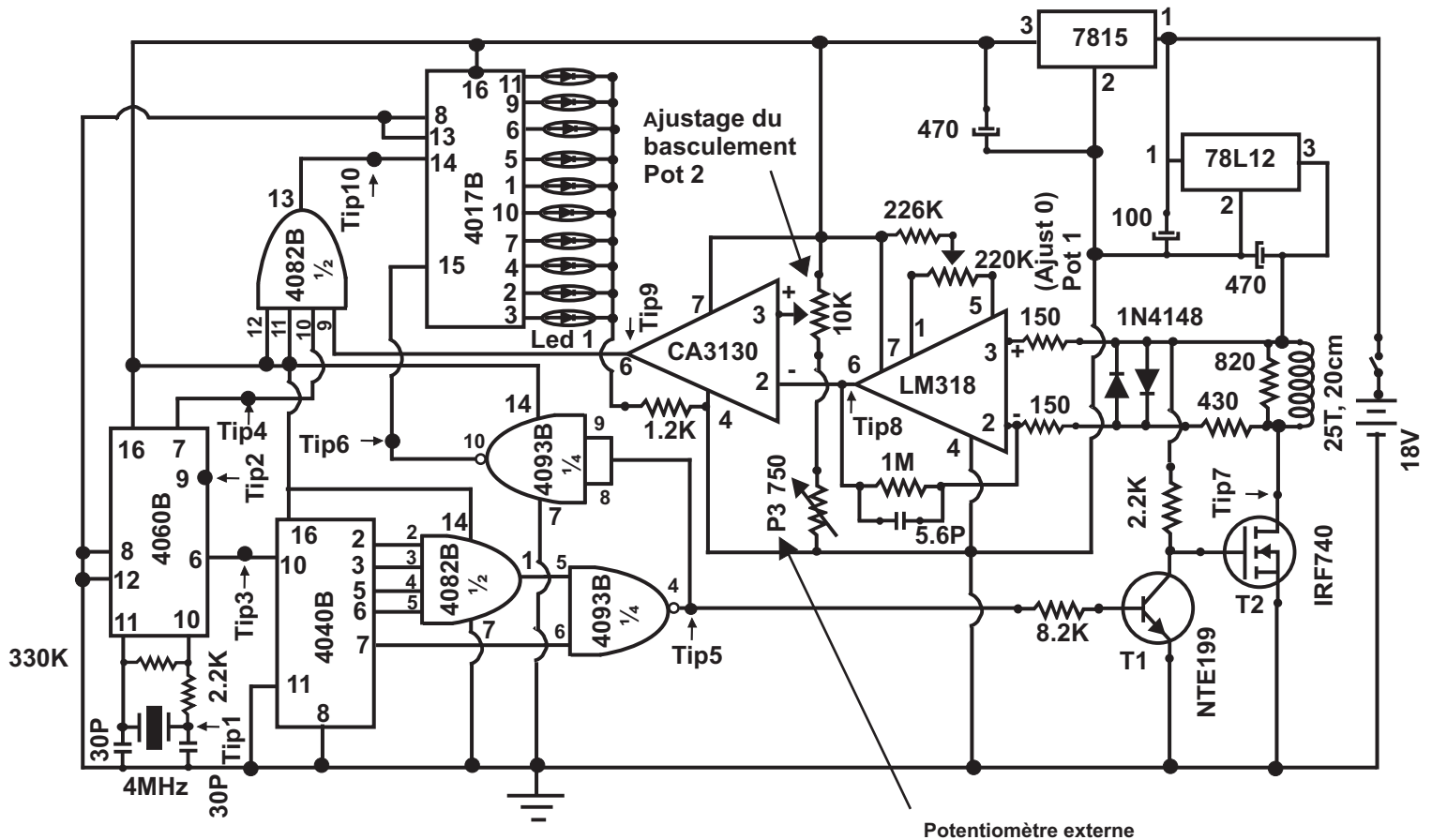


Détecteur de métal PI (Montage 1)

PI : Pulse induction



Sensibilité : détecte une pièce de 1\$ CDN à 20 cm
détecte une bonbonne aérosol à 60 cm

Ajustements : (en absence de métal)

