

DES DRIVES POUR VOTRE ORIC

Votre lecteur de disquettes 3 pouces (3") commence à fatiguer? Vous souhaitez acquérir un drive supplémentaire? Votre alimentation ne suffit plus? Cet article vous explique ce que vous pouvez faire. Les connexions à effectuer sont très simples... si vous êtes calme et attentif. Avant tout, ne jamais rien brancher ou débrancher tant que le courant n'est pas coupé (moniteur compris). Prenez des notes avant de démonter quelque chose. Vérifiez vos soudures soigneusement avant de fermer les prises et les boîtiers. Vérifiez bien vos connexions avant d'allumer. Et si le "hardware" vous fait peur, lisez au moins la dernière partie consacrée au formatage des disquettes.

A) LA CARTE CONTROLEUR

Tout d'abord, il faut savoir qu'un seul élément est très difficilement remplaçable : c'est la carte contrôleur qui se trouve dans le lecteur "master" de votre ATMOS (ou ORIC 1). Si vous recherchez un lecteur 3 pouces "master" ou une carte contrôleur, le club peut vous aider. Si vous avez un TELESTRAT, pas de problème: le contrôleur est incorporé à la carte mère.

B) QUEL DRIVE ACHETER?

Les drives utilisables pour votre ORIC (ATMOS ou TELESTRAT) sont de 3 types:

- a) 3": difficiles à trouver et les plus chers, même d'occasion.
- b) 5"1/4 type compatible IBM PC 360 kilo-octets: les moins chers.
- c) 3"1/2 type compatible IBM PC 720 kilo-octets: les meilleurs.

Il faut savoir que les drives 5"1/4 sont en voie de disparition dans le domaine compatible IBM PC au profit des drives 3"1/2 (et surtout des drives haute densité 5"1/4 de 1,2 mega-octets et 3"1/2 de 1,44 mega-octets, mais ces deux derniers sont sans intérêt pour nous, sauf remaniement de SEDORIC ou de STRATSED). Il est assez facile de trouver des drives 5"1/4 à bas prix (ou même gratuits auprès d'un PCiste ayant remplacé un tel drive par un disque dur ou par un 3"1/2). Tant qu'à dépenser 500F pour acheter un drive 5"1/4 neuf (en cherchant un peu) je vous conseille plutôt d'acheter un 3"1/2. On peut en trouver à partir de 500F par exemple chez GOOD MICRO, 26 rue Salneuve 75017 PARIS, tel: 40539646, minitel: 3615 AVERTEL*PC ou chez PC/S, 5 rue J.F.Lépine, 75018 PARIS et pour 650F un excellent NEC chez PC WAREHOUSE, présent dans toute la France, exemple 57 rue La Fayette, 75009 PARIS, tel:48 78 06 91, minitel: 3614 code ORDI. Le prix courant de 1200F et plus n'est pas justifié.

