



<p>BAC PRO CIEL</p> 	<p>Repérage et Identification de composants électroniques</p>	 <p>Année XXXX/XXXX</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

A. Composants électroniques

Avec l'évolution constante de l'électronique, de nos jours il existe des millions de composants (résistances, condensateurs, relais, circuits intégrés, ...) que l'on peut distinguer en plusieurs familles de composants.

On classe généralement les composants électroniques en deux familles :

- ⇒ Les composants passifs : des composants discrets ne nécessitant aucune sources d'énergies pour fonctionner
- ⇒ Les composants actifs : des composants souvent présentés comme des circuits intégrés nécessitant une source d'énergie externe pour fonctionner

Avec la diversification des composants électronique, les fournisseurs de composants électronique ne peuvent plus simplement séparer en deux familles. Dans ce cours, les composants seront présentés en plusieurs familles afin de mieux distinguer brièvement leur utilité, leur symbole et illustration. Le classement des composants n'est pas normalisé, afin de d'être au plus proche de la réalité, le classement des composants dans ce cours est très fortement appuyé sur l'ingénierie électronique et le classement des fournisseurs de composants électroniques.

B. Identification des composants

1) Les composants passifs

a) Les résistances

Le composant passif le plus utilisé et que l'on retrouve dans quasiment tous les systèmes électroniques est la résistance.

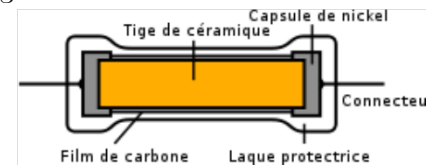
La résistance est un composant que l'on peut trouver sous forme de composant traversant.

Dans ce cas, on la retrouve sur des systèmes où l'on souhaite réaliser les soudures à la main et rapide ainsi que pour baisser le coût des cartes électroniques (PCB). On la retrouve également dans des systèmes à puissance forte et modérées.



Les caractéristiques principales de ces résistances sont :

- La valeur nominale que l'on détermine grâce au code des couleurs
- La tolérance de la résistance, sa précision exprimée en pourcentage
- Sa technologie de fabrication :
 - Faible puissance (<2W) : résistance à couche de carbone sur un support de céramique. Des couches métalliques peuvent être utilisés du fait qu'elles génèrent moins de bruit, très utilisées en audio.
 - Puissance modérée : Un fil résistant est enroulé autour d'un corps en céramique.
 - Très forte puissance : conception sur mesure, appelées résistance liquide, consiste à faire passer le courant à travers un bain d'une solution aqueuse contenant des ions de cuivres pour la circulation des électrons (utilisés dans les cigarettes électroniques)



Mais de plus en plus avec la miniaturisation des composants électronique, on retrouve la technologie des composants CMS (Composants Montés en Surface). Il n'y a plus besoin de perçage sur le PCB, seulement une empreinte prête à accueillir le composant. L'avantage est de taille, on passe d'une résistance traversante de taille moyenne 2.3x6.3mm à une résistance CMS de tailles normalisées dépendant de leur puissance admissible :

Boîtier	Dimension [inch]	Dimension [mm]	Puissance
0201	0.02x0.01	0.508x0.254	50mW
0402	0.04x0.02	1.016x0.508	63mW
0603	0.06x0.03	1.524x0.762	100mW
0805	0.08x0.05	2.032x1.275	125mW
1206	0.12x0.06	3.048x1.524	250mW
2010	0.2x0.1	5.08x2.54mm	500mW

Info : 1 pouce = 1 inch = 25.4mm

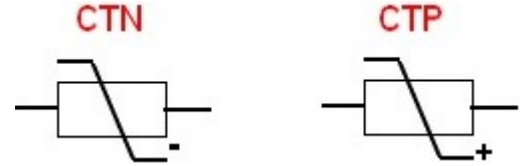
Comme le code des couleurs avec les résistances traversantes, un code est inscrit sur les résistances CMS jusqu'à la taille 0603 afin de connaître sa valeur nominale (en dessous la lisibilité est insuffisante pour une inscription).

b) Les dérivées des résistances

Grâce aux propriétés physiques des résistances (température, humidité, courant, tension, ...) des applications dérivées de la résistance ont été exploitées dans les domaines des capteurs :

⇒ **La thermistance**

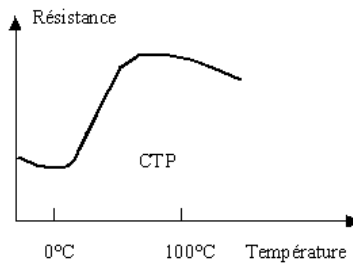
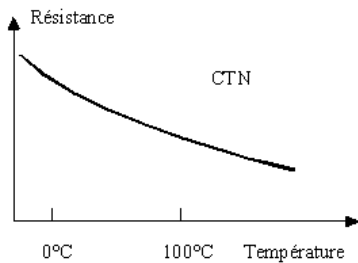
La thermistance est une résistance dont la valeur nominale évolue en fonction de la température. Utilisée dans des systèmes de mesures de température simple et peu précise. Il existe deux technologies :



⇒ CTN : Coefficient de Température Négatif (NTC - Negative Temperature Coefficient)

