

Travaux pratiques 1.3.3 Détermination de la résolution d'écran d'un ordinateur

Objectifs

- Déterminer la résolution d'écran actuelle d'un moniteur d'ordinateur
- Déterminer la résolution maximale pour une qualité de couleurs optimale
- Calculer le nombre de pixels nécessaires pour les paramètres de résolution
- Identifier le type de moniteur et la carte graphique installée

Contexte / Préparation

La résolution du moniteur détermine la qualité de l'affichage à l'écran. Elle est déterminée par le nombre d'éléments d'image (pixels) horizontaux et verticaux utilisés pour produire l'image sur le moniteur. Le nombre de pixels est, en principe, prédéfini par les fabricants de cartes graphiques et de moniteurs d'ordinateur. Le nombre le plus élevé de pixels pris en charge par le moniteur et la carte graphique correspond à la résolution maximale. On peut ainsi avoir une résolution maximale de 1280 x 1024, auquel cas l'affichage se compose de 1 280 pixels horizontaux et de 1 024 pixels verticaux. Plus la résolution est élevée, plus l'image est nette. Deux facteurs déterminent la résolution maximale d'un moniteur d'ordinateur et le nombre de couleurs que le moniteur peut afficher :

- la capacité du moniteur ;
- la capacité de la carte graphique et en particulier la quantité de mémoire embarquée.

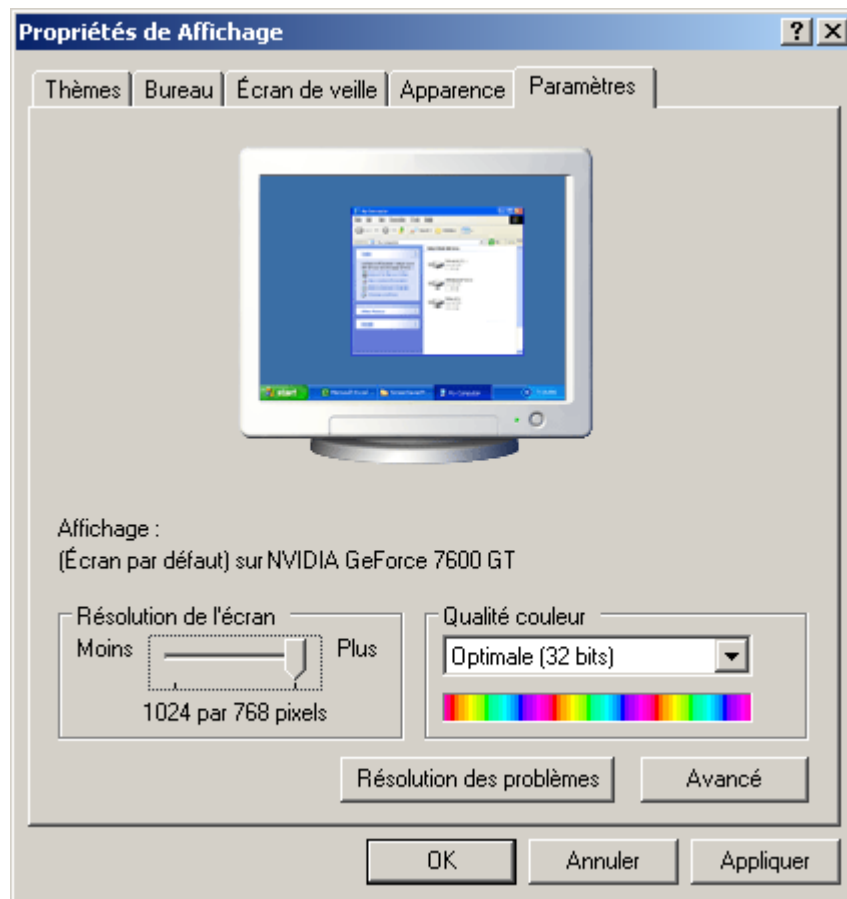
Ressources requises :

- Ordinateur exécutant Windows XP

Étape 1 : Détermination de la résolution d'écran actuelle

- a. Pour consulter la résolution d'écran et les paramètres de qualité des couleurs, cliquez avec le bouton droit sur un endroit vide du Bureau et sélectionnez **Propriétés** dans le menu contextuel. Dans la fenêtre **Propriétés d'affichage**, sélectionnez l'onglet **Paramètres**.

Pour accéder à cette fenêtre, vous pouvez également ouvrir le **Panneau de configuration** et cliquer sur l'icône **Affichage**.



- b. L'onglet **Paramètres** de la fenêtre **Propriétés d'affichage** vous indique les paramètres actuels :

La résolution d'écran est (H par V) _____

La résolution horizontale est de : _____

La résolution verticale est de : _____

La valeur de qualité des couleurs est de : _____

Étape 2 : Détermination de la résolution maximale pour une qualité de couleurs optimale

Le curseur sous **Résolution de l'écran** permet de configurer la résolution souhaitée.