1. Faire les réglages mentionnés sur la page des oscillogrammes (page suivante)
2. Tourner P3 au centre de sa plage
3. Réajuster P2 de façon que la LED 1 soit allumée et près du basculement pour la LED 2

Utilisation :

1. Avant utilisation et en absence de métal ajuster P3 de façon que la LED 1 s'allume et soit le plus près possible du basculement pour la LED 2
2. En présence de métal les LEDS s'allument tel un chenillard. En se rapprochant du métal la vitesse du chenillard augmente

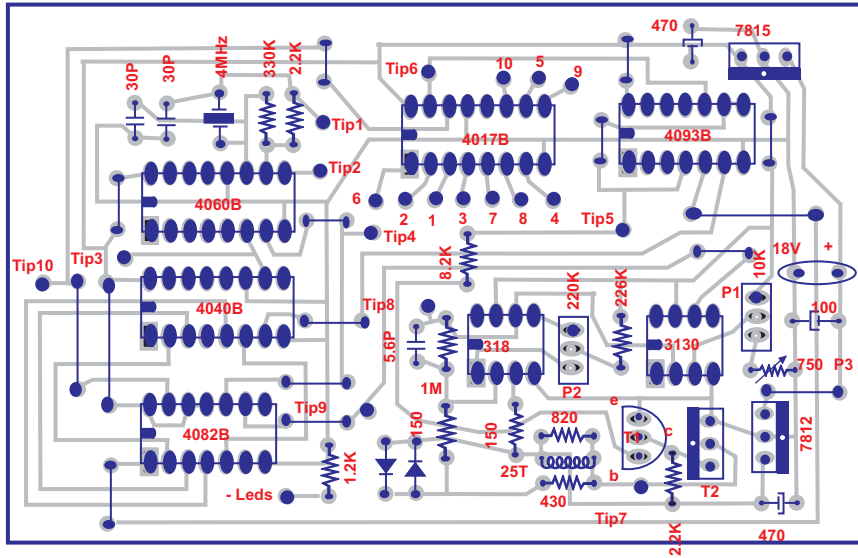
Adaptation du schéma original de Basile Graf

<http://www.ifrance.com/grafelectronique/PI.html>

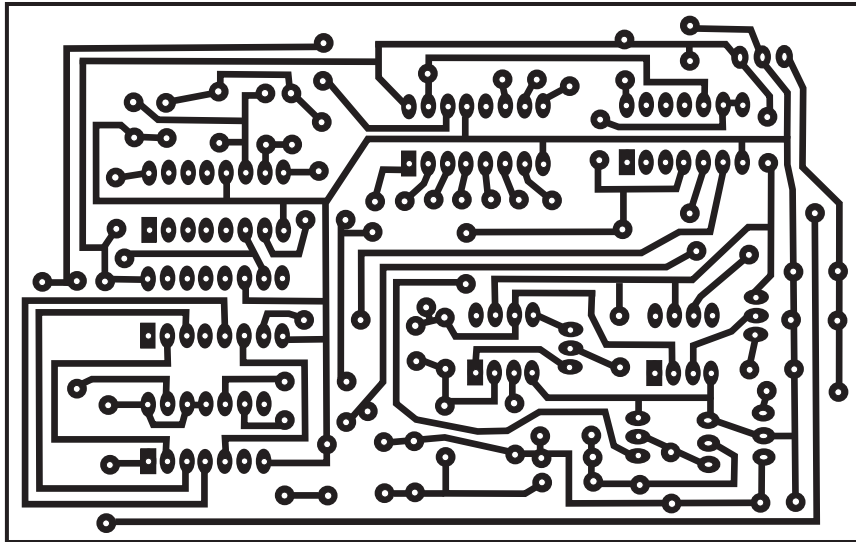
(Suite page suivante)

Circuit imprimé :







