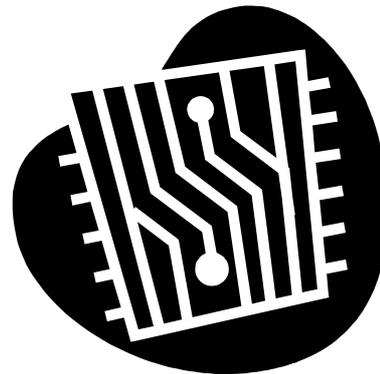
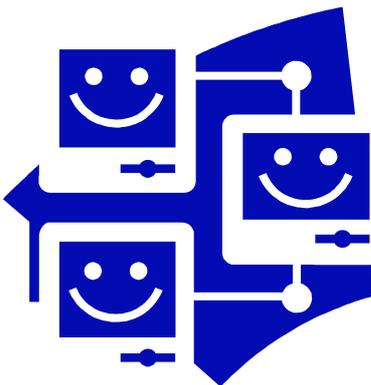
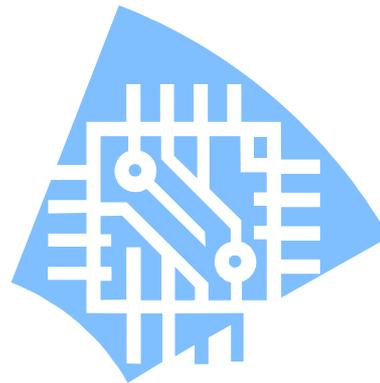
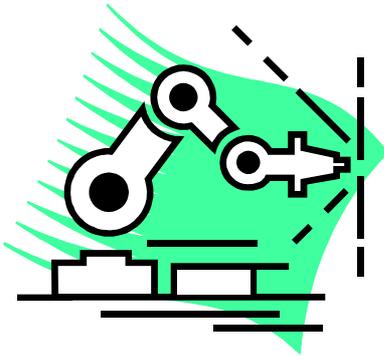


CFAO



*Conception et Fabrication
Assistées par Ordinateur*



CFAO : travail à réaliser



Commande de prototype reçue dans notre bureau d'étude :

Cahier des charges du produit que vous devez créer

Les choix de la direction

Vous devez concevoir un brassard lumineux qui a pour fonction d'avertir la nuit, par un signal lumineux clignotant, la présence d'un piéton.

Le piéton, grâce à cet objet, doit être visible à une distance de 100 mètres.

Le boîtier a été choisi pour ses dimensions réduites (58*44*8 mm), il sera facile à placer dans une poche.

Il a été aussi choisi pour son prix modique et pour son esthétique (son couvercle translucide ne nécessitera pas un perçage pour les DEL).

Votre travail au bureau d'étude

Vous devrez créer les circuits imprimés correspondant aux trois solutions suivantes et prévoir les usinages pour machine à commande numérique Charly Robot (gravure à l'Anglaise) :

- Un brassard avec une DEL clignotante
- Un brassard avec trois DEL clignotantes
- Un brassard avec trois DEL très haute luminosité avec dispositif les faisant clignoter.

Vous devrez nous rendre ces travaux sous forme de fichiers informatiques.

Sur votre feuille de cours « CFAO », après avoir répondu aux questions posées dans la « présentation CFAO », vous répondrez aux questions suivantes :

Question 8 : Qui demande le travail ?

Question 9 : Quel est le nom du produit ?

Question 10 : Quel type de travail est demandé ?

Question 11 : Qu'est-ce que la gravure à l'Anglaise ? (voir page 17 du dossier ressource de Big CI)



Première solution : brassard une DEL



Illustration du montage (avec DEL rouge clignotante) :

