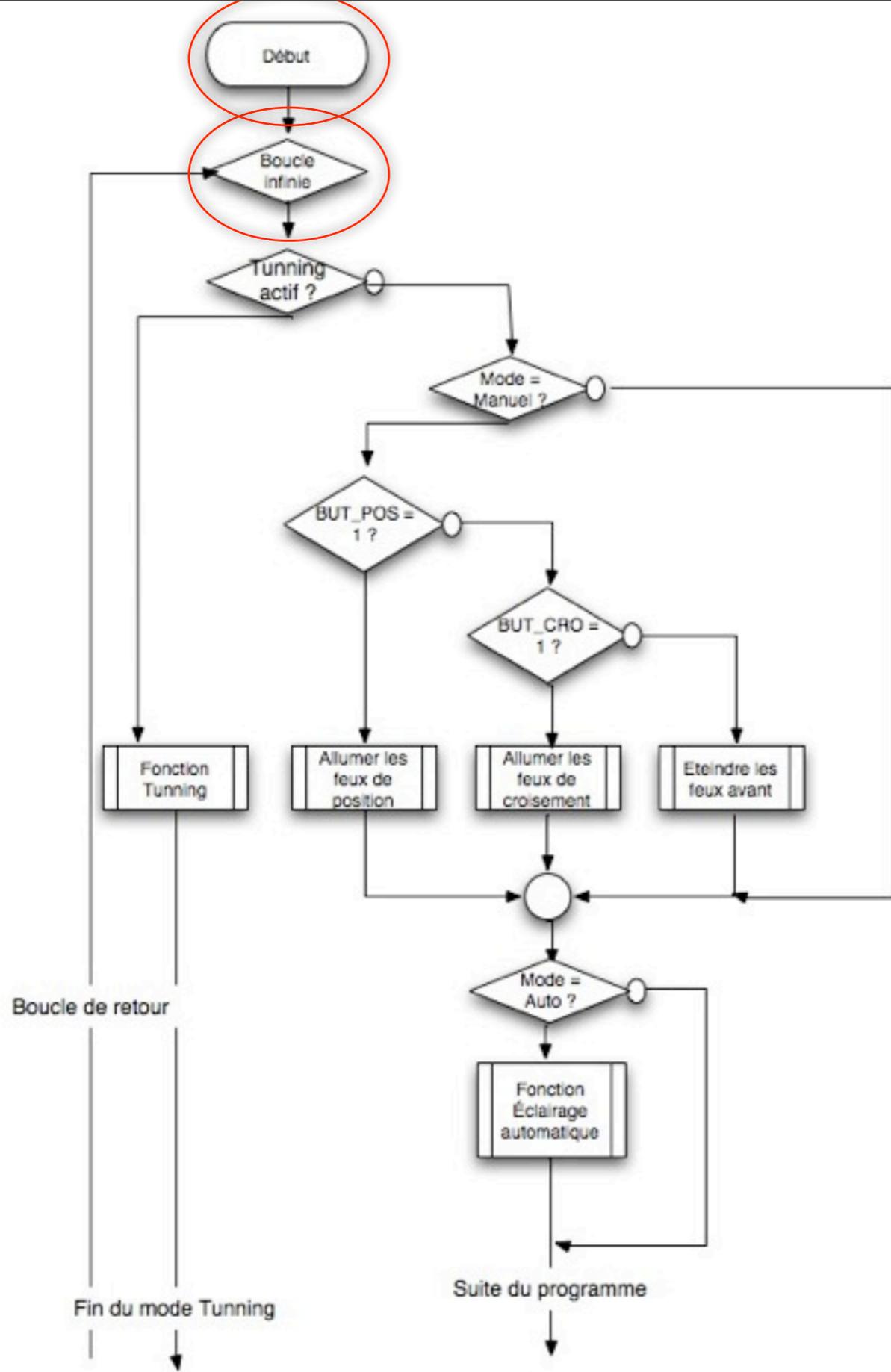
2.2°) Fonctions Utilisées



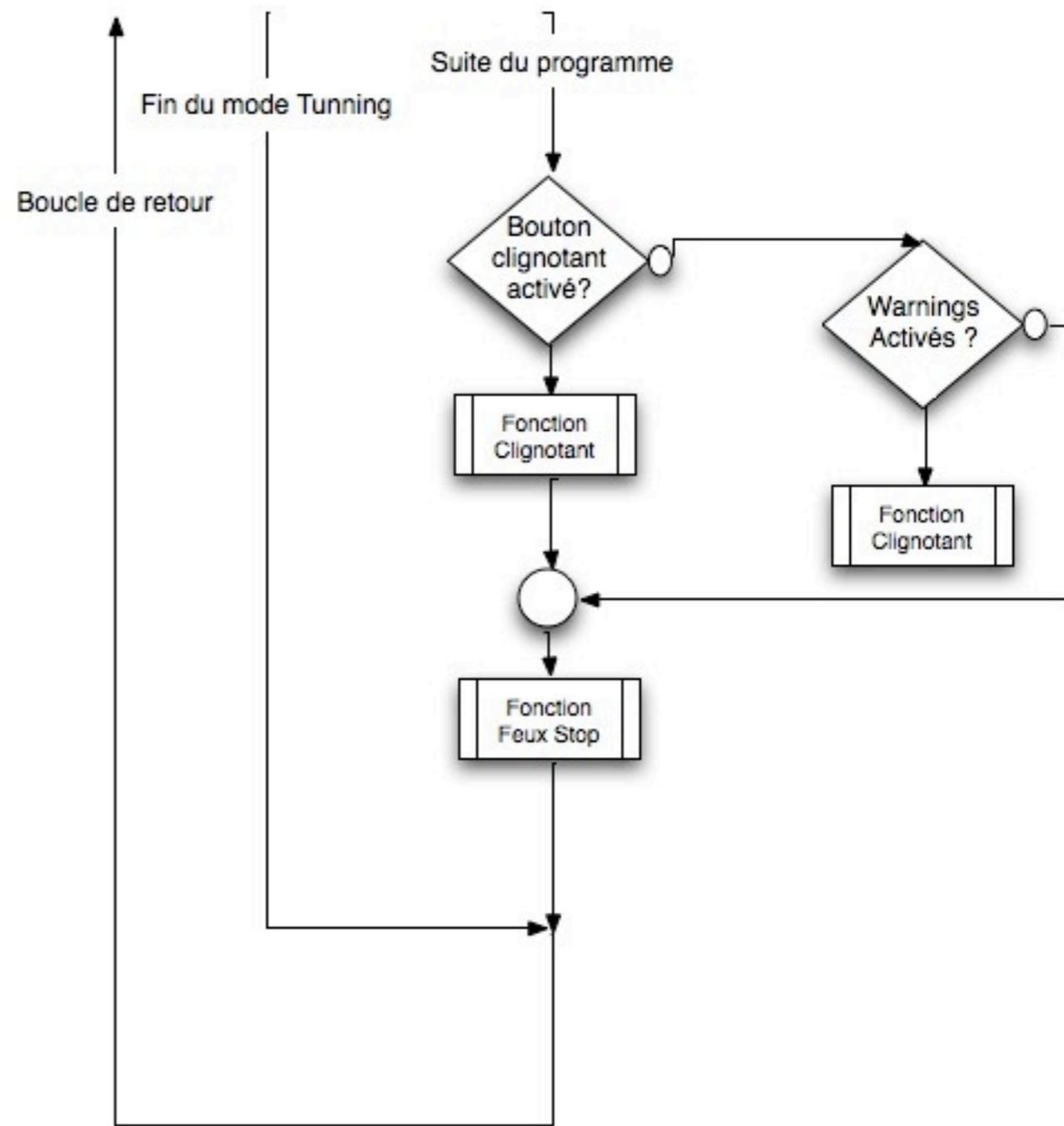
2.1°) Organigramme



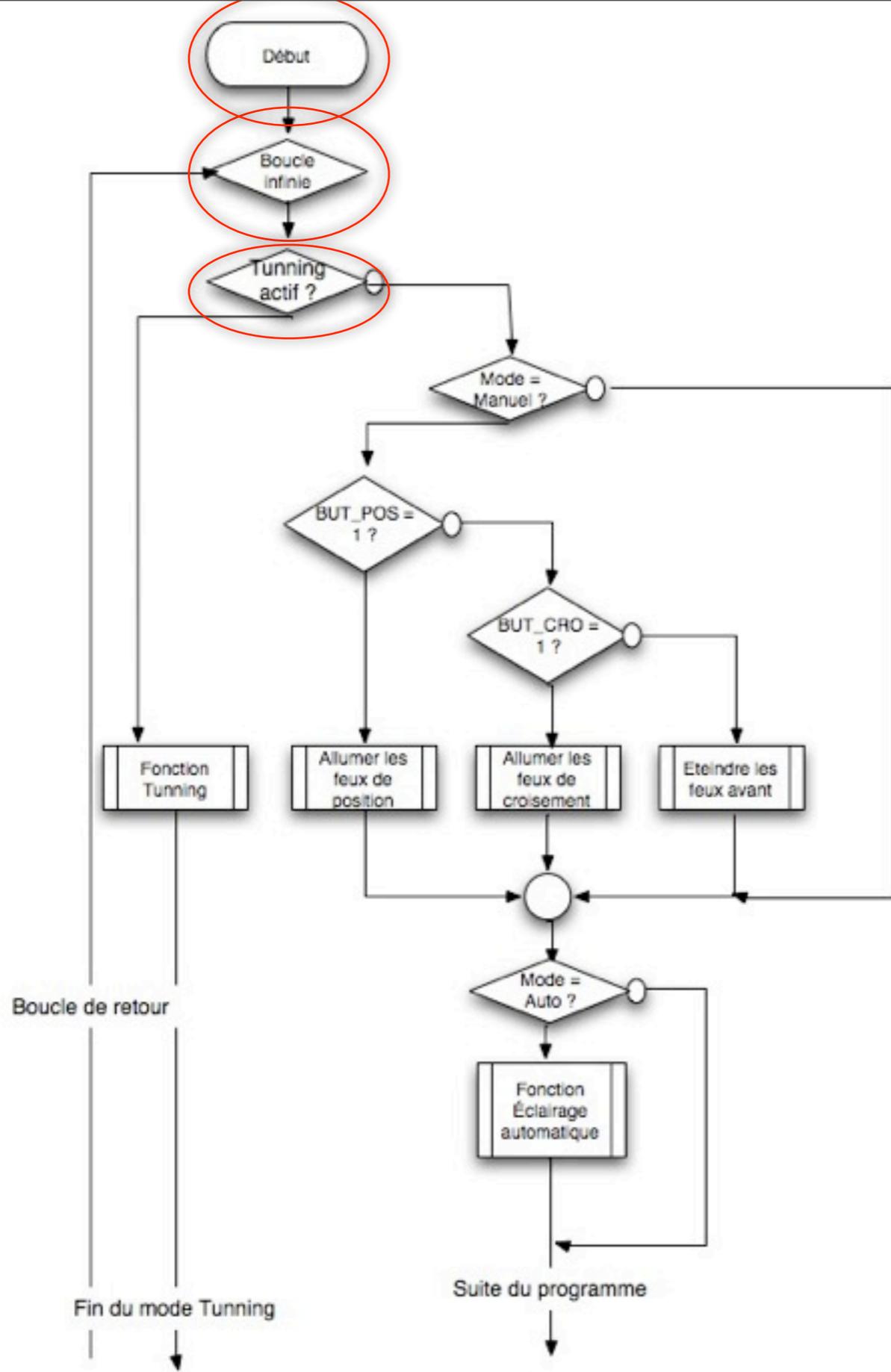
2.2°) Fonctions Utilisées