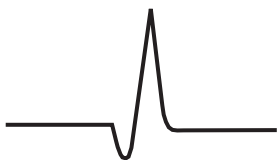



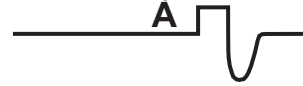



Pièces



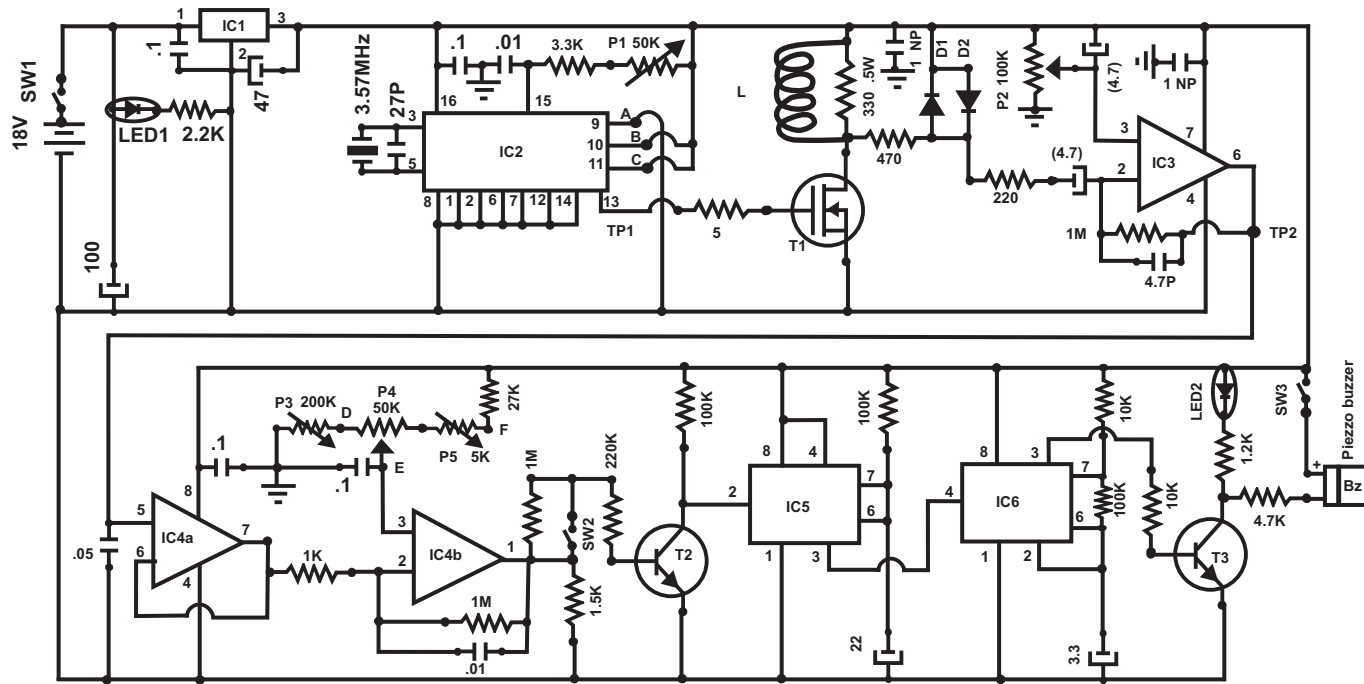
Typon



Visualisation aux différents points

Tip 1			4 Mhz	4V PP
Tip 2			4 Mhz	8V PP
Tip 3			3 Khz	15V PP
Tip 4			220 Khz	15V PP
Tip 5			490 Hz	15V PP
Tip 6			490 Hz	15V PP
Tip 7			490 Hz	Indéterminé
Ajustement du pot 1				
Tip 8	<div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  <div style="margin-left: 10px;">Sans métal</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;">Avec métal</div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  <div style="margin-left: 10px;">De</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;">À</div> </div>	490 Hz	15V PP
Ajuster pour obtenir la courbe de gauche				
Tip 9	<div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  <div style="margin-left: 10px;">Sans métal</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;">Avec métal</div> </div>	<div style="text-align: center; padding: 5px 0;">Pot 2, élargi l'impulsion</div>	490 Hz	15V PP
Ajuster P2 pour l'obtention du plus grand écart en présence de métal				
Tip 10				

Détecteur de métal (Pulse induction, montage 2)