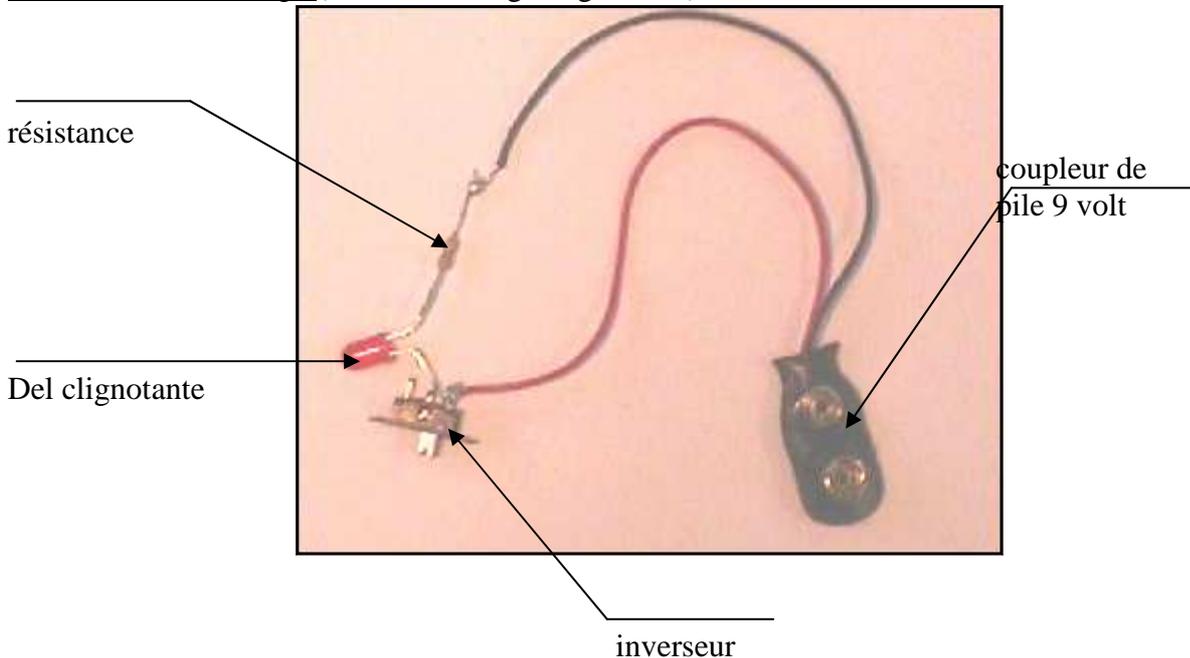
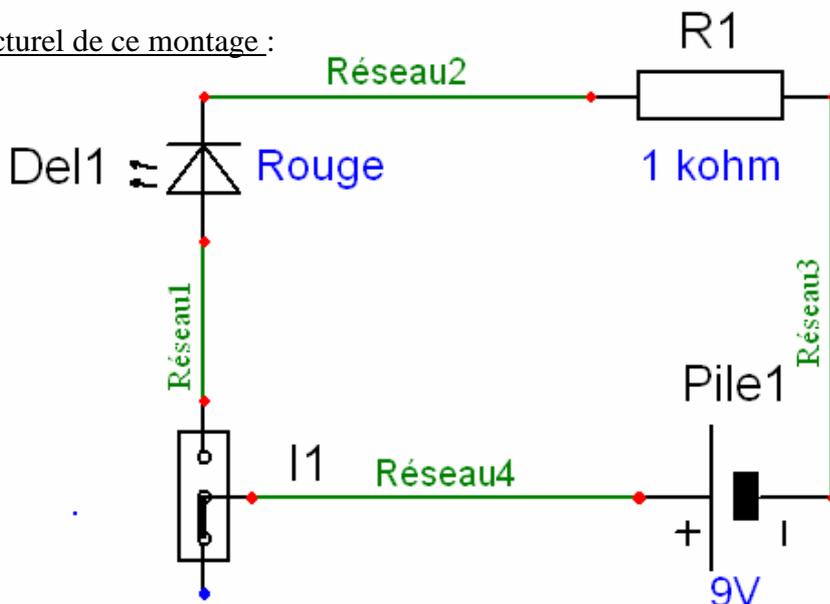


Schéma structurel de ce montage :



Travail à réaliser : Les trois fichiers que vous obtiendrez sont à sauvegarder sous le même nom : SOL1308 (si votre classe est la 308) dans votre dossier personnel (situé dans *Mes Documents*).