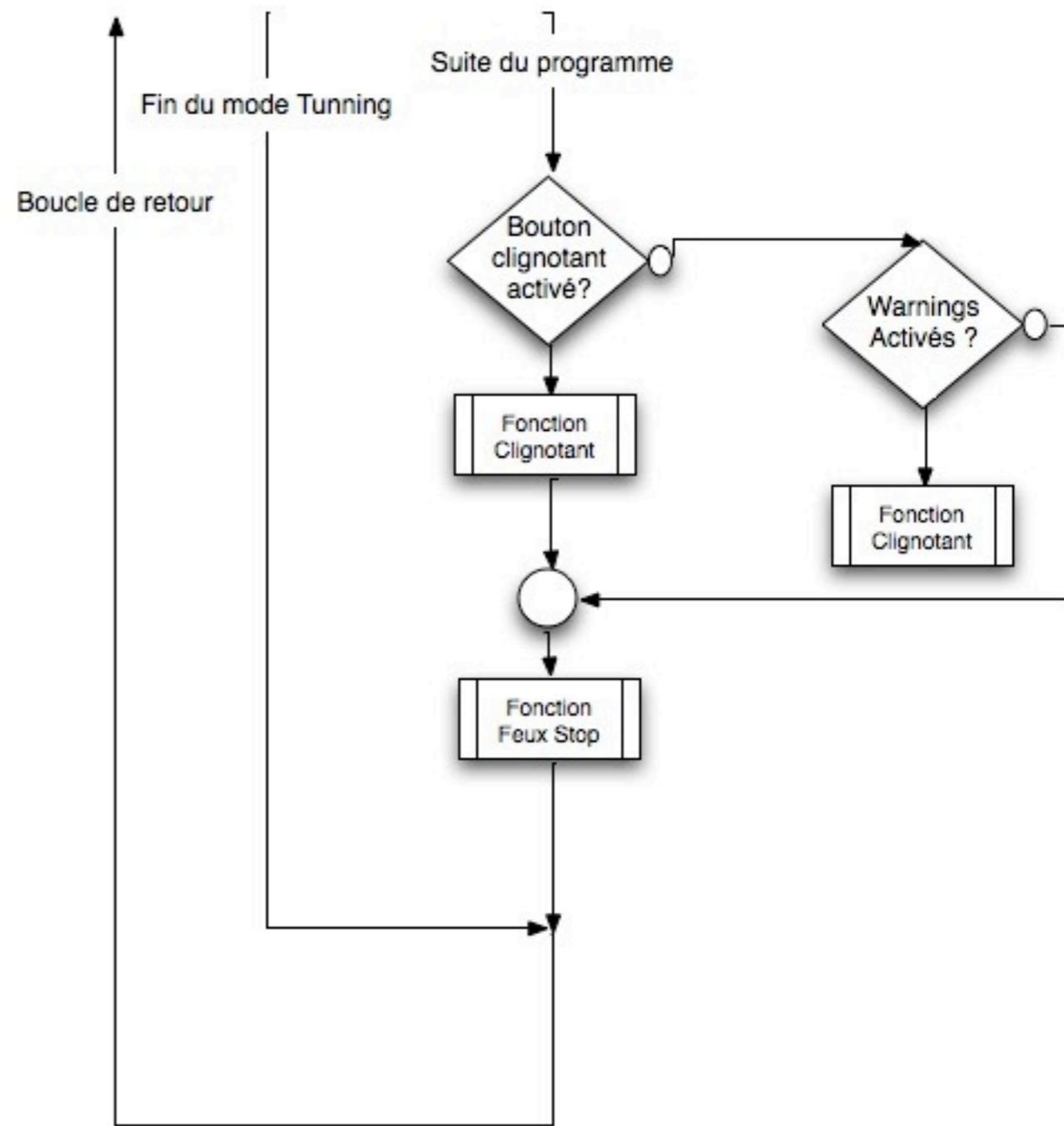
2.1°) Organigramme



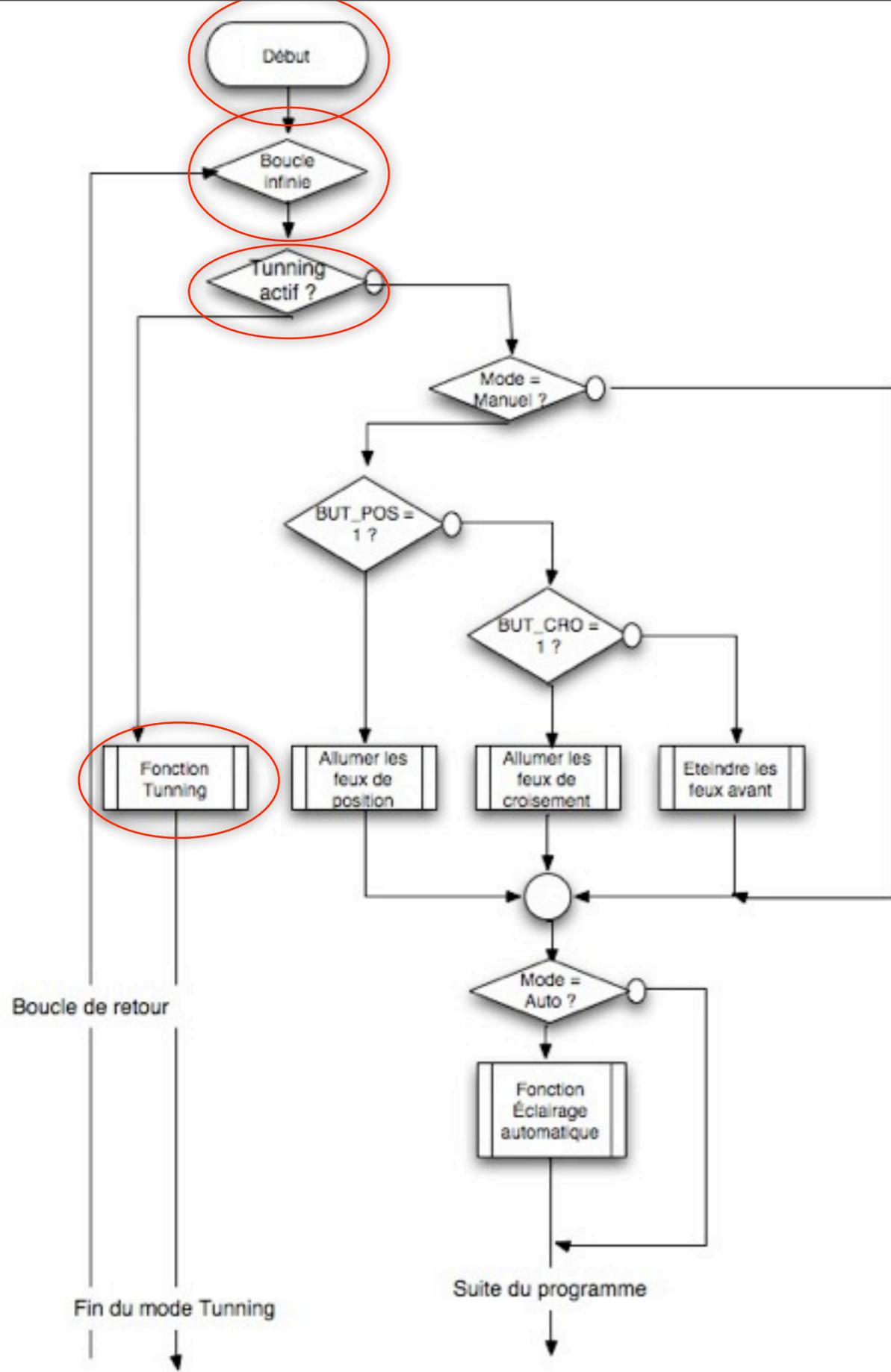
2.2°) Fonctions Utilisées



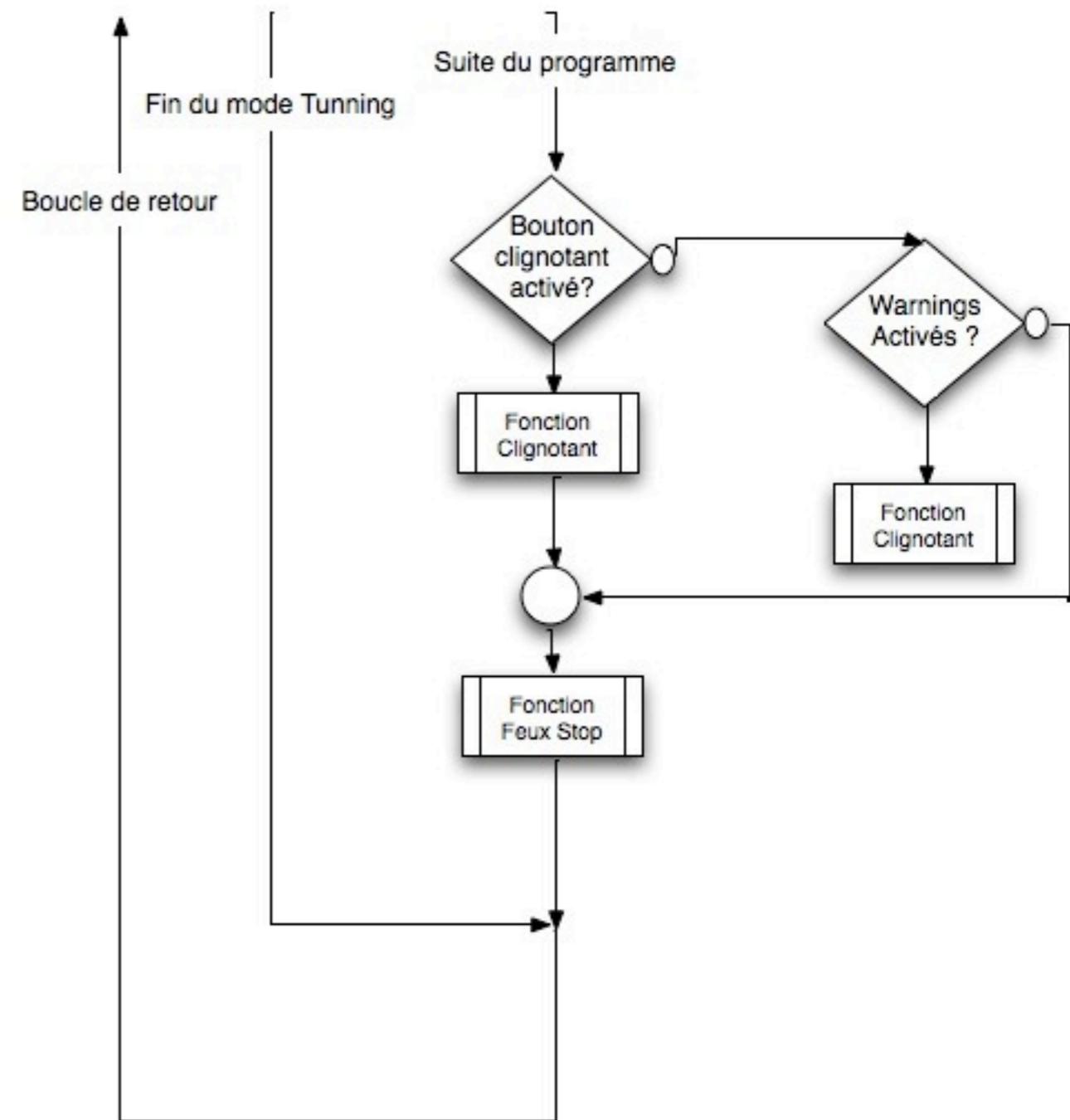
2.1°) Organigramme