C) L'ALIMENTATION ET SES CABLES

a) Considérations générales

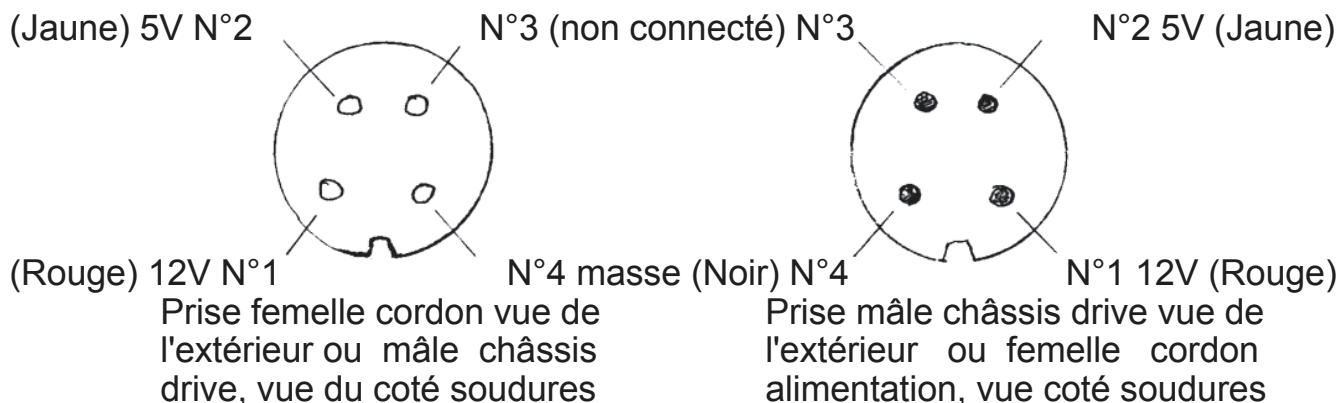
Bien des problèmes de fiabilité, que l'on attribue au lecteur lui-même viennent de l'alimentation. Celle de l'ORIC est un peu sous-dimensionnée. Si votre alimentation ORIC marche toujours, pas de problème dans la mesure où il faut se rappeler qu'elle peut supporter soit l'unité centrale et un lecteur soit deux lecteurs (et c'est déjà beaucoup!). Comment se procurer une bonne alimentation? Elle doit non seulement fournir du +5V et du +12V (ATMOS) mais être puissante et de bonne qualité. La solution se trouve dans les alimentations 150 W pour compatibles IBM PC XT, qui pour le même prix fournissent aussi du -12V (nécessaire au TELESTRAT). Fabriquées à millions d'exemplaires, elles ne sont pas chères, répondent à des normes très strictes et sont largement assez puissantes pour votre ORIC (unité centrale et 4 drives si vous voulez!). Il est possible d'en trouver pour 300 à 450F (sans publicité et à titre d'exemple, voir PC WAREHOUSE ou GOOD MICRO, etc... adresses ci-dessus). Notez que ces alimentations utilisent du 220V avec terre. S'il n'y a pas de prise de terre dans votre chambre (ce qui est le cas général!), voyez du côté du chauffage central..., sinon il faut tirer un câble. Lorsque vous mettez en boîte un nouveau drive (3", 3"1/2 ou 5"1/4), si vous avez le choix, utilisez

plutôt un coffret métallique, que vous mettez à la masse afin d'éliminer électricité statique et rayonnements. Dans cette boîte vous pouvez n'installer qu'un simple drive ou seulement une carte contrôleur ou une carte contrôleur et un drive (pour faire une lecteur "master" ATMOS). Si vous avez le temps et la patience, n'hésitez pas à séparer la carte contrôleur et le drive "A", c'est à dire de faire deux boîtiers différents. En effet, cela vous donnera plus de liberté, pour utiliser tel ou tel drive en "A". De plus si vous avez un ATMOS et un TELESTRAT, (ou si vous connaissez quelqu'un) vous pourrez utiliser votre drive "A" avec l'une ou l'autre unité centrale.

b) Normes et conventions utilisées par IBM et par ORIC

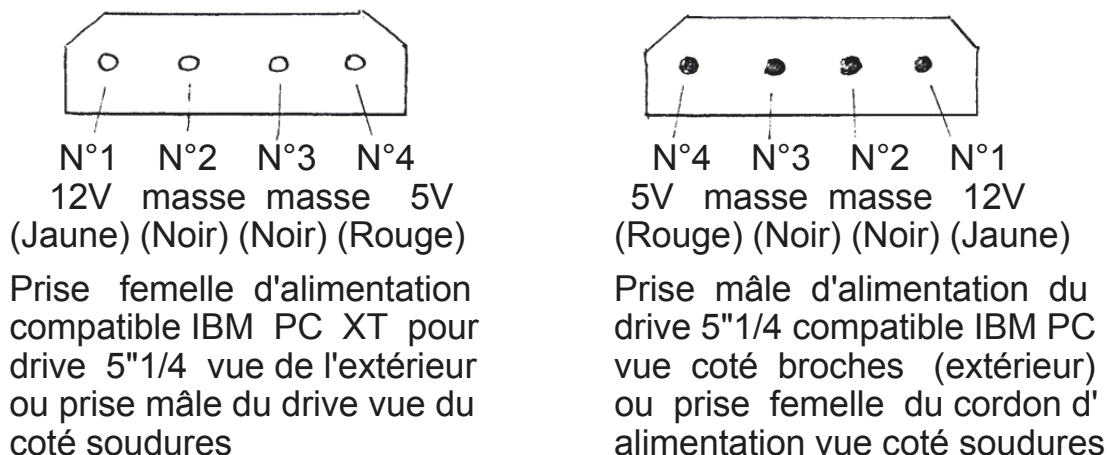
C'est le premier point sérieux: les connecteurs et la couleur des fils ne sont pas identiques pour IBM et pour ORIC.