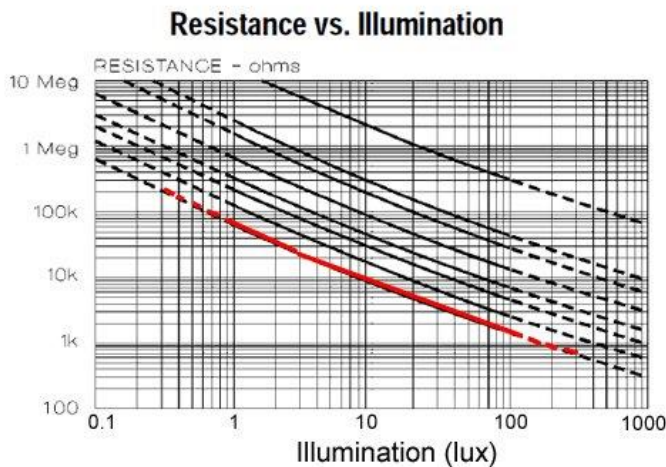
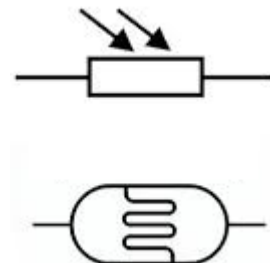
⇒ CTP : Coefficient de Température Positif (PTC - Positive Temperature Coefficient)

On appelle R25, la valeur nominale de la thermistance à 25°C.



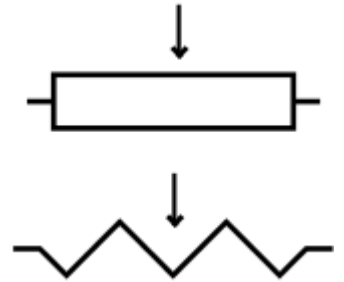
⇒ **La photorésistance**

La photorésistance est une résistance dont la valeur nominale évolue en fonction de l'ensoleillement. Utilisée dans des systèmes de mesures d'ensoleillement pour déterminer l'ensoleillement moyen d'une région par exemple.



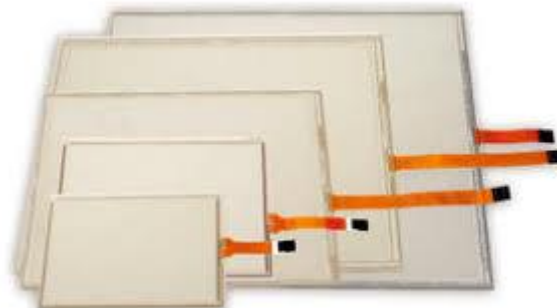
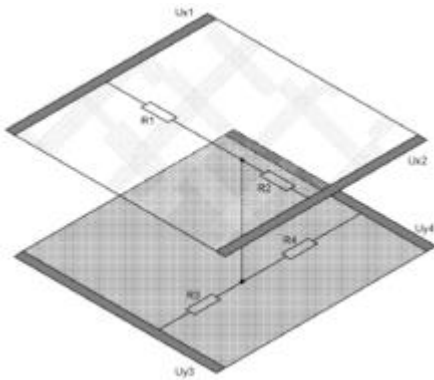
⇒ Le potentiomètre

Le potentiomètre est une résistance dont la valeur nominale évolue mécaniquement. Utilisé dans tous les systèmes à réglage (réglage volume audio, joystick manette de console, ...).



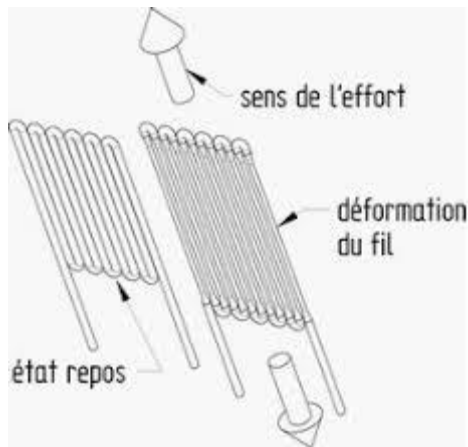
⇒ Dalle tactile résistive

En utilisant le principe du potentiomètre qui vient « couper » une résistance en deux, lors de l'appui sur une dalle tactile résistive, le même phénomène vient se produire permettant ainsi de déterminer la position d'appui. Utilisée dans les Nintendo DS.



⇒ **La jauge de déformation**

La jauge de déformation ou plus couramment appelé jauge de contrainte est une résistance dont la valeur nominale évolue en fonction de la déformation d'une pièce mécanique. Ce type de capteur est très utilisé dans des systèmes de mesure de poids (balance).



c) Les condensateurs

Le condensateur est un composant électronique élémentaire que l'on retrouve dans la quasi-totalité des systèmes électroniques. Ses caractéristiques principales sont de pouvoir stocker des charges électriques, qu'il possède une capacité électrique exprimée en Farad (F) et une tension de claquage en Volt (V). Un condensateur est composé de deux armatures séparées par un isolant.



Les condensateurs sont utilisés :

- ⇒ Pour stabiliser la tension d'une alimentation électrique, c'est-à-dire que lors d'une microcoupure de tension, la tension est maintenue par le condensateur.
- ⇒ Pour réaliser des filtres analogiques.
- ⇒ Stocker de l'énergie électrique.

Plusieurs technologies de condensateurs existent :

- ⇒ **Les condensateurs céramiques** sont les condensateurs les plus répandus dans les systèmes électroniques. La gamme de capacité électrique va du picoFarad (pF) à la centaine de microFarad (μF). Les boîtiers CMS sont les mêmes que ceux des résistances (0402, 0603, 1210, ...), à la différence que la taille du boîtier va déterminer sa capacité, sa tension de claquage et son coût.