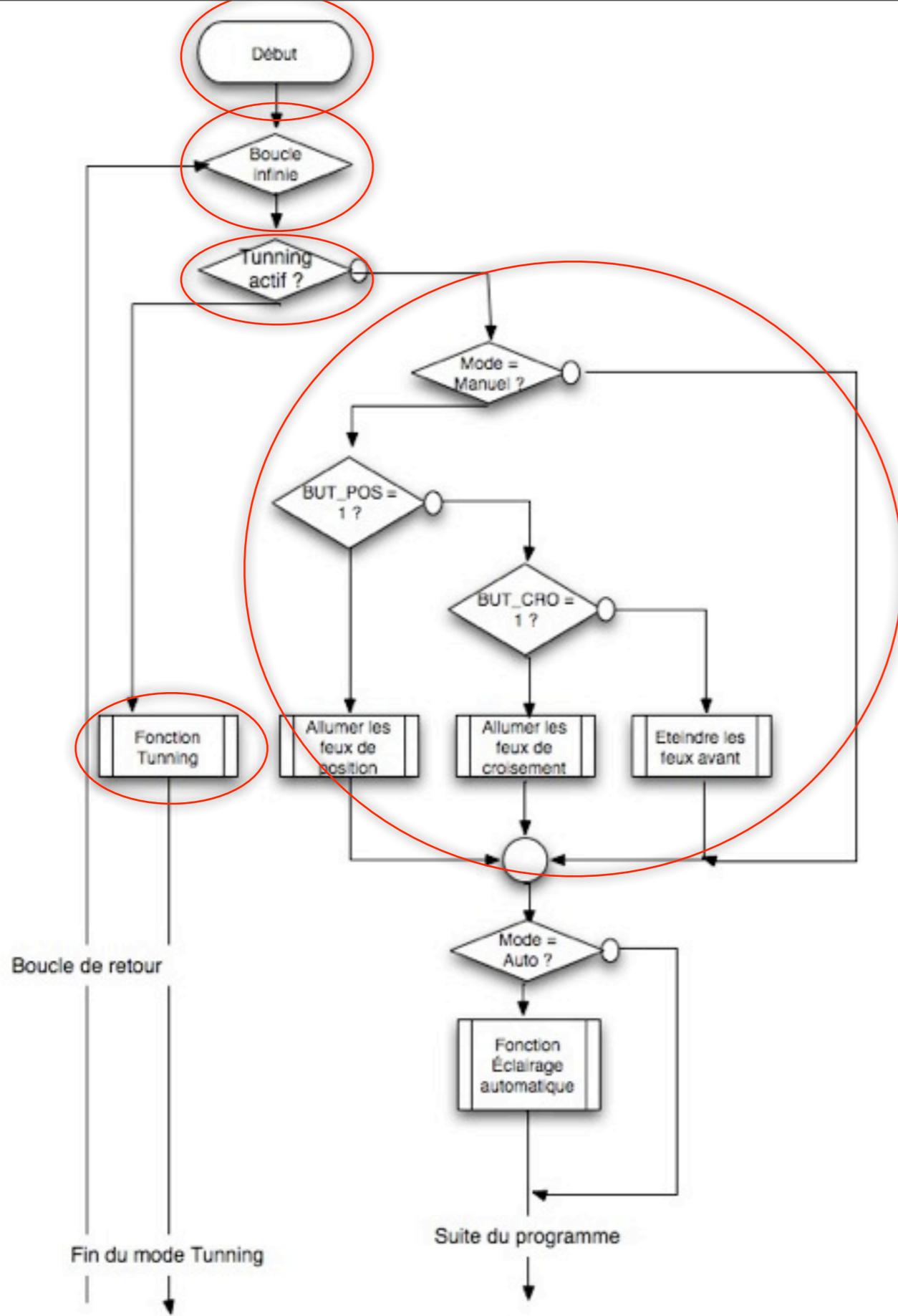
2.2°) Fonctions Utilisées



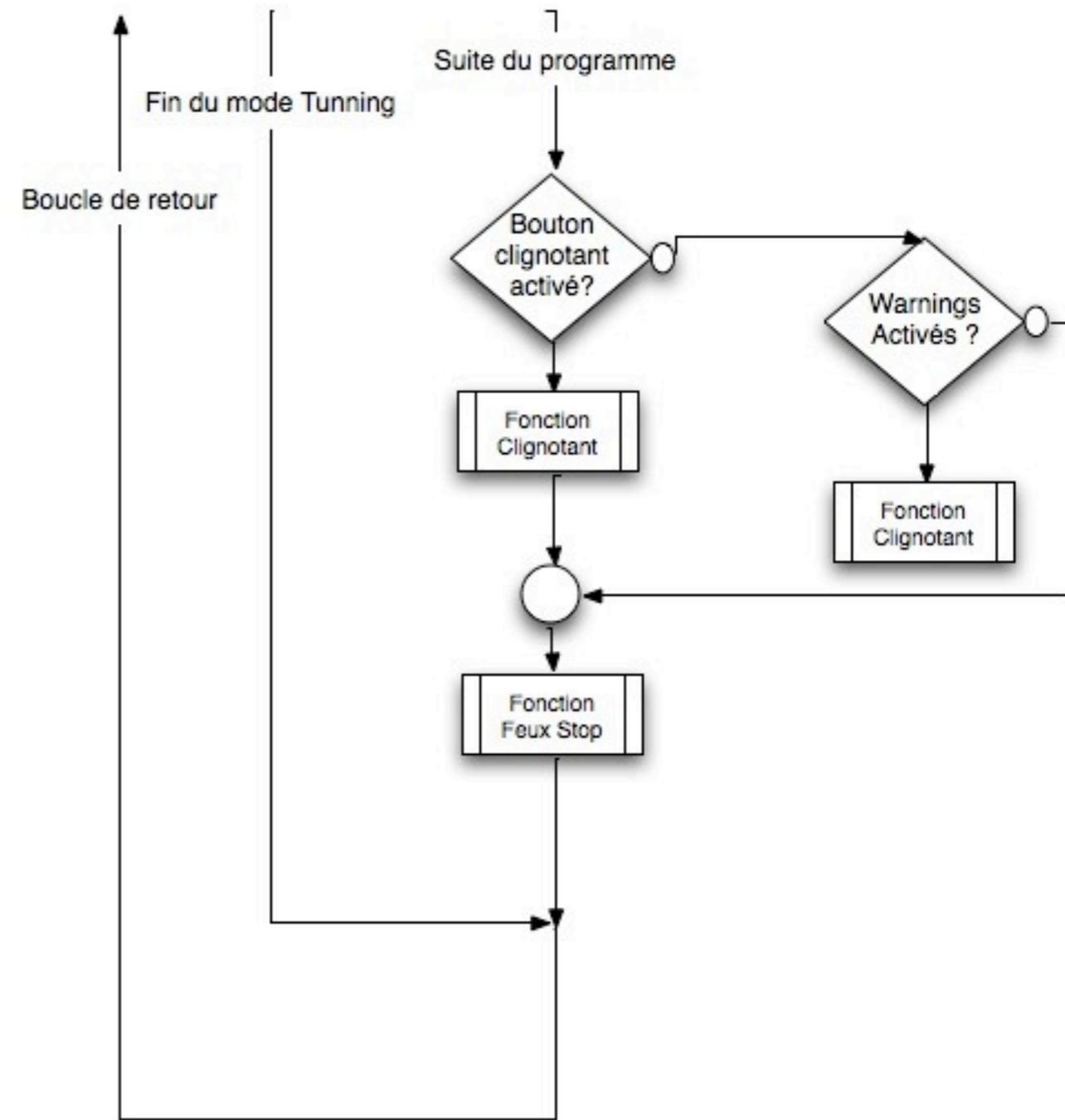
2.1°) Organigramme



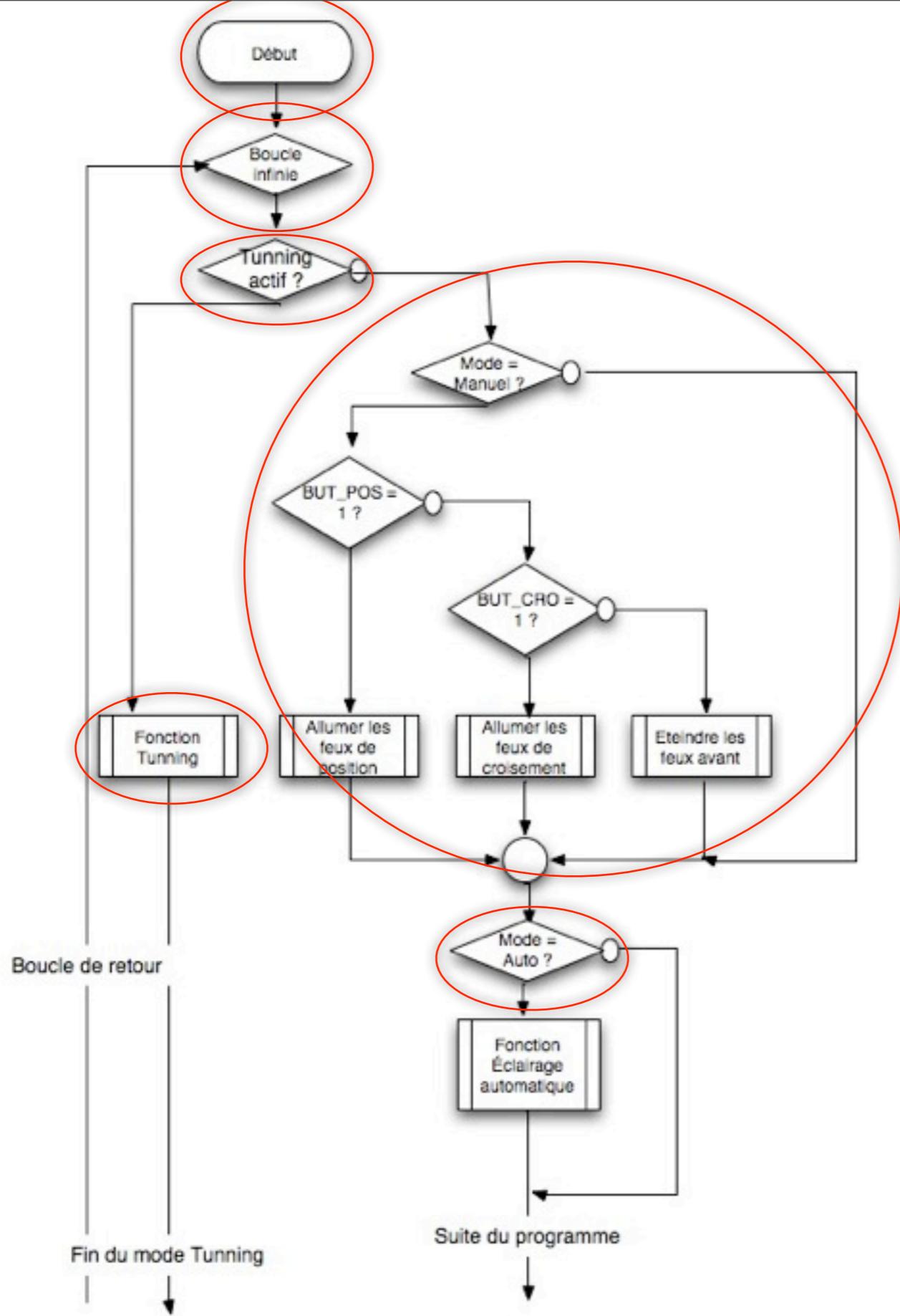
2.2°) Fonctions Utilisées



