

Configuration PC portable sous Windows

10

pour montages audio-visuels et traitement photographique

Type de processeur:

Les processeurs actuels sont de type I chez Intel, le dernier étant le I7. Il existe plusieurs variantes de processeurs.

Certains processeurs sont dédiés aux PC portables avec pour objectif principal d'économiser l'énergie de la batterie du PC. Cela a amené Intel à intégrer une carte graphique au coeur même du processeur. Cette carte dite carte graphique intégrée malgré les efforts de Intel n'est pas très performante.

Il faut donc rajouter une carte graphique puissante dans le PC portable. Toutefois en fonction de la variante du processeur, la carte graphique intégrée peut ou ne peut pas être déconnectée. Dans le cas où elle ne peut pas être déconnectée cela peut poser des difficultés pour traiter des fichiers audio-visuels ou des photos.

Il faut donc tout d'abord s'assurer de la variante du microprocesseur I pour les PC portables. Nous ne parlerons que du tout dernier processeur I7. L'explication reste vraie pour les autres.

Seuls les processeurs de type I7xxxxH et I7xxxxM permettent la déconnexion de la carte graphique intégrée. La variante 'M' est pour les joueurs de jeux vidéo. Elle consomme beaucoup et donc surchauffe. A éviter. Recommandé : variation 'H'

A noter que le premier chiffre après le 7 indique la version du processeur de 3 à 7. La plus performante est forcément la dernière. A partir de la 4 c'est OK.

Ex: processeur I7 4xxxH.

Fonctionnement des cartes graphiques

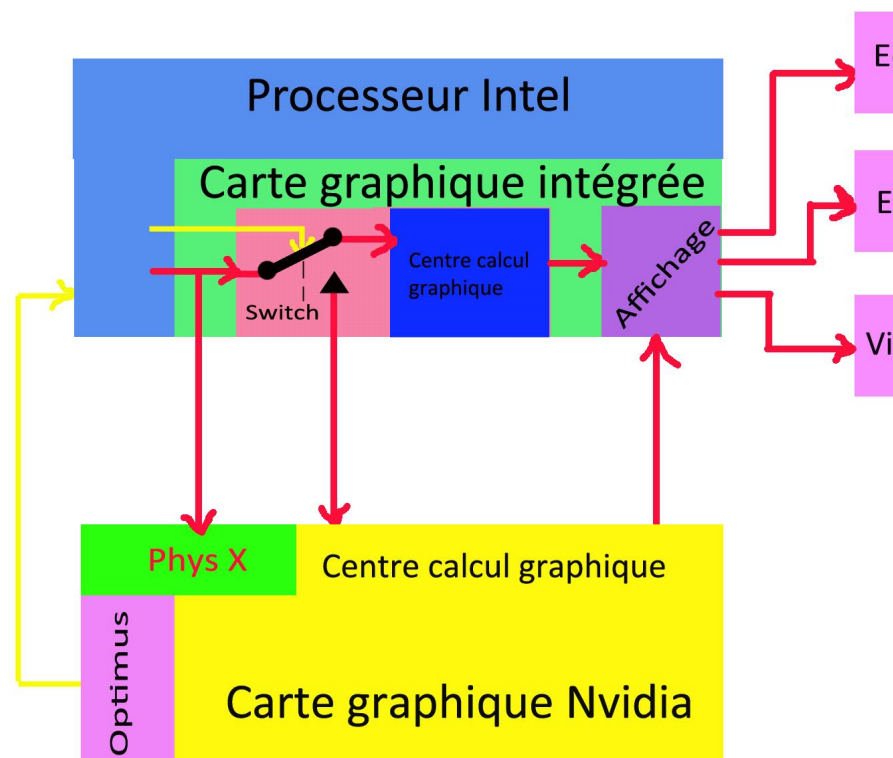
La déconnexion de la carte graphique intégrée (IGP) au microprocesseur ne peut plus se faire manuellement.