Boîtier	Gamme de capacité	Tension de claquage	>1k pcs	10 pcs
0201	1pF => 1μF	10V / 25V	0.01€	0.015€
0402	1pF => 10μF	16V / 25V	0.003€	0.008€
0603	10pF => 10μF	50V	0.005€	0.015€
0805	10pF => 100μF	50V	0.01€	0.03€
1210	100pF => 100μF	50V / 100V / 1kV	0.05€	0.25€

- ⇒ **Les condensateurs électrolytiques** sont généralement utilisés pour des capacités de stockage plus importants. 100aine nF => 10aine μF. Ces types de condensateurs sont polarisés et ont une faible durée de vie contrairement aux autres technologies.



- ⇒ **Les condensateurs tantales** offre des capacités importantes pour des tailles réduites. Cette technologie tend à remplacer de plus en plus les condensateurs électrolytiques. Utilisant la technologie d'électrolyte gélifiée, ces condensateurs sont aussi polarisés.

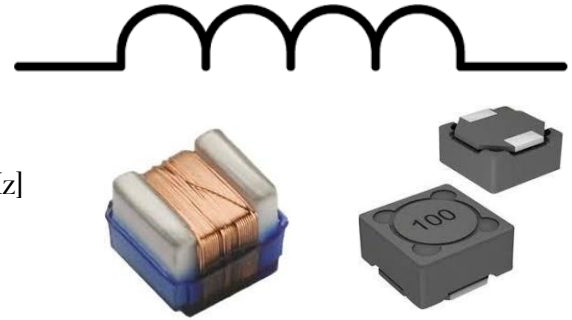


d) Les inductances

Les inductances, composants de bases de l'électronique analogique et de l'électrotechnique, possèdent la particularité principale d'emmagasiner le courant électrique. L'inductance est un fil de cuivre enroulé autour d'un noyau, et lors du passage du courant électrique, un champ magnétique se crée pouvant servir à alimenter un autre système par exemple. Les inductances permettent également de réaliser un filtrage analogique ou un lissage de courant. On les retrouve généralement dans les systèmes électroniques en radiofréquence.

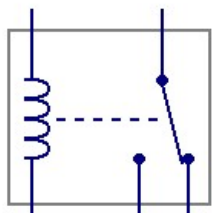
Ses caractéristiques principales sont :

- ⇒ Son unité : le Henry [H]
- ⇒ Sa résistance en continu en Ohm [Ω]
- ⇒ Son courant admissible en Ampère [A]
- ⇒ Sa fréquence de résonance en Hertz [Hz]

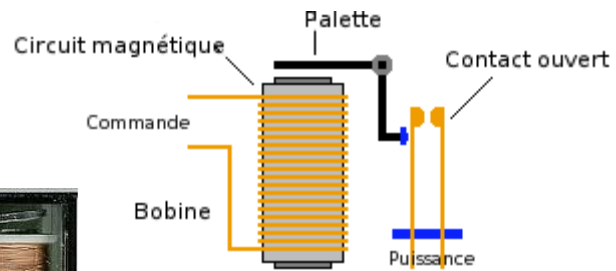


Grâce aux inductances, des applications dérivées sont apparues telles que :

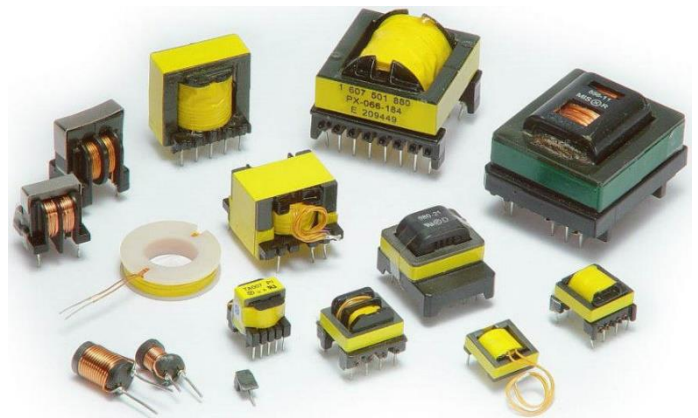
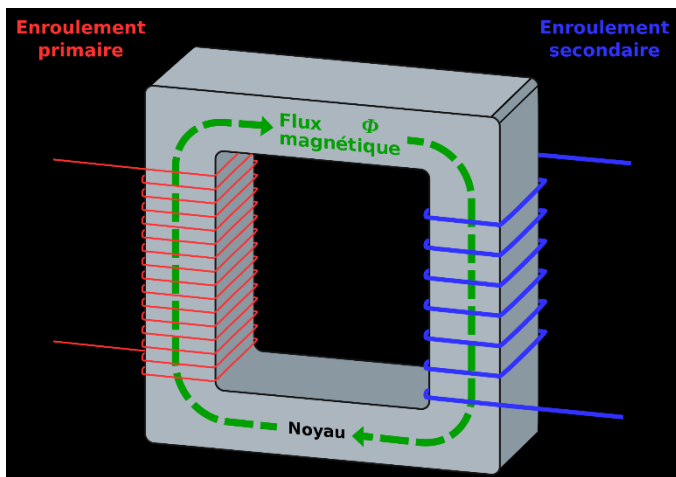
- ⇒ Le relais, un composant électromécanique, qui lors d'un passage de courant dans la bobine (inductance), crée un champ magnétique qui repousse une lamelle métallique permettant donc de faire switcher un interrupteur.



Bobine Contact



- ⇒ Le transformateur, un courant traverse une bobine, un champ magnétique est produit et transmis à une bobine secondaire qui transforme ce champ magnétique en électricité. Très utilisé pour la conversion électrique AC-AC.