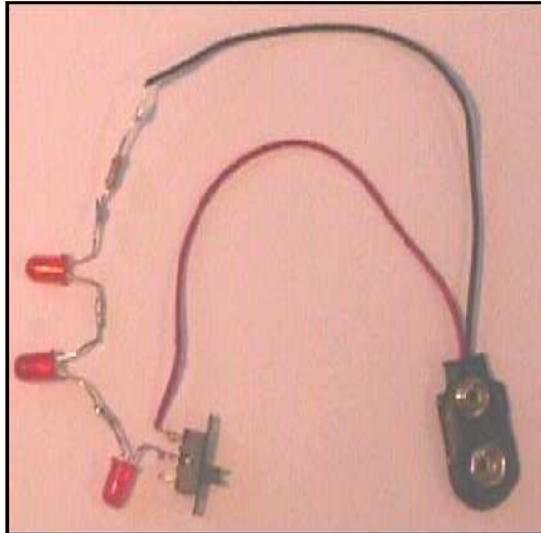
A l'aide du dossier ressource du logiciel BIG CI, réaliser ce schéma avec le module « schéma structurel ». Vous pouvez également vous aider de la nomenclature du document « troisième solution ». Sauvegarder. Passer dans le module « circuit imprimé » pour réaliser un circuit imprimé correct (sans court circuit !) et le sauvegarder. Passer enfin dans le module « grave ci » de WIN UPA : le circuit obtenu (gravure à l'Anglaise) est à sauvegarder.



Deuxième solution : brassard trois DEL



Illustration du montage (avec trois DEL rouges clignotantes) :



Travail à réaliser : Les trois fichiers que vous obtiendrez sont à sauvegarder sous le même nom : **SOL2308** (si votre classe est la 308) dans votre dossier personnel (situé dans *Mes Documents*).

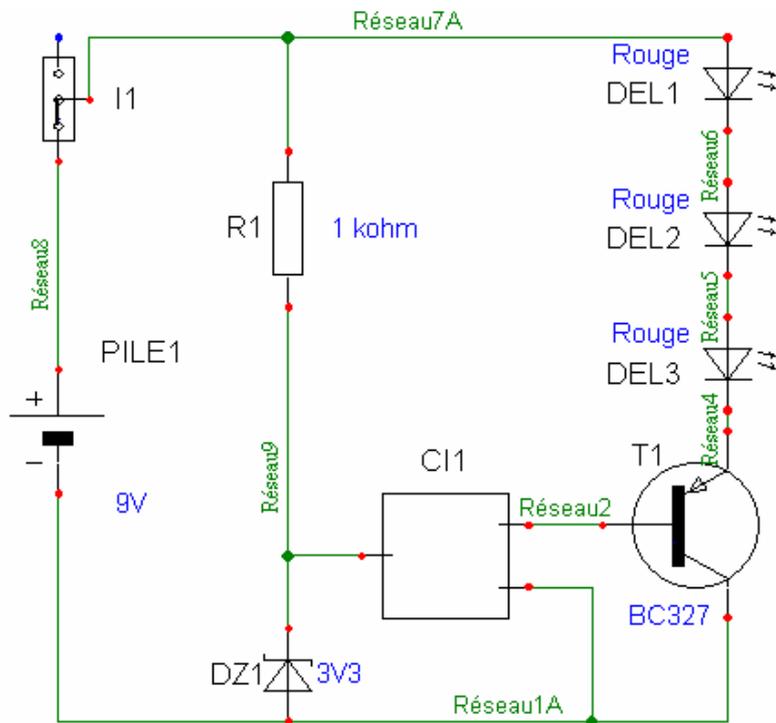
A l'aide du dossier ressource du logiciel BIG CI, réaliser le schéma structurel de ce montage avec le module « schéma structurel ». Vous pouvez ouvrir le fichier du circuit à une del (solution 1) et le modifier ; vous pouvez également vous aider de la nomenclature du document « troisième solution ». Passer dans le module « circuit imprimé » pour réaliser un circuit imprimé correct (sans court circuit !) et le sauvegarder. Passer enfin dans le module « grave ci » de WIN UPA et sauvegarder le fichier (qui servira à la fabrication du circuit).



