

Digital Visual Interface



Connecteur DVI mâle

- **Digital Visual Interface** (DVI) aussi appelée **Digital Video Interface** (appellation obsolète) lors de sa conception par le [Digital Display Working Group \(DDWG\)](#) est un type de connexion [numérique](#) qui sert à relier une [carte graphique](#) à un [écran](#). Elle n'est avantageuse (par rapport au [connecteur VGA](#)) que pour les écrans dont les pixels sont physiquement séparés (et donc indépendants), ce qui est le cas des écrans [LCD](#), [plasma](#) et des futurs [OLED](#) mais pas des écrans à [tube cathodique](#) (où le faisceau d'électrons reproduit — en temps réel — les variations du signal analogique).
- La liaison DVI améliore sensiblement la qualité de l'affichage par rapport à la [connexion VGA](#) :
- grâce à une séparation des nuances de couleur pour chaque pixel : image parfaitement nette ;
- grâce à une transmission [numérique](#) (sans perte) des nuances de couleur.
- C'est l'équivalent numérique de la liaison analogique RVB (Rouge Vert Bleu) mais véhiculée sur trois liaisons LVDS (*low voltage differential signal*) par trois paires torsadées blindées.
- Pour les écrans numériques en interne (seuls ceux à tube cathodique ne le sont pas), la liaison DVI évite la [conversion numérique-analogique](#) (N/A) par la [carte graphique](#), suivie de la [conversion analogique-numérique](#) (A/N) dans l'écran (on reste directement en numérique d'un bout à l'autre), à laquelle il faut ajouter les pertes et les [parasites](#) lors du transfert par le câble occasionné par le VGA. L'interface DVI permet d'éviter toutes ces pertes.
- Sous Linux, les écrans en format panoramiques sont reconnus et configurés avec moins d'erreur lorsqu'ils sont reliés par la prise DVI, lorsqu'il disposent à la fois du DVI et du VGA.
- Mi-janvier 2006 une taxe européenne de 14 % est venue frapper les moniteurs d'une diagonale de 50 cm (20 pouces) et plus, équipés d'une prise DVI, fabriqués hors de la zone euro.

Le connecteur DVI

Types de connecteurs DVI

Il existe trois types de prises :

- le DVI-A (DVI-Analog) qui transmet uniquement le signal [analogique](#) ;
- le DVI-D (DVI-Digital) qui transmet uniquement le signal [numérique](#) ;
- le DVI-I (DVI-Integrated) qui transmet (sur des broches séparées) soit le signal numérique du DVI-D ou le signal analogique du DVI-A (un seul type de signal selon ce qui est branché, sans faire de conversion de l'un vers l'autre).

Actuellement, la plupart des sorties DVI des [cartes graphiques](#) sont des DVI-I. Or, si l'écran propose une entrée DVI, il affichera le signal des broches numériques (autrement dit les broches de la norme DVI-D) et ignorera le signal des broches analogiques. Le DVI-A permet de conserver la possibilité d'utiliser un écran cathodique, via un adaptateur « DVI vers VGA », disposant d'un côté une prise DVI et de l'autre une prise VGA.

Les connecteurs DVI-I sont donc utilisés comme des DVI-A ou des DVI-D suivant le type de signal qu'ils produisent : analogique ou numérique.



DVI-I (Single Link)



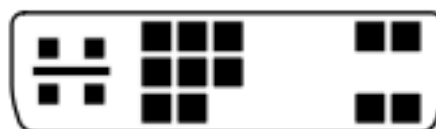
DVI-I (Dual Link)



DVI-D (Single Link)



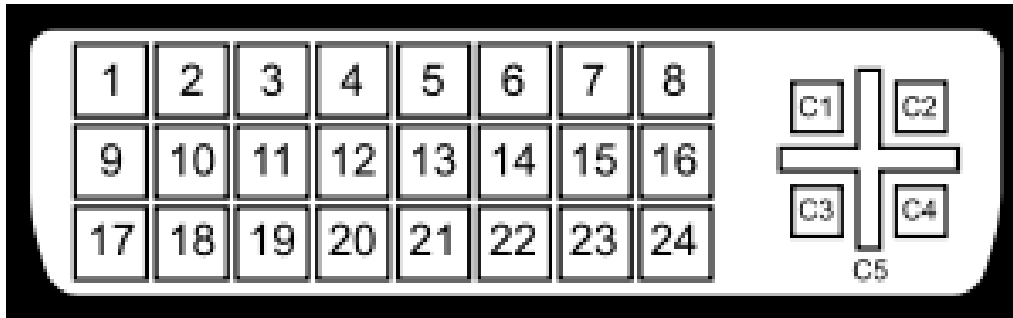
DVI-D (Dual Link)



DVI-A

The DVI

The **Digital Visual Interface (DVI)** is a interface standard designed to maximize the visual quality of digital [devices](#) such as [panel displays](#) and digital . It was developed by an industry , the [Display Working Group](#) (DDWG). It is designed for carrying video data to a display. It is partially compatible with the [-Definition Multimedia Interface](#) (HDMI) standard in digital mode (DVI-D), and in analog mode (DVI-A).



- Pin 1 Data 2- Digital red - (Link 1)
- Pin 2 TMDS Data 2+ Digital red + (Link 1)
- Pin 3 TMDS Data 2/4 shield
- Pin 4 TMDS Data 4- Digital green - (Link 2)
- Pin 5 TMDS Data 4+ Digital green + (Link 2)
- Pin 6 DDC clock Pin 7 DDC data
- Pin 8 Analog vertical sync
- Pin 9 TMDS Data 1- Digital green - (Link 1)
- Pin 10 TMDS Data 1+ Digital green + (Link 1)
- Pin 11 TMDS Data 1/3 shield
- Pin 12 TMDS Data 3- Digital blue - (Link 2)
- Pin 13 TMDS Data 3+ Digital blue + (Link 2)
- Pin 14 +5 V Power for monitor when in standby
- Pin 15 Ground Return for pin 14 and analog sync
- Pin 16 Hot plug detect
- Pin 17 TMDS data 0- Digital blue - (Link 1) and digital sync
- Pin 18 TMDS data 0+ Digital blue + (Link 1) and digital sync
- Pin 19 TMDS data 0/5 shield
- Pin 20 TMDS data 5- Digital red - (Link 2)
- Pin 21 TMDS data 5+ Digital red + (Link 2)
- Pin 22 TMDS clock shield
- Pin 23 TMDS clock+ Digital clock + (Links 1 and 2)
- Pin 24 TMDS clock- Digital clock - (Links 1 and 2)
- C1 Analog red
- C2 Analog green
- C3 Analog blue
- C4 Analog horizontal sync
- C5 Analog ground Return for R, G and B signals