2) Les semi-conducteurs – Circuits Intégrés

Les circuits intégrés sont des petits circuits électroniques miniaturisés dans un boîtier.

Contrairement aux composants passifs, ceux-ci sont dotés en générale de plus de deux broches (pattes, pins), on peut trouver des composants 4 broches et jusqu'à plus de 600 broches pour d'autres !

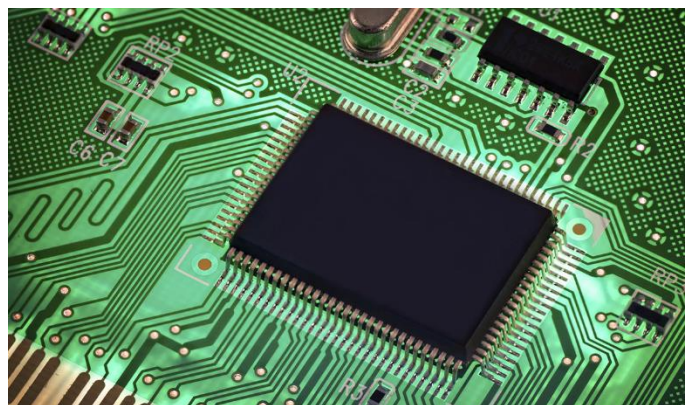


L'utilité de ces circuits intégrés est :

- ⇒ La miniaturisation des systèmes électroniques, une simple puce électronique de 2x3mm peut remplacer un système réalisé à la main qui en ferait 10x10mm.
- ⇒ La simplification des routages de cartes électronique
- ⇒ Le nombre de composant sur un système électronique, baissant ainsi le coût final du produit.

L'utilisation des circuits intégrés est très diverse et variée :

- ⇒ Convertisseur de tension DC-DC simple (LDO) permettant de simplement passé de tension 12V en 5V par exemple.
- ⇒ Amplificateur de tension, permettant l'amplification/l'atténuation en tension et par la même occasion de réaliser des filtres d'ordre supérieur à 1.
- ⇒ Comparateur de tension, permettant de comparer de tensions, pouvant être utilisé pour comparer la tension image de la température d'une pièce et la tension image de la température de consigne.
- ⇒ Gestionnaire de puissance (PMIC) pour gérer automatiquement ou via programmation l'alimentation d'un système embarqué. Très utilisé dans les smartphones pour gérer l'alimentation du GPU, CPU, modem GSM/GPRS/UMTS/LTE (1G, 2G, 3G, 4G), GPS, ...
- ⇒ Les mémoires, qu'elles soient mortes (quasiment plus utilisé) ou vive (RAM).
- ⇒ Des codecs audio afin de réaliser du traitement audio numérique
- ⇒ Des convertisseurs de données et signaux simples, comme des interfaces de bus, passage d'un bus RS232 à un bus UART ou I2C par exemple.
- ⇒ Des circuits logiques pour les portes NAND, NOR, OR,
- ⇒ Des microcontrôleurs pour des systèmes embarqués simples ne nécessitant que peu de ressource (télécommande, système alarme incendie, ...)
- ⇒ Des processeurs pour des systèmes embarqués pour des systèmes électroniques beaucoup plus complexes (Raspberry Pi, Freebox, console de jeux vidéo, PC, ...)



Le cœur des systèmes électroniques élaborées est composé soit d'un microcontrôleur soit d'un processeur.

Le choix d'un système ou de l'autre dépend de l'application finale du système.

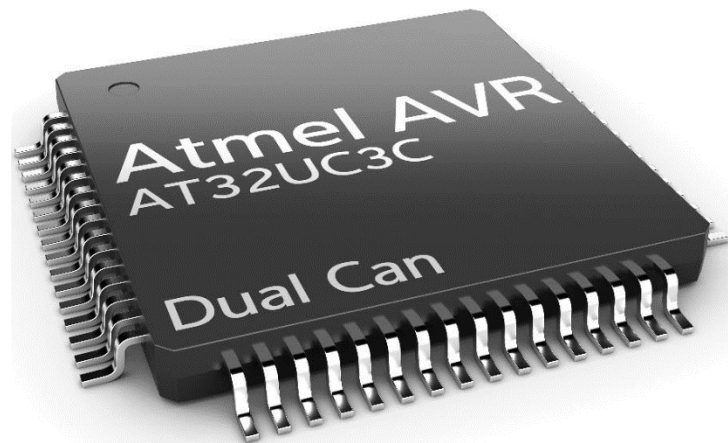
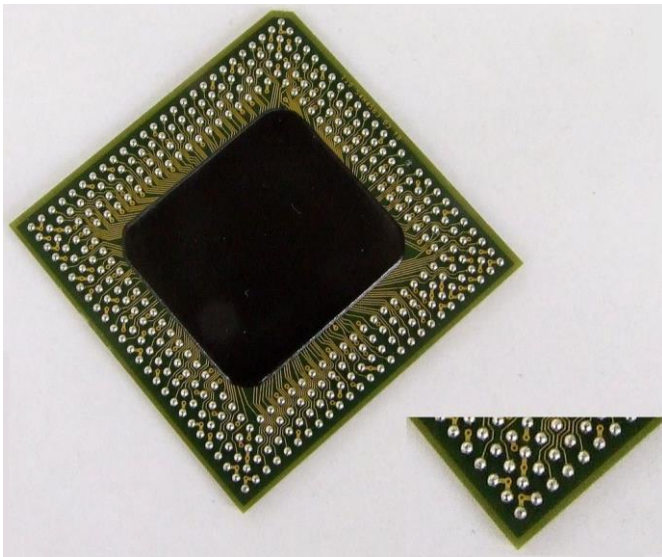
La différence entre ces deux technologies repose sur deux points :