1) ORIC: prises du câble d'alimentation et du boîtier du drive



Les N° indiqués sont ceux gravés sur les prises DIN 4 broches (erreur dans le manuel SEDORIC page 110, mais correct dans le manuel "A la découverte du TELESTRAT, page 204). ATTENTION: au point d'arrivée de l'alimentation dans la boîte, la borne N°3 doit rester non connectée. En effet, l'un des deux cordons de l'alimentation ORIC (celui dont le manchon en plastique a été coupé pour pouvoir entrer dans la prise du TELESTRAT), fournit du -12V sur sa borne N°3. Comme dans les tous les drives (3", 3"1/2 et 5"1/4), cette borne est mise à la masse, c'est le court-circuit assuré un jour où l'autre, avec alimentation endommagée et peut-être unité centrale aussi. A l'intérieur des drives d'ORIC, il n'y a jamais de liaison entre la borne N°3 de la prise châssis mâle du boîtier et la prise d'alimentation du drive proprement dit. C'est une différence majeure avec le système IBM.

2) IBM: prises normalisées de l'alimentation des drives 5"1/4



c) Mise à la norme ORIC d'une alimentation pour compatible IBM PC XT

Afin de conserver la compatibilité ORIC, il est préférable de faire un petit cordon de conversion IBM-ORIC, comportant à un bout une prise cordon mâle type IBM et à l'autre une prise cordon femelle 4 broches DIN type ORIC (toutes les deux faciles à trouver

dans tout magasin de pièces détachées électroniques, par exemple: RADIO MJ, 19 rue Claude Bernard, 75005 PARIS, Tel 43360140 ou PENTASONIC, 10 Bd Arago, 75013 PARIS, Tel 43362605). Il faudra relier la broche N°1 coté IBM à la broche N°1 coté ORIC (ligne +12V). Ensuite il faudra relier la broche N°4 coté IBM et la broche N°2 coté ORIC (ligne +5V). Enfin il faudra relier la broche N°2 ou N°3 coté IBM à la broche N°4 coté ORIC. La couleur de ces 3 fils ne sera pas significative puisque IBM et ORIC n'utilisent pas le même code (il est même prudent d'éviter le rouge et le jaune). Votre alimentation IBM (qui offre de nombreuses sorties utilisables), munie de plusieurs adaptateurs de ce type sera ainsi au standard ORIC. Si vous désirez alimenter votre unité centrale TELESTRAT, prévoyez aussi un cordon de conversion spécial avec du -12V sur la broche N°3, coté TELESTRAT.

d) Alimentation électrique de votre boîtier

Vous ne trouverez pas dans le commerce de prise mâle châssis 4 broches DIN analogue à celle qui équipe les drives ORIC (origine anglaise). Vous ne trouverez pas non plus de connecteur mâle châssis de type IBM, car normalement la liaison alimentation-drive se fait directement, à l'intérieur du coffret des compatibles IBM. Il est possible de contourner ce problème en utilisant uniquement des prises pour cordon. Vous pouvez faire sortir de votre boîtier un cordon d'alimentation muni d'une prise mâle 4 broches DIN (mêmes adresses), ce qui en outre est plus facile à installer qu'une prise châssis: il suffit d'un trou et d'un passe-fil. Au point d'arrivée de ce cordon d'alimentation dans le boîtier, il sera pratique d'avoir une barrette de 3 cosses (+12V, +5V et masse, cette dernière devra être en contact électrique avec votre boîtier s'il est métallique). Il faudra souder un condensateur (0,33 à 3,3 microfarads supportant au moins 12V, la tolérance est large!) entre le +5V et la masse.

e) Alimentation électrique de votre carte contrôleur proprement dite

On part de la barrette à 3 cosses (+12V, +5V et masse) munie de son condensateur que vous venez d'installer à l'intérieur de votre boîtier. Pour alimenter la carte contrôleur, il faudra relier la cosse +5V à la borne N°1 du bornier à vis de la carte contrôleur. Ensuite il faudra relier la cosse +12V à la borne N°4 du bornier à vis de la carte contrôleur. Enfin il faudra relier la cosse de masse aux bornes N°2 et 3.