Avec les nouveaux microprocesseurs cela se fait automatiquement à condition d'avoir :

- a) le bon type de microprocesseur (voir ci-dessus)
- b) le bon type de carte graphiques
- c) le bon PC
- d) l'application adaptée aux nouveaux processeurs.
- e) avoir bien configuré son PC (sous Windows 10)

Explication de fonctionnement

Schema de principe de fonctionnement très simplifié



En bleu le microprocesseur avec en vert sa carte graphique intégrée.
Cette carte a trois fonctions : un switch de commutation, une partie centre calcul graphique pour l'image, une partie affichage pour envoyer l'image aux divers afficheurs (écran PC, écran externe, vidéo-projecteur, etc...).

En fonctionnement basique le flux d'information (en trait rouge) traverse de gauche à

droite la carte graphique intégrée.

Si ses performances sont insuffisantes (cas montages audio-visuels ou traitement photographique) alors il faut faire appel à la carte additionnelle externe Nvidia (dans notre exemple en jaune).

Note : 'externe par rapport au microprocesseur et à son IGP et non externe au PC portable.

Avec un processeur autre que I7xxxxH, ce n'est que lorsque la carte graphique intégrée est en saturation, qu'elle passe la main à la carte graphique externe. Cela prend quelques dizaines de millisecondes, de quoi arrêter le flux des images d'un montage audio-visuel . Inacceptable !

Avec un processeur de type I7xxxxxH l'application doit demander à être traitée par la carte externe . Si la carte sait faire, elle demande au microprocesseur de lui envoyer le flux d'information par l'intermédiaire de sa fonction Optimus (carte graphique Nvidia en exemple)

Le microprocesseur assure le basculement du switch vers le bas. Ainsi la partie 'Centre de calcul' de la carte graphique intégrée au microprocesseur ne reçoit plus le flux d'informations.

La carte externe calcule ensuite l'image avec toute la puissance de son centre de calcul hautes performances, puis une fois l'image élaborée l'envoie à la partie affichage de la carte graphique intégrée.

L'image est ensuite affichée.

Note : La carte externe est aussi en mesure de traiter des informations de type Phys X. C'est destiné dans le futur aux jeux.

Le fait que l'affichage est assuré par une fonction unique (quelle que soit la carte graphique en utilisation), assure qu'un seul fichier ICC garantit la calibration des couleurs.

Attention : à condition de ne pas toucher aux réglages de luminosité, contraste, couleur, etc... depuis la calibration par sonde colorimétrique.

Windows 10 :

Windows 10 a ses propres limitations. Notamment il ne digère pas tous les anciens fichiers de type 'exe'.

Configuration du PC portable sous Windows 10:

Le PC doit impérativement être alimenté sur secteur.

Il faut d'abord inhiber le système d'économie d'énergie.

- Panneau de configuration

Système et sécurité

Options d'alimentation

Modifier les paramètres du mode de gestion de l'alimentation

Eteindre l'écran Sur secteur Jamais

Mettre l'ordinateur en veille Sur secteur Jamais

Note : Vous pouvez aller dans 'Modifier les paramètres d'alimentation avancés'.
La liste est longue. A chacun sa personnalisation.

Configurer la carte Nvidia

Aller dans le Gestionnaire N'Vidia

Régler les paramètres d'image...

Utiliser mes préférences pour améliorer Qualité

Gérer les paramètres 3D

Paramètres globaux

Processeur graphique préféré

Processeur Nvidia hautes performances

Paramètres de programme

1. Sélectionner un programme à personnaliser

choisir votre programme dans la liste déroulante

2. Sélectionner le processeur graphique pour ce programme

Processeur Nvidia Hautes performances

Ne pas oublier de cliquer sur le bouton "Appliquer" (en bas de la page).

Définir la configuration PhysX

Sélectionner un processeur PhysX

Ge Force GTX

Avoir tous les fichiers DirectX disponibles

DirectX: fichier qui permet une transmission rapide des données vers la carte graphique.

La version courante de Windows délivrée actuellement est Windows 10.
Elle est livrée avec le direct X version 12. Or depuis Windows 8 le direct X livré ne reprend pas le fonctionnement des versions précédentes.

Pour s'assurer que tous les logiciels utilisés dans des versions antérieures puissent fonctionner sous Windows 8 et 10 il faut installer toutes les versions de DirectX depuis la 9C, la 10, et la 11 en sus de la 12.