- ⇒ La complexité du système final, pour un système simple ne nécessitant que très peu de ressources et une faible vitesse de calcul on préférera l'utilisation d'un microcontrôleur contrairement au processeur qui réalisera des calculs plus rapidement et plus poussés.
- ⇒ Les compétences de l'ingénieur ou du technicien qui réalisera le routage de la carte électronique. En effet le routage d'une carte électronique à base d'un microcontrôleur est relativement simple et peut s'effectuer sur un PCB 2 couches, contrairement au processeur où le routage de la carte sera extrêmement compliqué et devra se réaliser généralement sur plus de 8 couches.

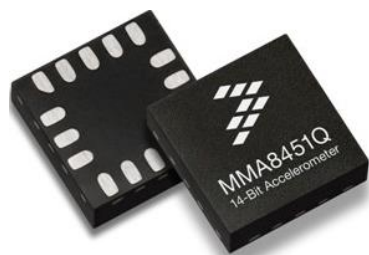
Concernant la partie technologique, un microcontrôleur est une puce unique dont l'intérieur est composé :

- ⇒ D'un processeur
- ⇒ D'une mémoire morte ROM (mémoire pour le programme)
- ⇒ D'une mémoire vive RAM (mémoire pour le stockage temporaire des données)
- ⇒ De ports d'entrée sortie analogique ou numérique
- ⇒ De bus d'entrée sortie (I2C, CAN, SPI, ...)

Contrairement au microcontrôleur, le processeur est une puce unique. Pour fonctionner, le processeur nécessitera de la présence de d'autres circuits intégrés (RAM, carte SD, ...).



Exemple de quelques circuits intégrés :



Le MMA8451Q : C'est un capteur appelé accéléromètre. Il permet ainsi de réaliser des mesures d'accélérométries sur 3 axes (X, Y et Z), consomme très peu d'énergie, et est extrêmement intégré (3x3x1mm). Extrêmement utilisé dans les smartphones, c'est lui qui permet de détecter l'orientation du téléphone pour actionner l'orientation de l'écran.



Le MCP1801T-XXXX : C'est un convertisseur de tension continue (LDO), très utilisé dans les systèmes électroniques embarqués. Il offre la possibilité via une de ces 5 broches de désactiver le circuit afin de réaliser de fortes économies d'énergie en désactivant ainsi l'alimentation d'un système électronique en amont (GPS, modem GSM, ...). Son boîtier (package) SOT-23 permet un changement simple du régulateur lorsque l'on souhaite changer de tension de sortie. Certains LDO permettent aussi de changer la tension de régulation de sortie via un réglage sur une des broches.



Les PICXX : Ce sont des microcontrôleurs très utilisés dans les systèmes électroniques simples. On en trouve aussi bien dans des systèmes simples pour débutant ou prototype jusqu'à dans des produits grand public.

3) Les semi-conducteurs : Les System On Chip

Les Systems On Chip (SOC) sont des composants tout fait permettant la simplification de sa mise en œuvre dans un système électronique.

Ils permettent la simplification de la réalisation d'une carte électronique sans compétence en routage de carte électronique complexe.

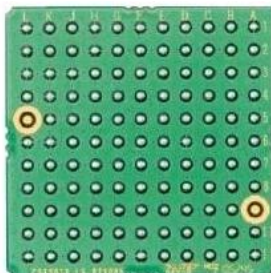
On retrouve dans ces systèmes :



Des modules GPS, permettant de s'abstenir des contraintes de routage de cartes RF pour l'antenne GPS. L'avantage est que l'utilisation la plus simple ne nécessite que 4 fils de connexion avec ce module (2 pour la communication série, 1 pour la masse, 1 pour l'alimentation).



Des modules Bluetooth 4.0, permettant tout comme le GPS de s'abstenir du routage de cartes RF pour l'antenne BT. L'avantage est que ce module est programmable et donc de s'abstenir de l'ajout d'un microcontrôleur sur le système électronique.



Des modules GSM/GPRS combiné à du GPS, permettant d'éviter le développement d'une multitude de circuits intégrés et de composants passifs pour réaliser un système connecté au réseau GSM/GPRS le tout étant intégré dans un seul boîtier. Il offre l'avantage d'un développement matériel rapide et simple.

4) Les semi-conducteurs – Composants discrets

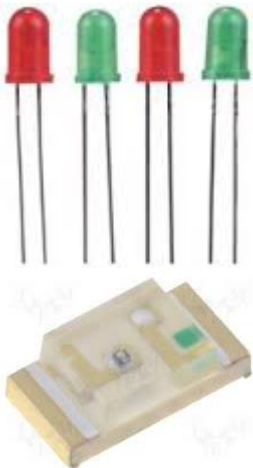
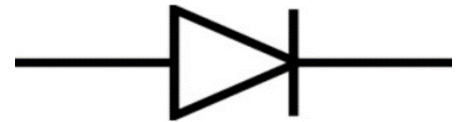
a) Les diodes

Les diodes sont des composants discrets et ne possédant généralement que deux broches.