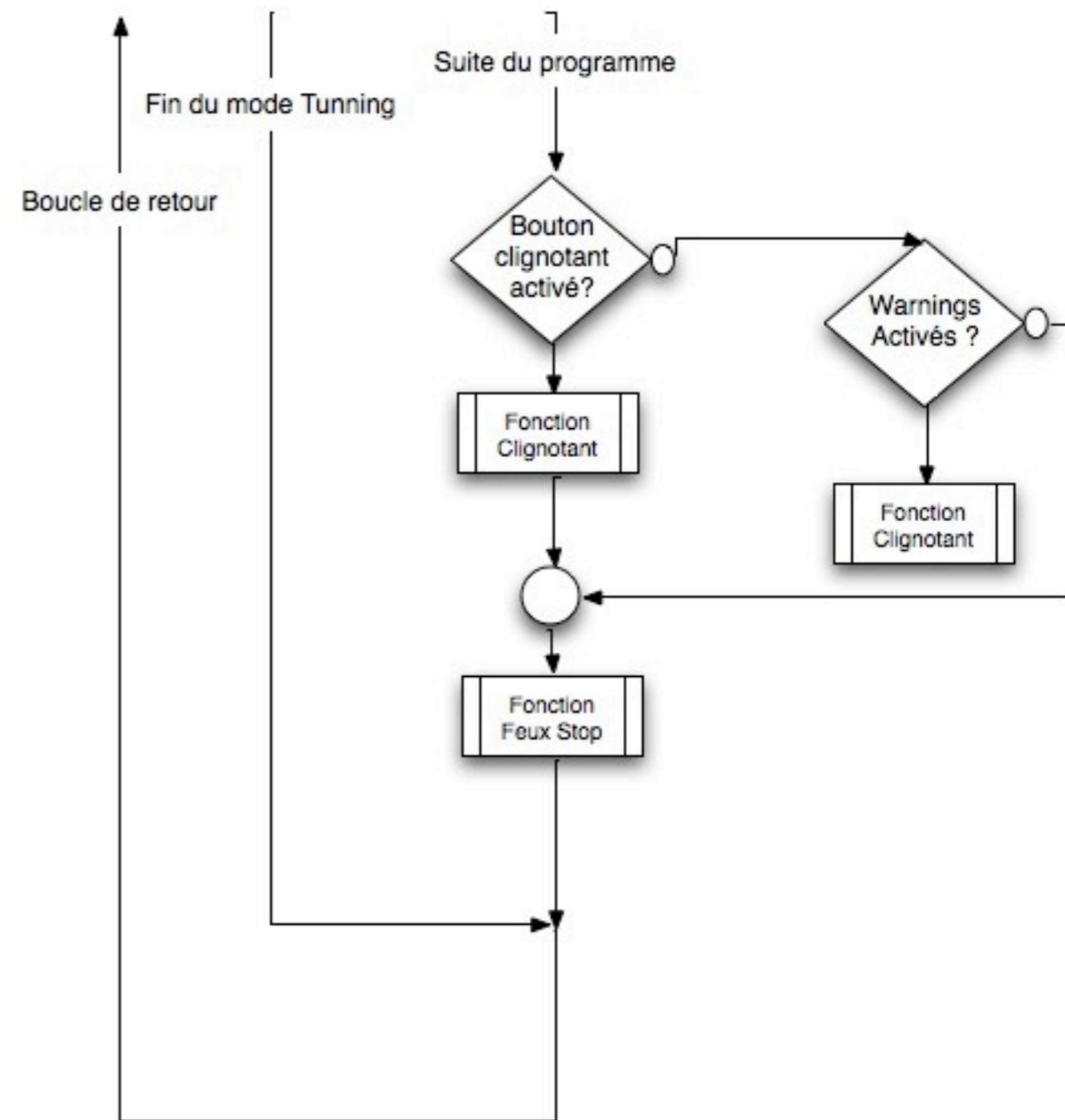
2.1°) Organigramme



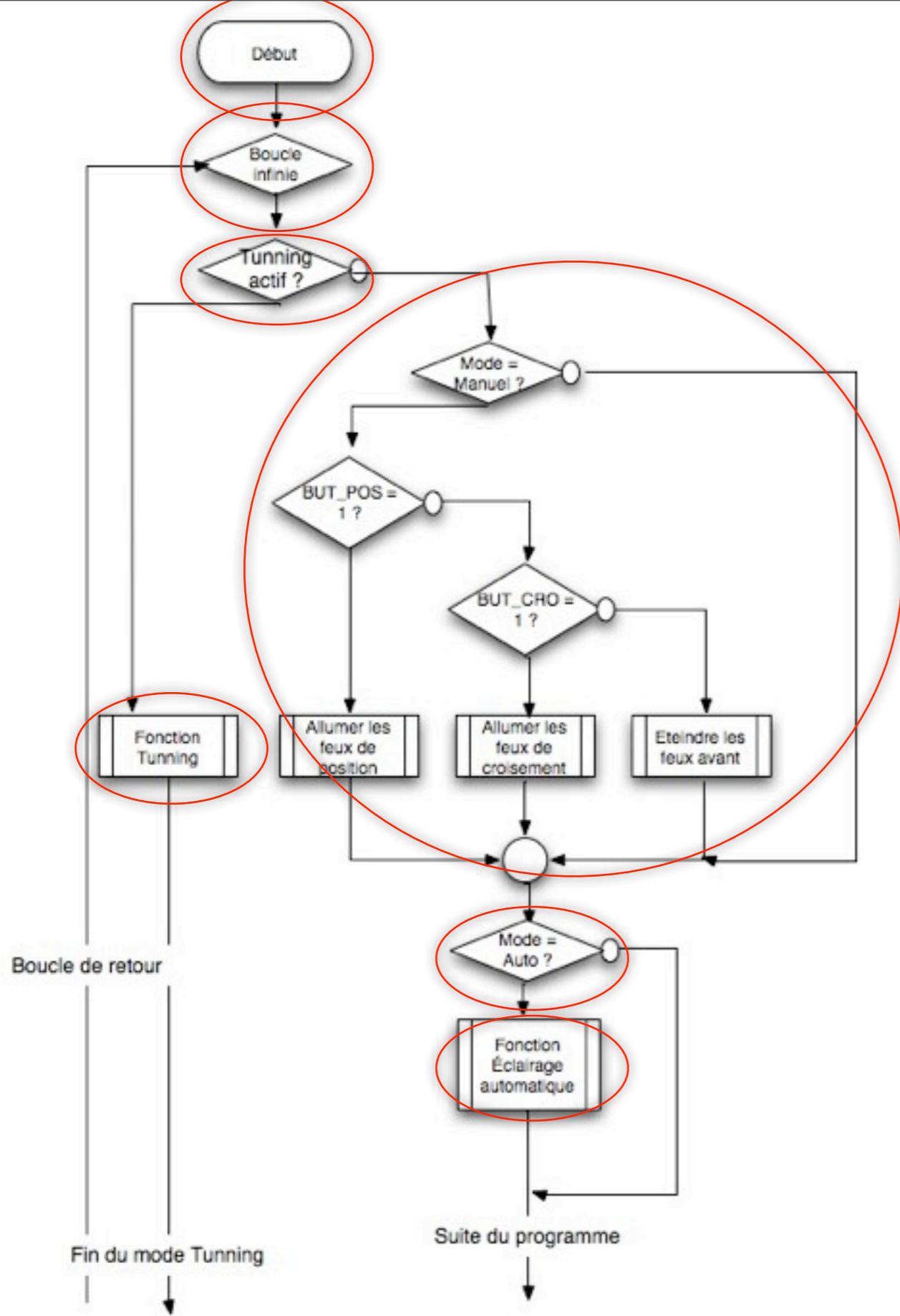
2.2°) Fonctions Utilisées



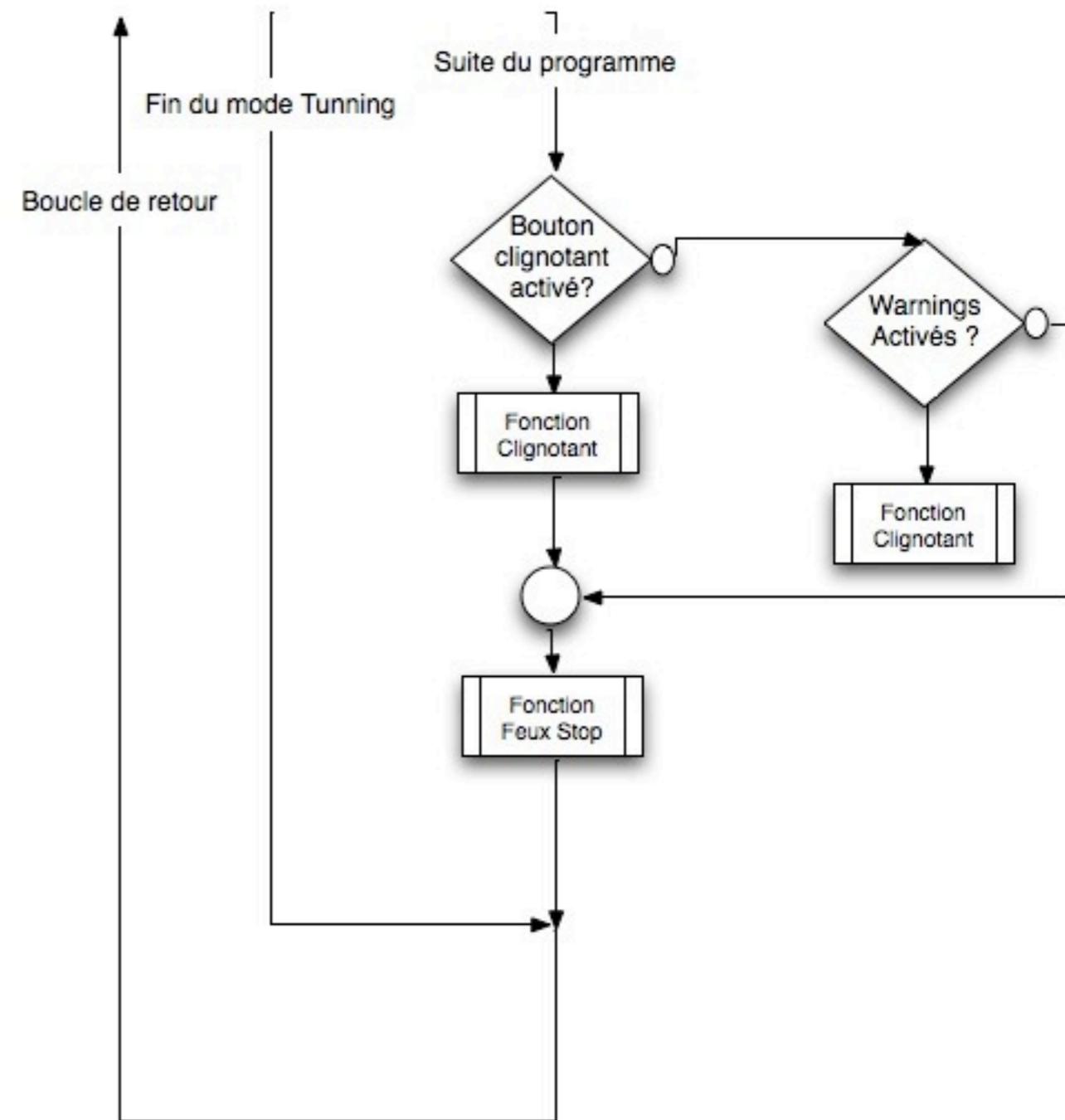
2.1°) Organigramme



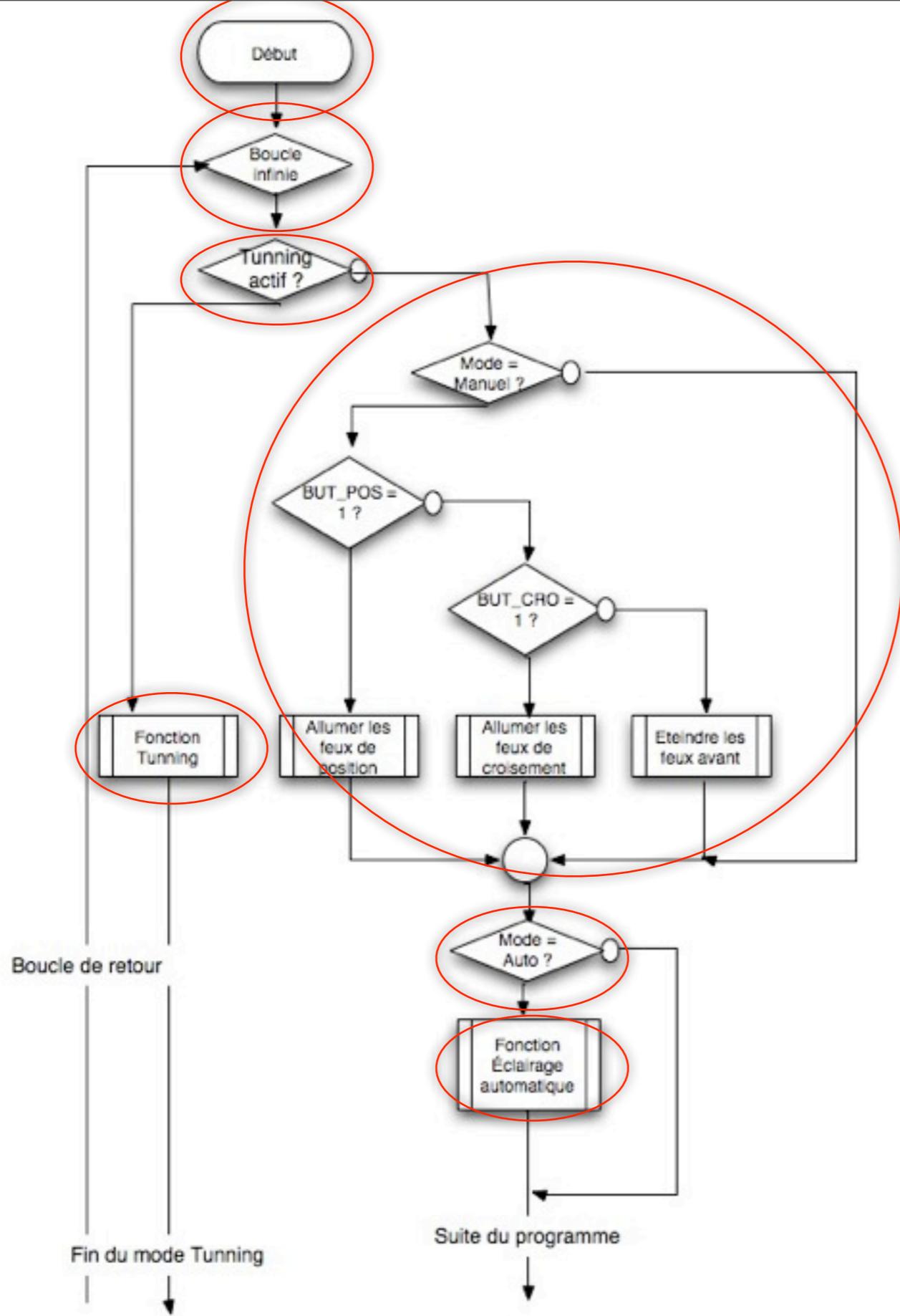