IC1 : LM7812 IC2 : 4536 IC3 : LM318
IC4 : ICL7621 IC5, IC6 : 555

() Tantaliu

L : 27 T #20 D:25cm

D1, D2 : 1N4148

T1 : IRF740 T2, T3 : 2N3904

P1 : Largeur TX P2: Forme RX

P3-P4-P5 : Seuil

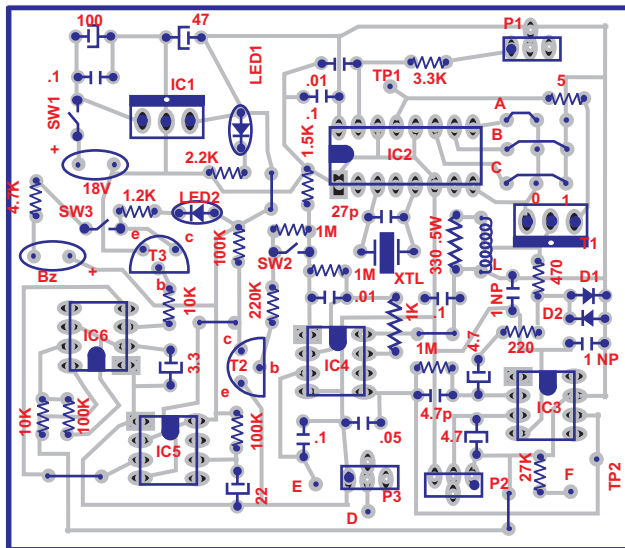
Consommation : 60 mA

Sensibilité : -Détecte une pièce de 1\$ CDN à 30 cm et une bonbonne aérosol à 75 cm

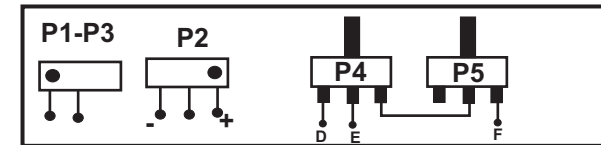
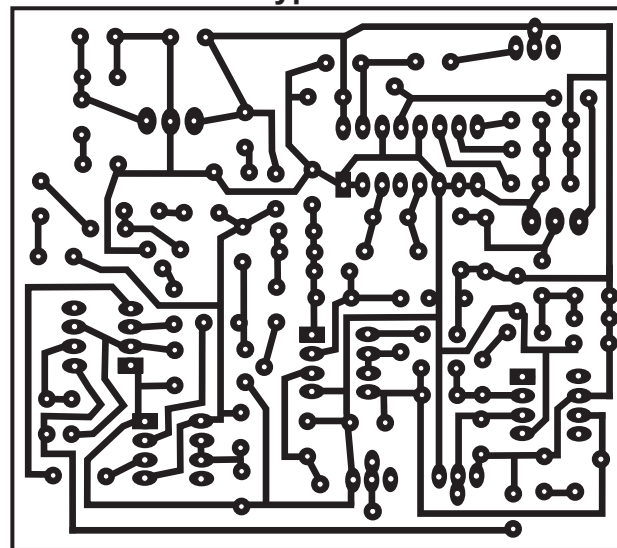
Fréquences disponibles :

A	B	C	IC2
0	1	0	1,75 Hz
1	0	0	3,5 Hz
0	0	0	6,99 Hz
1	1	1	54,6 Hz
0	1	1	109 Hz (choix)
1	0	1	218,5 Hz
0	0	1	436, Hz
1	1	0	873,9 Hz