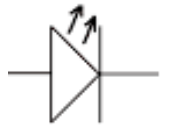
Différents types de diodes existent :



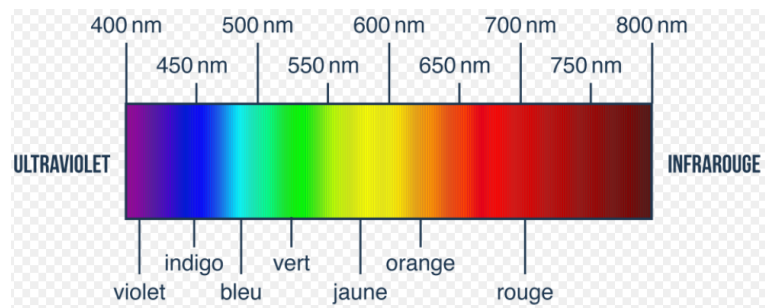
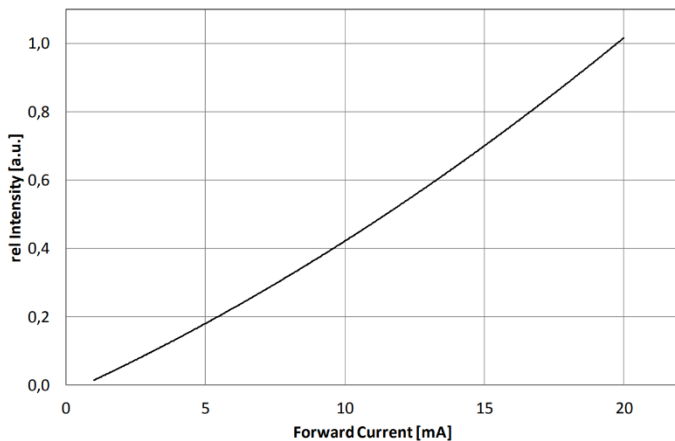
Les diodes simples, utilisées principalement pour forcer le courant électrique à n'aller que dans un sens unique, elle bloque le courant dans l'autre sens.



Les DELs (Diodes ElectroLuminescentes) ou **LED** (Light-Emitting Diode) sont des diodes qui convertisse le courant électrique (les électrons) en lumière (photon). Cette lumière peut être visible (lumière pour indicateur rouge, vert, orange, ...) ou invisible (lumière pour communication en fibre optique, InfraRouge télécommande, ...). Les paramètres à prendre en compte sur ces LED sont :



- ⇒ La couleur
- ⇒ La tension de chute aux bornes de celles-ci
- ⇒ La luminosité en fonction du courant, ou, à défaut, son courant maximale admissible

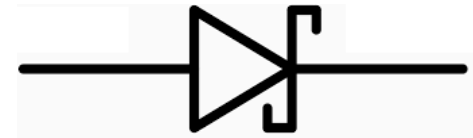




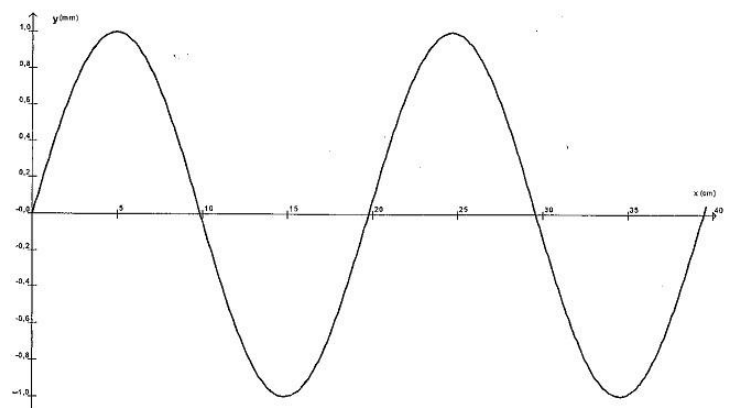
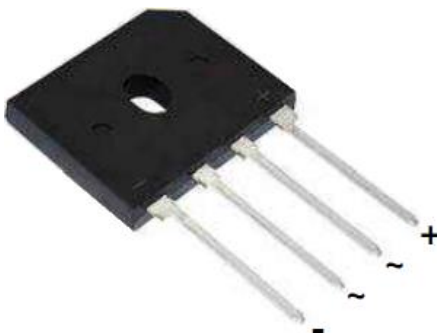
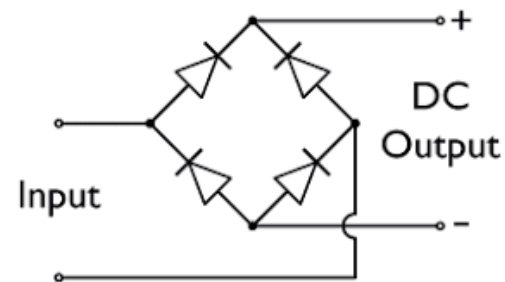
La diode Zener est une diode qui est majoritairement utilisée pour maintenir une tension constante à ses bornes. C'est-à-dire qu'elle protège des éventuels pic de tension (surtension ou tension de parasitage).



La diode schottky, principalement utilisée dans les systèmes électroniques à des fins de protection électrostatique grâce à leurs caractéristiques de faible tension de seuil et de commutation très rapide.



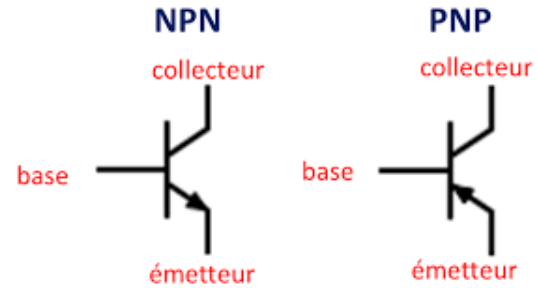
Une des applications intéressantes des diodes simples est le **pont de diode**. En effet grâce aux caractéristiques des diodes de ne laisser passer le courant que dans un sens unique, en montant 4 diodes dans un sens bien particulier, il est possible de transformer des alternances négatives en alternances positives. Cet élément est la base de la conversion tension alternative en tension continue. Ce montage étant extrêmement utilisé, il existe désormais des circuits intégrés intégrant ce pont.