2.2°) Fonctions Utilisées



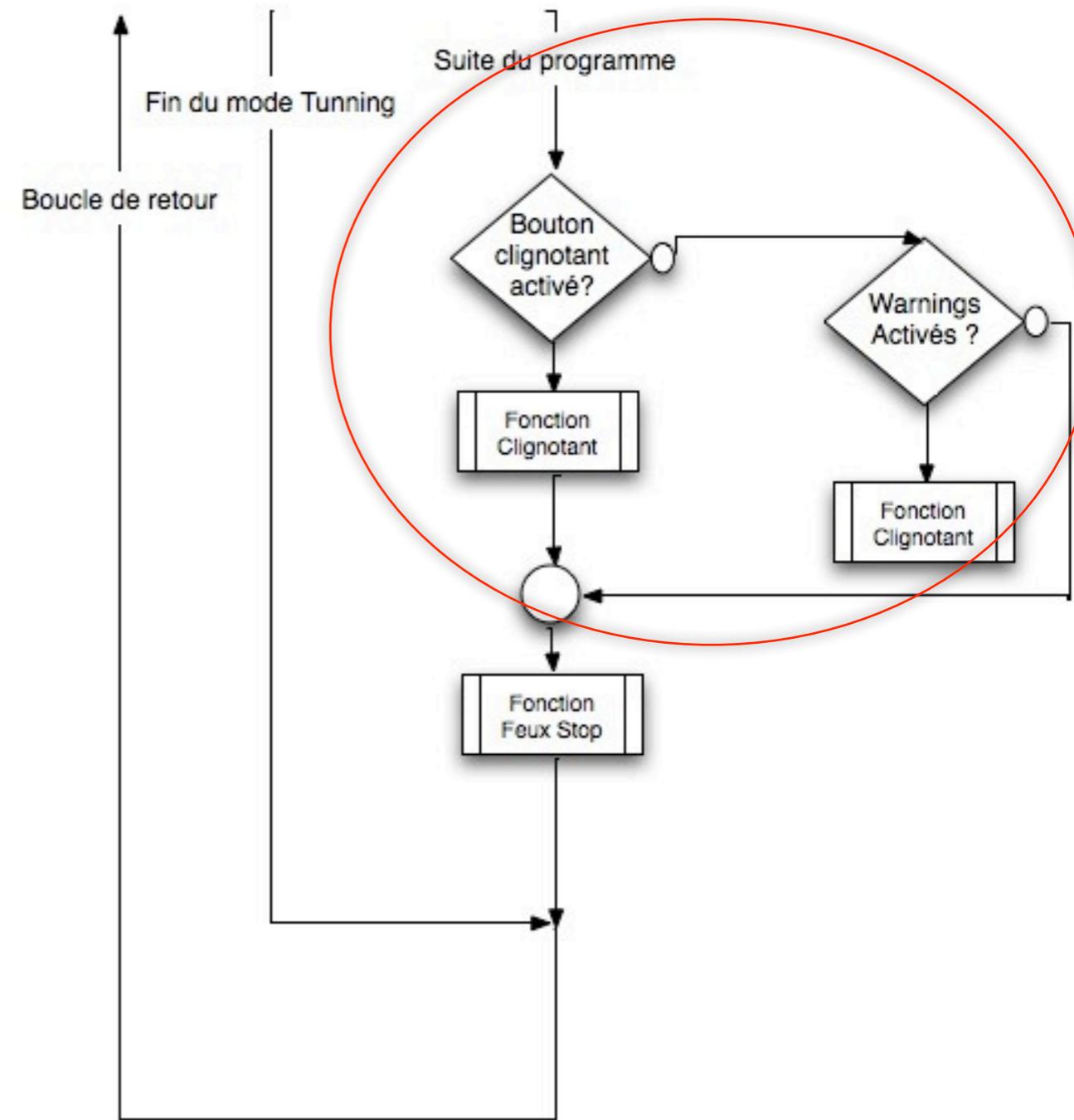
2.1°) Organigramme



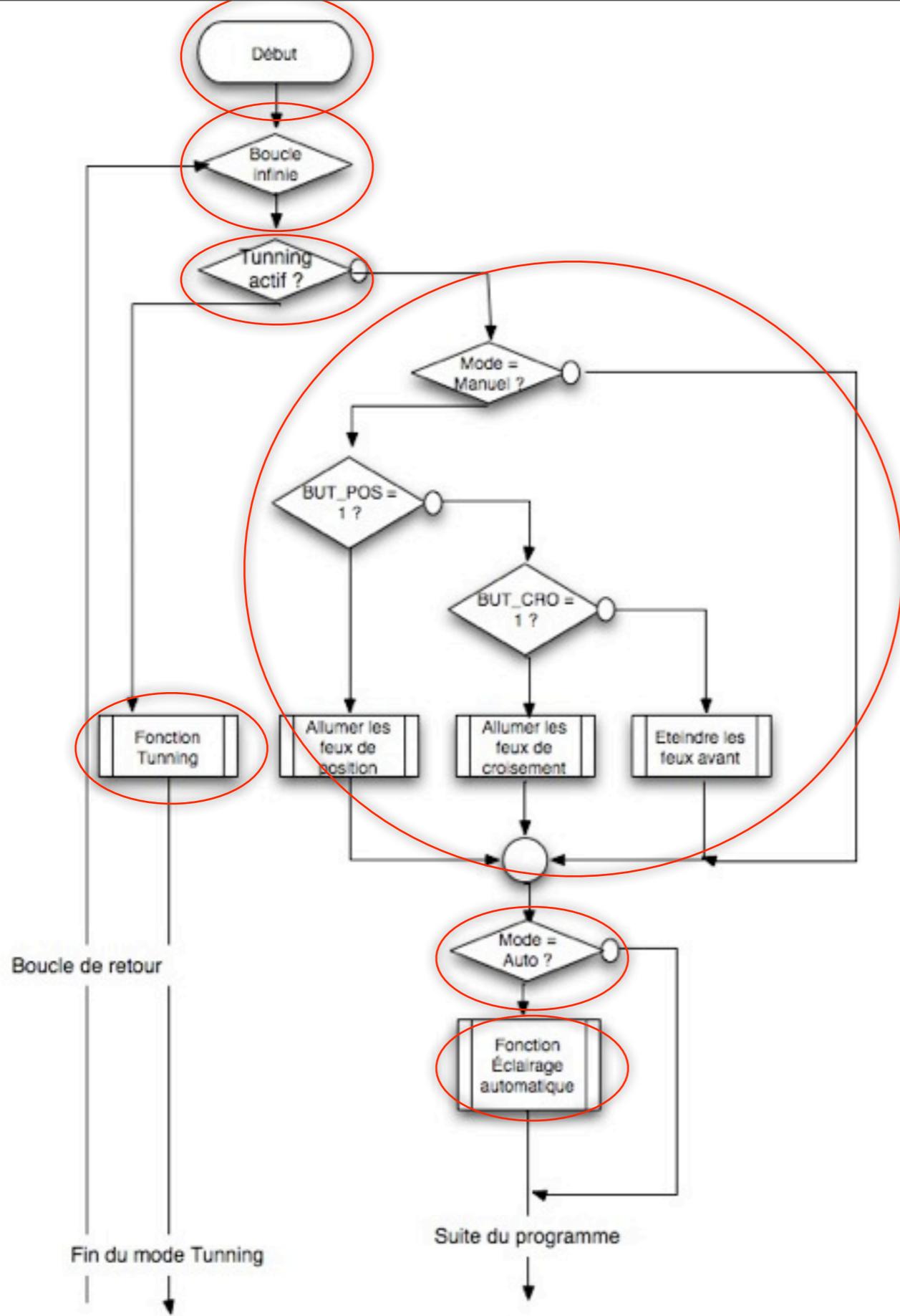
2.2°) Fonctions Utilisées



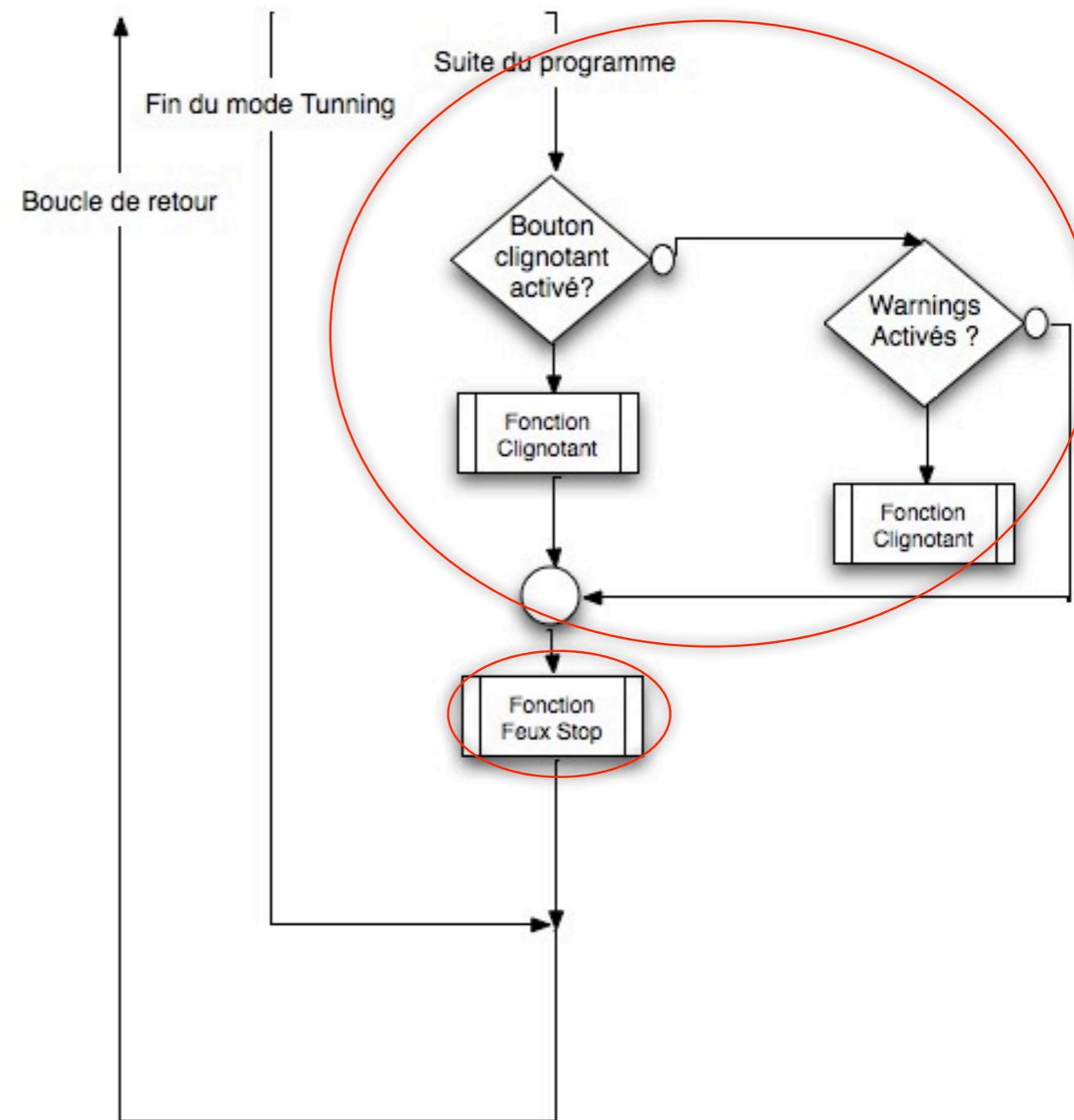
2.1°) Organigramme



2.2°) Fonctions Utilisées



2.1°) Organigramme



2.2°) Fonctions Utilisées

Fonctions de l'AtMéga 8535

- Utilisation du timer
 - Pulse Width Modulation
- Utilisation du C.A.N.