Pièces

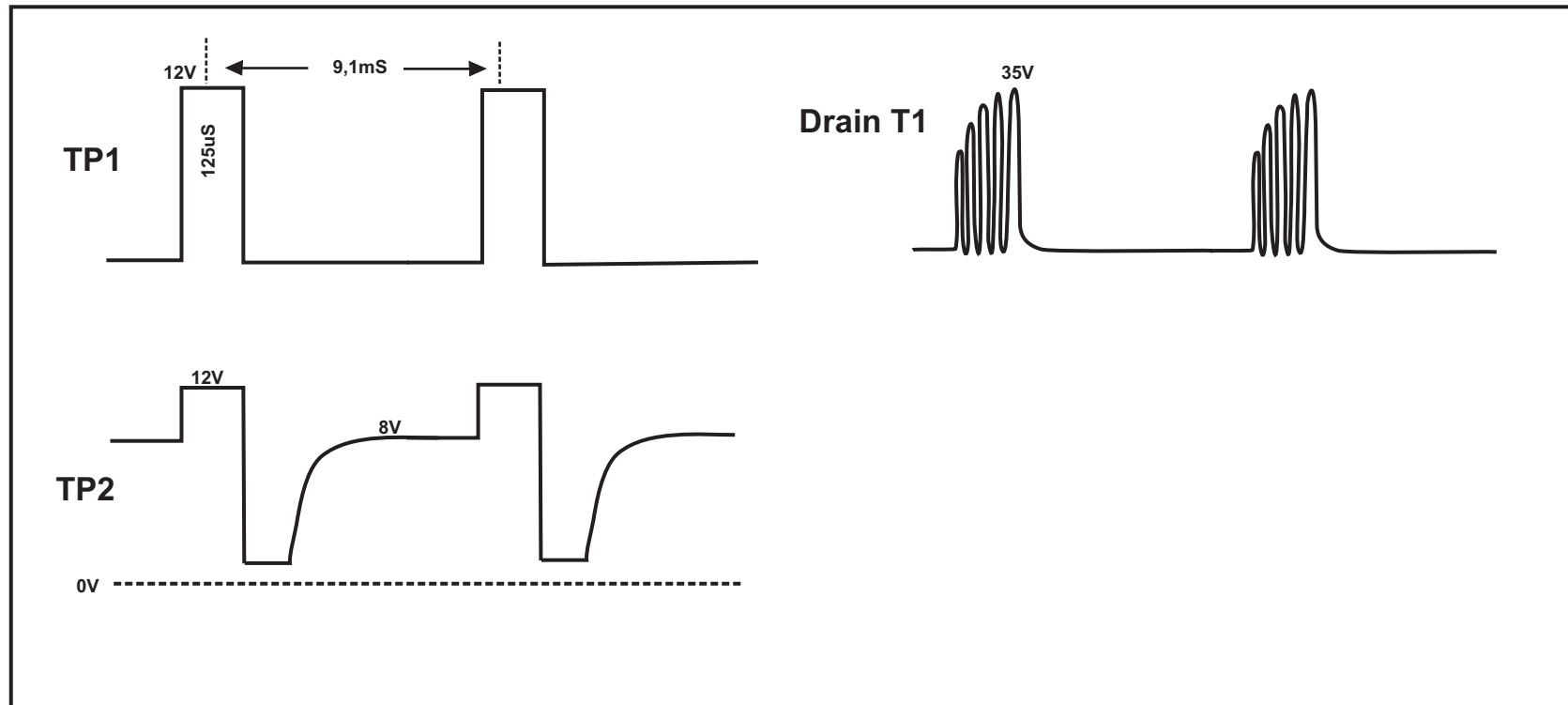


Typon



(Suite page suivante)

Oscillogrammes



Ajustements : (absence de métal et batteries chargées)

1. Ajuster la largeur d'impulsion sur TP1 avec P1 à environ 125 µs
2. Ajuster P2 pour obtenir la même forme de courbe sur TP2 que sur l'oscillogramme
3. S'assurer que l'interrupteur SW2 est fermé. Tourner P4 et P5 au centre de leur course respective, ajuster P3 au seuil d'activation

Utilisation :

1. Fermer SW2 et, en absence de métal, tourner P5 au centre de sa course et tourner P4 lentement vers la droite jusqu'à l'activation constante du circuit
2. Ensuite revenir lentement vers la gauche jusqu'à l'arrêt de l'activation. Si l'arrêt est impossible, recharger les batteries.
3. P5 sert d'ajustement fin pour être le plus près possible du cut off, à ce moment, on a la plus grande sensibilité.
4. En présence éloignée ou temporaire de métal, un BIP-BIP sonore se fait entendre, la cadence s'accélère en se rapprochant du métal. Si l'interrupteur sonore (SW3) est ouvert, seule la LED clignote en suivant la cadence
5. SW2 ouvert, la sensibilité est beaucoup plus faible, utile pour localiser plus précisément un objet métallique détecté.