Troisième solution : brassard trois DEL amélioré

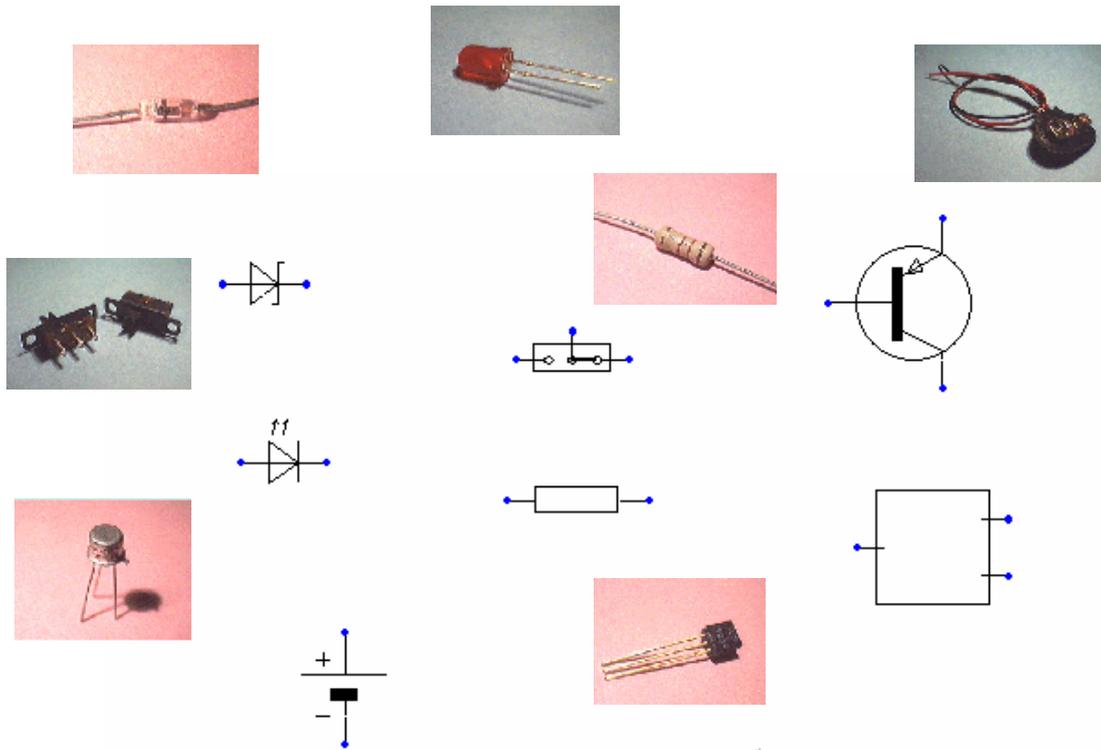


Repère	Nombre	Désignation	Valeur	Banque BIGCI
PILE1	1	coupleur de pile	9 V	alimentation
I1	1	inverseur		interrupteur, commutateur
DZ1	1	diode zéner	3V3	
R1	1	résistance couche carbone	1 kohm	
DEL1 à 3	3	del 5 mm très haute luminosité	rouge	
T1	1	transistor PNP	bc 327	
CI1	1	flasheur		banque personnelle



Travail à réaliser : Les trois fichiers que vous obtiendrez sont à sauvegarder sous le même nom : **SOL3308** (si votre classe est la 308) dans votre dossier personnel (situé dans *Mes Documents*).

A l'aide du dossier ressource du logiciel BIG CI, réaliser ce schéma avec le module « schéma structurel ». Vous pouvez également vous aider de la nomenclature. Passer dans le module « circuit imprimé » pour réaliser un circuit imprimé correct (sans court circuit !) et le sauvegarder (choisir le nom). Passer enfin dans le module « grave ci » de WIN UPA et sauvegarder le fichier (qui servira à la fabrication du circuit).



Aspects et symboles à découper.

Aspects et symboles à découper.