2.1°) Organigramme

2.2°) Fonctions Utilisées

Fonctions de l'AtMéga 8535

- Utilisation du timer
 - Pulse Width Modulation
- Utilisation du C.A.N.

```
// Timer/Counter 2 initialization
// Clock source: System Clock
// Clock value: 16000,000 kHz
// Mode: Phase correct PWM top=FFh
// OC2 output: Non-Inverted PWM
ASSR=0x00;
TCCR2=X;
TCNT2=0x00;
OCR2=0x00;

while(1)
{
    OCR2=0x00; --> 0
    delay_ms(1000);
    OCR2=0xA0; --> 160
    delay_ms(1000);
    OCR2=0xFF; --> 255
    delay_ms(1000);
}
```

2.1°) Organigramme

2.2°) Fonctions Utilisées

Fonctions de l'AtMéga 8535

- Utilisation du timer
 - Pulse Width Modulation
- Utilisation du C.A.N.

```
// ADC initialization
// ADC Clock frequency: 125,000 kHz
// ADC Voltage Reference: AREF pin
// ADC High Speed Mode: On
// ADC Auto Trigger Source: None
// Only the 8 most significant bits of
// the AD conversion result are used

ADMUX=ADC_VREF_TYPE;
ADCSRA=0x87;
SFIOR&=0xEF;
SFIOR|=0x10;

while(1)
{

    Nf=read_adc(FREIN);
    OCR2=(Nf/2.5);

}
```

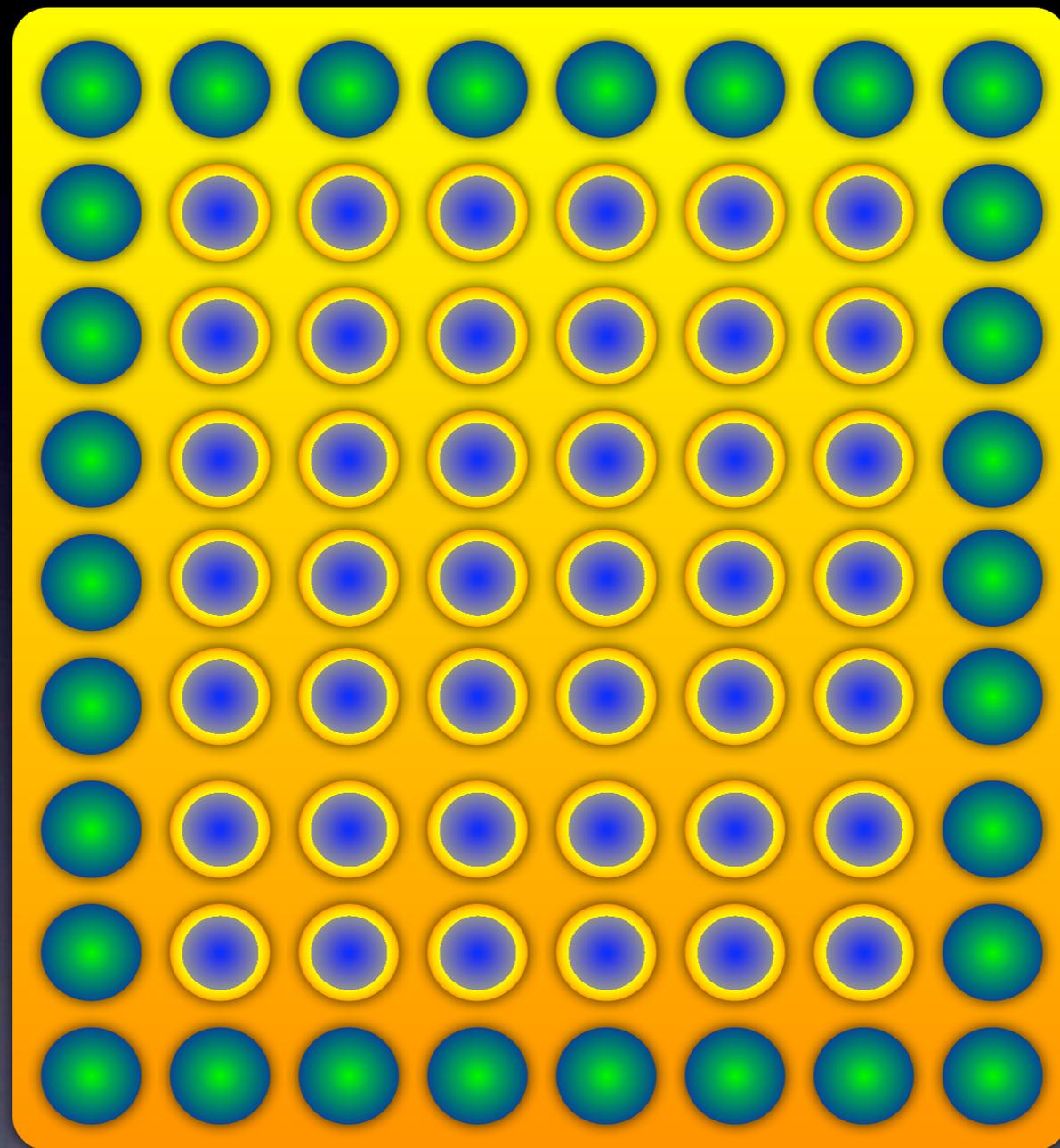
2.1°) Organigramme

2.2°) Fonctions Utilisées

3°) Améliorations et Tests

Présentation de la carte LEDs

Commandée
par les broche
PA4 (Bleu) et
PA5 (Vert)



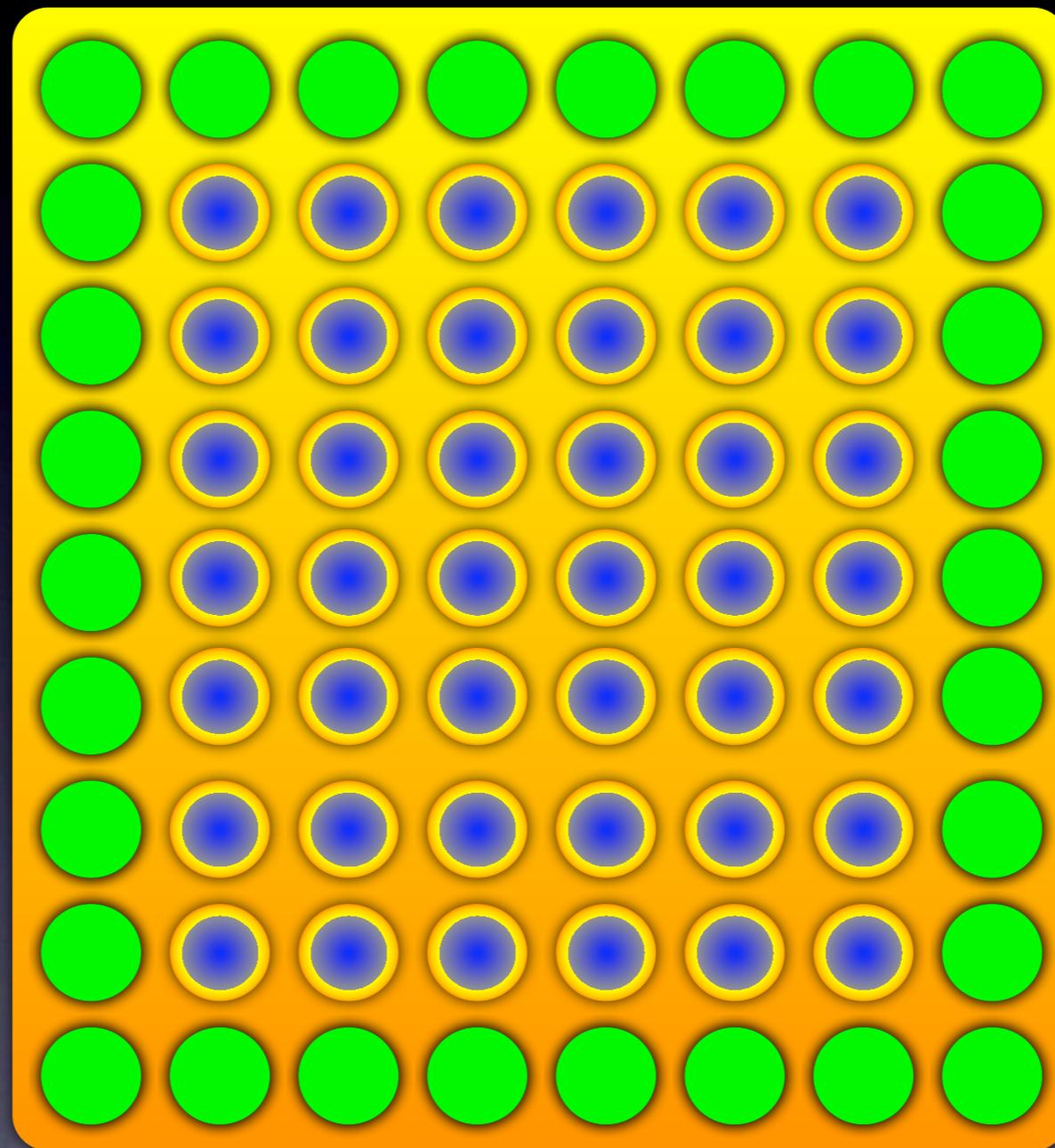
3.1°) Carte LEDs

3.2°) Mode Tuning

3.3°) Présentation

Présentation de la carte LEDs

Commandée
par les broche
PA4 (Bleu) et
PA5 (Vert)