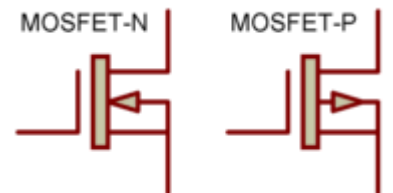
b) Les transistors

Le transistor est un composant électronique composé généralement de 3 pattes, il est utilisé aussi bien en basse qu'en haute tension. Plusieurs technologies de transistor existent. En électronique on retrouve en général 2 technologies de transistor :

⇒ **Les transistors bipolaires** peuvent être utilisés pour piloter via un courant faible la commutation pour le passage d'un courant fort, principe d'un interrupteur. La deuxième utilisation que l'on peut retrouver est l'amplification de signaux (son par exemple).


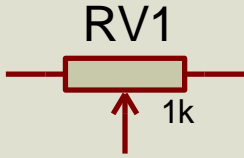
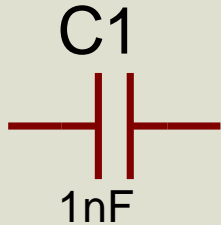

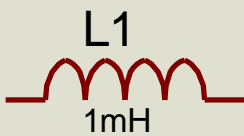






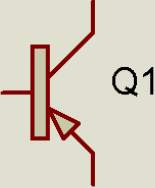
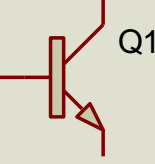
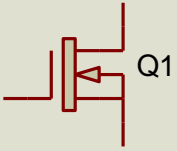
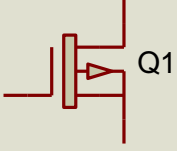
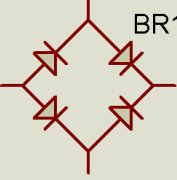
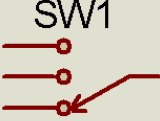

⇒ **Les transistor mosfet**, à l'inverse des transistors bipolaires, la commande s'effectue en tension, donc lors de l'utilisation en commutation (interrupteur logique), il est plus judicieux d'utiliser ces transistors dans des systèmes embarqués autonome afin de réaliser des économies d'énergies.

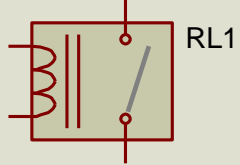
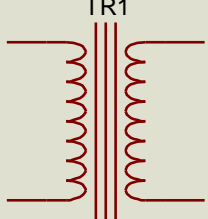
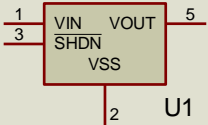
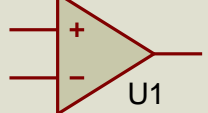

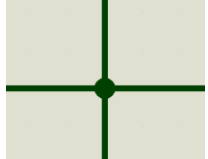
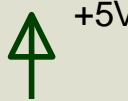




C. Identification composant – récapitulatif

a) Reconnaître des éléments dans schéma grâce à son symbole

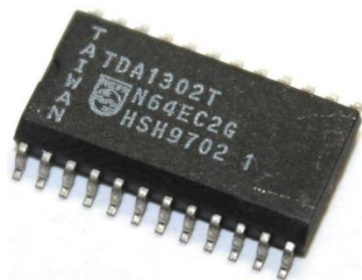
SYMBOLE	NOM	REFERENCE
 <p>R1 10k</p>	Résistance	R
 <p>RV1 1k</p>	Potentiomètre	RV
 <p>C1 1nF</p>	Condensateur	C
 <p>C1 1uF</p>	Condensateur Polarisé	C
 <p>L1 1mH</p>	Inductance	L
 <p>D1</p>	LED	D
 <p>D1</p>	Diode	D

			Diode Zener	D
			Diode Schottky	D
			Transistor Bipolaire PNP	Q
			Transistor Bipolaire NPN	Q
			Mosfet Canal N	Q
			Mosfet Canal P	Q
			Pont de diodes	BR
			Interrupteur 3 positions	SW
			Interrupteur 2 positions	SW

		<p>Relais</p>	<p>RL</p>
		<p>Transformateur</p>	<p>TR</p>
		<p>Régulateur de tension LDO</p>	<p>U</p>
		<p>Amplificateur opérationnel</p>	<p>U</p>
		<p>Croisement sans contact électrique</p>	
		<p>Croisement avec connexion électrique</p>	
		<p>Power (Alimentation)</p>	
		<p>Masse (GND - Ground, 0V)</p>	
		<p>Antenne</p>	

b) Rechercher une référence de composant

Lorsque l'on a une carte électronique et que l'on souhaite connaître la fonctionnalité d'un circuit intégré, la solution est de taper sa référence sur Google© afin de rechercher sa documentation technique (Datasheet).