Pour cela les télécharger depuis le site de Microsoft. Suivre les instructions du site.
Arrêter le PC puis le rallumer pour assurer la prise en compte des nouveaux fichiers.

Configurer les applications

Clic droit sur l'icône de lancement.

Sélectionner 'Exécuter avec le processeur graphique'

Choisir 'Processeur Nvidia hautes performances (par défaut)'

Si la compatibilité de votre application est antérieure à Windows 8, alors elle sera seulement traitée par la carte graphique intégrée quoique vous fassiez.

Note : les nouvelles applications type photoshop se configurent automatiquement.

Pour les fichiers exécutables (.exe) générés avant Windows 8 ils seront également uniquement traités par la carte graphique intégrée. Celle-ci peut saturer. Il n'y a pas de solution.

De plus l'encodage des fichiers '.exe' étant différent à partir de Windows 8, ils peuvent tout simplement ne pas être exécutés.

Pour les utilisateurs de Wings Platinum:

Il peut être nécessaire d'augmenter la taille mémoire de l'espace graphique.

Pour cela dans le Menu "Extras / Options / Options du Projet / Sortie".

Dans "Max. de mémoire graphique ..." passer "50" en "90".

Et ne pas oublier lors de la préparation de l' EXE de cocher la case "Appliquer les réglages depuis 'Options-Sorties" afin que cette nouvelle valeur soit prise en compte dans l'EXE.

La version 4 ne peut pas utiliser la carte graphique externe. Il faut passer à la V5.

Pour les utilisateurs de Picture to Exe :

Seuls les exécutables générés avec les anciennes versions de PTE ne fonctionnent pas sur les nouveaux PC portables.

Pour l'instant cette application ne peut pas utiliser la carte graphique

externe sur un PC portable dernière génération.

Solution possible pour les montages audio-visuels

Il faut générer des fichiers vidéo MP4 au lieu des fichiers .exe pour garantir leur pérennité.

Lecture des fichiers avec VLC

Configurer VLC

a) mode plein écran :

Comme on utilise le plus fréquemment les vidéos en plein écran, il paraît plus logique de programmer VLC pour basculer automatiquement dans ce mode à chaque lecture de vidéos :

- Allez dans le menu **Outils**
- Cliquez sur **Préférences**
- Ouvrez l'onglet **Vidéo**
- Cochez la case **Plein écran**
- Cliquez sur **Enregistrer**

Le contrôle de VLC se fait alors par les raccourcis clavier.

b) s'assurer dans le monde 'Outils/Liste des effets et filtre' :

- dans la fenêtre 'Ajustements et effets', onglet 'Effets audio'
- onglet 'Egaliseur' la case 'Activer' doit être décochée.
- onglet 'Compression' la case 'Activer' doit être décochée.
- onglet 'Spatialiseur' la case 'Activer' doit être décochée.

- dans la fenêtre 'Ajustements et effets', onglet 'Effets vidéo'
- onglet 'Principaux' la case 'Ajustement d'image' doit être décochée.
- onglet 'Rognage': valeurs à zéro et cases décochées
- onglet 'Couleurs': toutes les cases décochées
- onglet 'Géométrie': toutes les cases décochées
- onglet 'Incrustations': toutes les cases décochées
- onglet 'Atmolight': toutes les cases décochées
- onglet 'Avancé': toutes les cases décochées

- dans la fenêtre 'Ajustements et effets', onglet 'Synchronisation'
- onglet 'Audio / Vidéo': toutes les valeurs à zéro sauf pour 'Vitesse des sous-titres' qui doit être à 1,000fps.

c) Prise en compte des fichiers ICC :

Malheureusement VLC ne prend pas en compte les fichiers ICC.

Les fichiers vidéo à la norme MPEG4 sont codés en YUV pour ce qui concerne les couleurs.

La fidélité des couleurs n'est pas garantie.

Spectacle ou concours audio-visuels

Il est impératif de vérifier que les montages audio-visuels tournent sur un PC portable Windows 10.

Que 2 solutions possibles :

- a) obtenir un fichier vidéo MP4 à la place du fichier '.exe'
- b) avoir un second PC Windows 7 ou antérieur à Windows 7. Dans ce cas connecter les 2 PCs au vidéo-projecteur et basculer d'un PC sur l'autre.