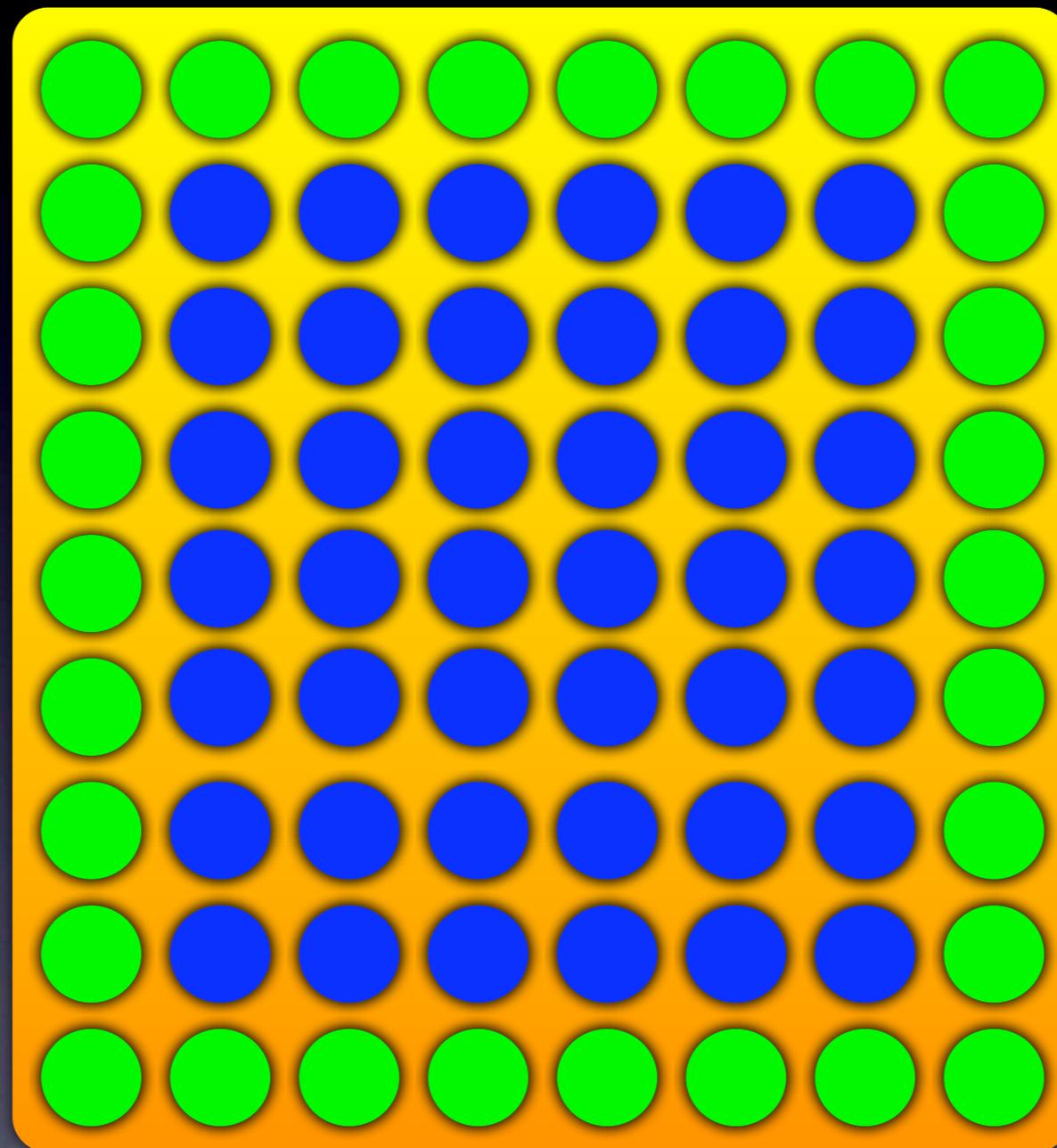
3.1°) Carte LEDs

3.2°) Mode Tuning

3.3°) Présentation

Présentation de la carte LEDs

Commandée
par les broche
PA4 (Bleu) et
PA5 (Vert)

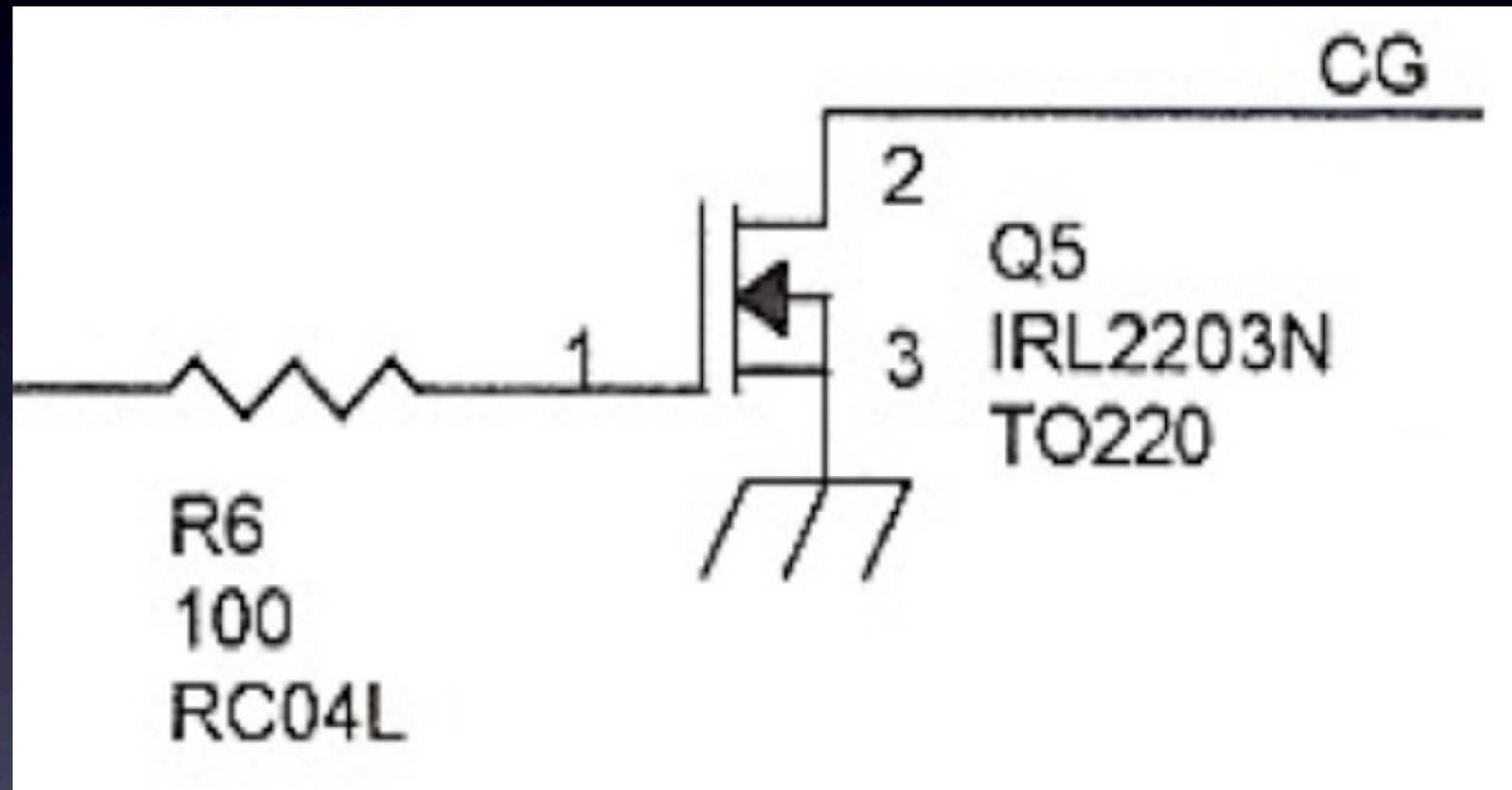


3.1°) Carte LEDs

3.2°) Mode Tuning

3.3°) Présentation

Améliorations apportées



3.1°) Carte LEDs

3.2°) Mode Tuning

3.3°) Présentation



3.1°) Carte LEDs

3.2°) Mode Tuning

3.3°) Présentation

2009 - Salon du Tuning - Paris



3.1°) Carte LEDs

3.2°) Mode Tuning

3.3°) Présentation

3.1°) Carte LEDs

3.2°) Mode Tuning

3.3°) Présentation

Présentation !

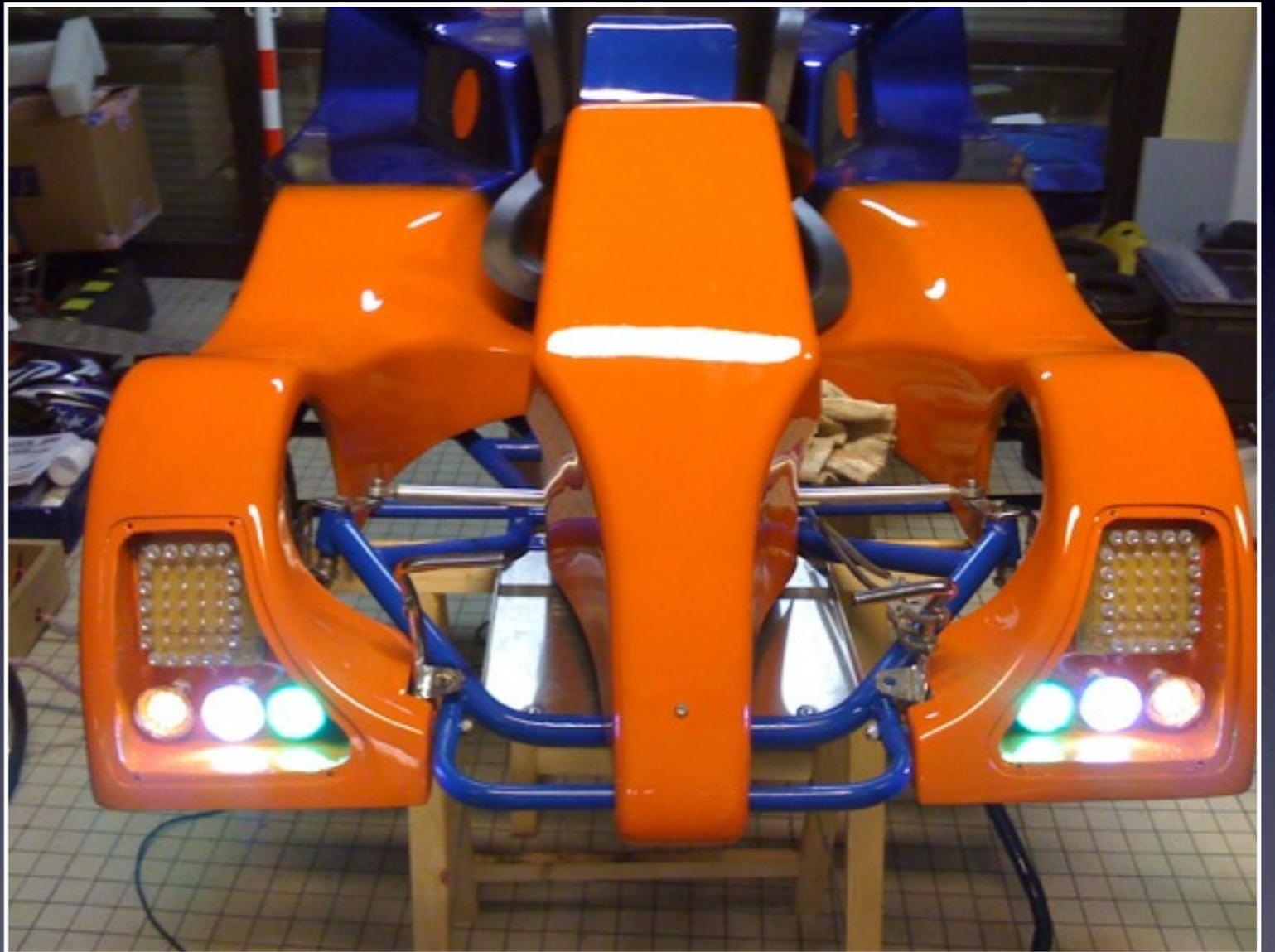
3.1°) Carte LEDs

3.2°) Mode Tuning

3.3°) Présentation

Conclusion

- Problèmes
- Coût
- Planning



Merci pour votre
attention...