Dans le cas d'une conception de carte avec des composants standards (circuits intégrés, composants passifs, ...), en entreprise on recherchera des composants sur des sites de fournisseur général comme :

- ⇒ Radiospare
- ⇒ Farnell
- ⇒ Mouser
- ⇒ Digikey

Dans le cas de conception de carte avec des composants exotiques (SOC, bluetooth, GSM, GPS, ...), en entreprise on recherchera des modules directement auprès du fabricant et de ses fournisseurs spécifiques :

- ⇒ Telit
- ⇒ ublox
- ⇒ Simcom
- ⇒ Qualcomm
- ⇒ Dynastream
- ⇒ Microchip

Dans le cas de conception de carte pour les particuliers, on prendra les composants sur des sites un peu plus accessibles, mais pour des tarifs de composants plus importants :

- ⇒ eBay
- ⇒ Aliexpress
- ⇒ Magasin d'électronique (Distronic à Pau, Electronique 40 à Dax)

D. Etablir une nomenclature

Une nomenclature liste tous les composants sur une carte ou système électronique d'où son appellation en anglais : la BOM (Bill Of Material - Liste du matériel).

Elle permet de simplifier le passage d'une commande de composant mais aussi d'alléger un schéma électronique.

Une BOM détaillée sera composée telle qu'elle :

Qté	Ref.	Valeur	Package	Fournisseur	Ref. fournisseur	Fabricant	Ref. Fabricant	Tarif

Avec chaque colonne correspondant :

- ⇒ Qté : Concerne la quantité de composant de même technologie/valeur
- ⇒ Ref. : Concerne la ou les références utilisées dans le schéma électronique (C1, R3, U3,..)
- ⇒ Valeur : Dans le cas des composants possédant des valeurs nominales (120mH, 10µF, 33kΩ, ...)
- ⇒ Package : le boîtier du composant (0402, 0603, SOT23-5, QFN32, ...)
- ⇒ Fournisseur : le site du fournisseur où l'on souhaite prendre le composant (Farnell, Radiospare, ...)
- ⇒ Ref. Fournisseur : La référence du composant auprès du fournisseur
- ⇒ Fabricant : Le nom du fabricant du composant (Microchip, Epcos, Broadcom, ...)
- ⇒ Ref. Fabricant : La référence du composant donné par le fabricant
- ⇒ Tarif : Le prix unitaire du composant électronique

Renseigner la référence du fabricant et le fabricant associé dans la BOM est indispensable car il peut arriver que le fournisseur soit en rupture de stock et il sera plus rapide de chercher la référence fabricant chez un autre fournisseur.

Exemple de présentation d'un composant chez Farnell :

Accueil > Protections électriques > Thermistances > Thermistances CTN > Thermistances CTN de compensation/mesure de température > B57352V5104J060

B57352V5104J060 - Thermistance, CTN, 100 kohms, Série B57352V5, 4480 K, CMS, 0603



EPCOS
Fabricant : EPCOS

Réf. Fabricant : B57352V5104J060

Code Commande : 2432564

Gamme de produits : Série B57352V5

Fiche technique : (EN)

Découvrez tous les documents techniques

Ajouter au comparateur ★★★★★ Rédiger Un Avis

L'image a des fins d'illustration uniquement. Veuillez lire la description du produit.

Informations produit

Résistance de puissance zéro à 25°C:	100kohm	Bornes de la thermistance:	-
Gamme de produit:	Série B57352V5	Température d'utilisation min:	-40°C
Valeur Béta (K):	4480K	Température de fonctionnement max.:	150°C
Montage de la thermistance:	CMS	Normes Qualification Automobile:	AEC-Q200,
Type de boîtier de Thermistance:	0603 [1608 Metric]		

Sélectionnez et modifiez les attributs ci-dessus pour trouver des produits similaires.

Trouver des produits similaires

Type de conditionnement **Bandes découpées**
Des options de conditionnement supplémentaires sont disponibles

2 629 En stock
110 en stock pour une livraison le jour ouvré suivant (Liege stock)
2 519 en stock pour une livraison le jour ouvré suivant (UK stock)

Voir heures limites **!** Voir plus de produits en stock et les délais de livraison

0,141 C
Prix pour : Pièce (fournie en bande découpée)
Multiple: 10 Minimum: 10

Quantité	Prix
10 +	0,141 C
100 +	0,114 C
500 +	0,113 C
1000 +	0,112 C
2000 +	0,111 C
4000 +	0,11 C
20000 +	0,105 C
40000 +	0,104 C

Demander un devis pour de plus grandes quantités

Qté : **Ajouter au panier**

Ajouter une note Ajouter aux favoris

Le fournisseur est Farnell

La référence du fournisseur est 2432564

Le fabricant du composant est Epcos

La commande se fait par multiple de 10

Le tarif unitaire pour une commande de 10 à 90 est de 0.141€

Le tarif unitaire pour une commande de plus de 40k pcs est de 0.104€

Le fournisseur possède une quantité limitée de 2 629 pièces

D'après les quelques informations fournit par le fournisseur, on sait :

- ⇒ Le composant est une Thermistance type CTN
- ⇒ Sa valeur nominale est de 100kΩ
- ⇒ Elle fait partie de la série B57352V5
- ⇒ Son boîtier (package) est un 0603 et c'est donc un composant CMS

Attention, la représentation visuelle n'est pas contractuelle, c'est-à-dire que le composant n'est pas forcément celui représenté dans l'illustration !

Les informations fournis par le fournisseur sont des fois quelque peu erronées, il est donc indispensable de consulter à chaque fois sa fiche technique (Datasheet) qui sera toujours en format pdf. Pour les composants plus importants tels que les microcontrôleur ou processeur de vérifier que l'on possède bien la dernière version de la datasheet, en cas de doute, aller la récupérer directement auprès du site du fabricant.