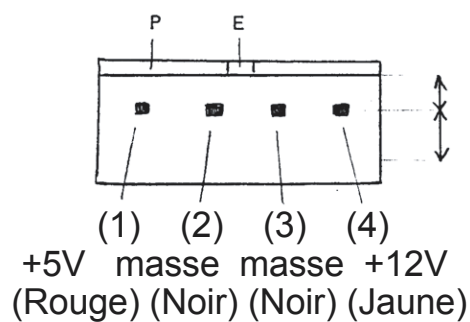
f) Alimentation électrique du drive proprement dit (cas général)

En général, les drives 3", 5"1/4 et quelques 3"1/2 sont équipés d'un connecteur d'alimentation de type drive IBM 5"1/4: voir le schéma déjà présenté plus haut. Nous verrons plus loin comment connecter une mini-prise d'alimentation de drive 3"1/2. Pour alimenter un drive, on part toujours de la barrette à 3 cosses (+12V, +5V et masse), munie de son condensateur, que vous avez installée à l'intérieur de votre boîtier. Reliez la cosse +12V à la broche N°1 d'une prise d'alimentation femelle de type 5"1/4 (mêmes adresses). Ensuite reliez la cosse +5V à la broche N°4 de cette même prise femelle. Enfin reliez la cosse de masse à la broche N°2 et à la broche N°3 (qui sont toujours les deux du milieu).

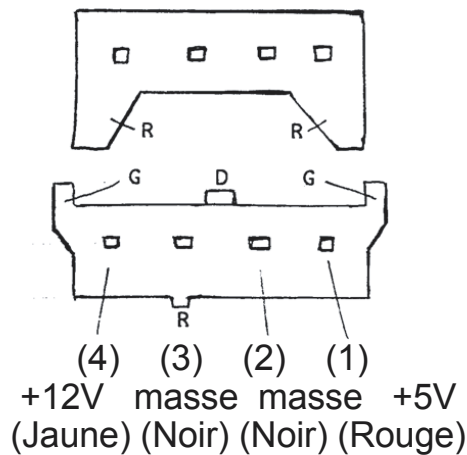
g) Alimentation électrique du drive: cas spécial des mini-prises type 3"1/2

Dans le cas particulier où vous avez un drive équipé d'une mini-prise type 3"1/2 (voir schéma plus loin), utilisez de préférence un câble convertisseur pour alimentation de drive 3"1/2 qui est muni à une extrémité d'une prise mâle type 5"1/4 et à l'autre d'une mini-prise femelle type 3"1/2 (voir par exemple chez Pentasonic, même adresse). Vous êtes alors ramené au cas général décrit plus haut.

Sinon il vous faudra effectuer les liaisons suivantes (on part toujours de la barrette à 3 cosses: +12V, +5V et masse, munie de son condensateur, que vous avez installée à l'intérieur de votre boîtier). Reliez la cosse +12V à la broche +12V (N non garanti, voir schéma ci-dessous) d'une mini-prise femelle de type 3"1/2 (à acheter par exemple chez Pentasonic, même adresse). Ensuite reliez la cosse +5V à la broche +5V (N non garanti) de cette même mini-prise femelle. Enfin reliez la cosse de masse aux deux broches du milieu. Voici comment se présente une mini-prise d'alimentation de drive 3"1/2:



Prise mâle du drive vue du côté extérieur (coté des broches)



Prises femelles pour cordon vue du côté extérieur (trous)

Attention il existe une grande variabilité dans les N° (quand ils existent). Comme ils n'ont pas grande signification, n'en tenez pas compte. Basez vous sur les détrompeurs qui arrivent tous au même résultat, bien que de formes diverses. Ils reposent:

-- soit uniquement sur le fait que la distance entre les broches (ou les trous) et le bord est plus petite d'un côté que de l'autre. Le ou les reliefs R gênent l'introduction à l'envers, mais attention, ces détrompeurs ne sont pas toujours efficaces: ça passe en forçant un peu!

-- soit sur la présence d'un évidement E dans la plaque P qui borde le dessus du connecteur mâle et sur celle d'un détrompeur D sur le dessus du connecteur femelle.

-- soit pour certains connecteurs femelles sur la présence de guides G qui se placent de part et d'autre de la plaque P du mâle.

En cas de doute, examinez le circuit imprimé sur lequel est soudé le connecteur mâle pour voir si "+12V" et/ou "+5V" ne seraient pas indiqués. Les vendeurs ne sont malheureusement pas d'un grand secours. Si la situation ne vous paraît pas nette et en l'absence d'un câble convertisseur, n'achetez pas le drive car il peut ne pas aimer une erreur sur les tensions d'alimentation. Adressez vous à un autre revendeur.

Suite dans le JEO-mag n°3