- Déplacez le curseur pour voir la plage de résolutions d'écran disponible sur l'ordinateur. (Cette plage est déterminée par le système d'exploitation lorsqu'il identifie la carte graphique et le moniteur.)
- Utilisez l'onglet **Paramètres** de la fenêtre **Propriétés d'affichage** pour indiquer dans le tableau ci-dessous les paramètres définis sur votre ordinateur :

Résolution d'écran minimale	
Résolution d'écran maximale	
Paramètres de qualité des couleurs disponibles	

Étape 3 : Calcul des pixels pour les paramètres de résolution maximale et actuelle

L'affichage à l'écran se compose de lignes de pixels. Le nombre de pixels dans chaque ligne correspond à la résolution horizontale. Le nombre de lignes, en revanche, correspond à la résolution verticale. Pour déterminer le nombre total de pixels d'une résolution d'écran, multipliez la résolution horizontale par la résolution verticale. Ainsi, si la résolution actuelle est de 1280 x 1024, le nombre total de pixels est de 1 280 fois 1 024, soit 1 310 720.

- Calculez le nombre total de pixels pour la résolution minimale : _____
- Calculez le nombre total de pixels pour la résolution maximale : _____

Étape 4 : Identification du type de carte graphique installée

La fenêtre **Propriétés de l'affichage** contient également des informations détaillées sur la carte graphique (également appelée carte vidéo).

- Dans la fenêtre **Propriétés de l'affichage**, cliquez sur le bouton **Avancé**.
- Sélectionnez l'onglet **Carte**.



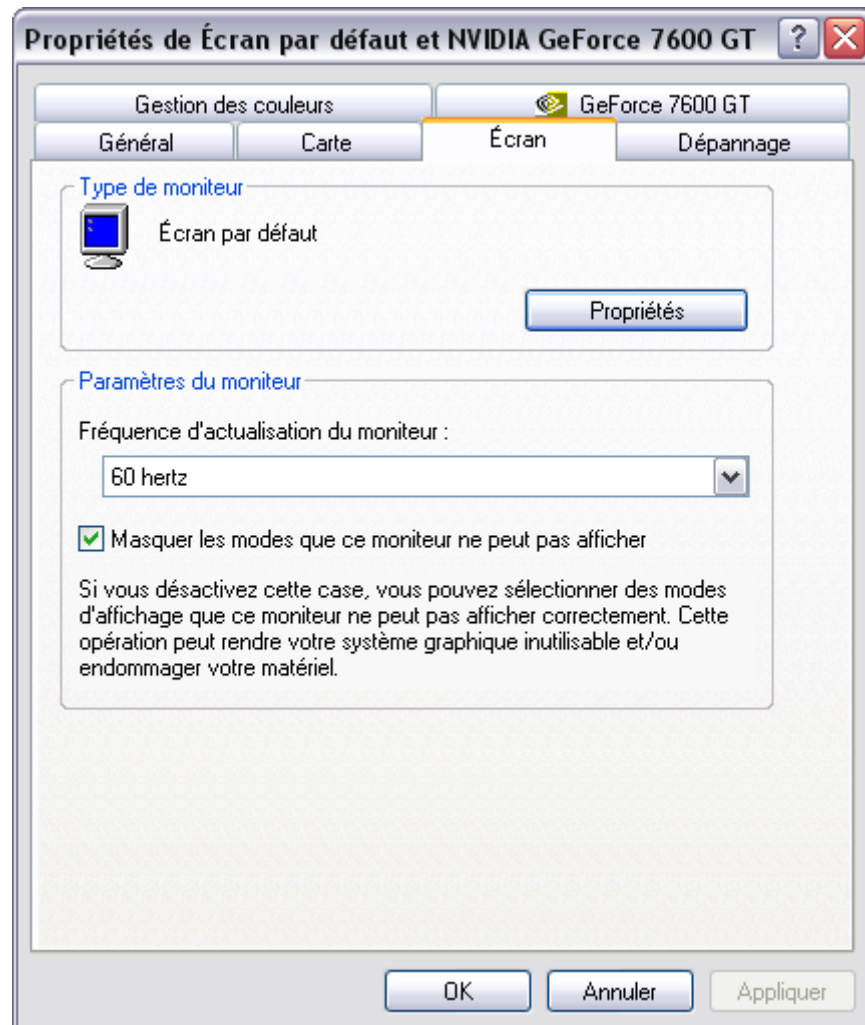
- c. Complétez le tableau suivant à l'aide des informations de l'onglet **Carte** :

Fabricant et modèle de la carte graphique (type de carte)	
Mémoire graphique de la carte (taille de la mémoire)	

Étape 5 : Identification du type de moniteur et des taux de rafraîchissement disponibles

La fenêtre **Propriétés d'affichage** contient des informations détaillées sur le moniteur. Le taux de rafraîchissement de l'écran détermine la fréquence à laquelle l'écran est illuminé ou rafraîchi par seconde. Un taux de rafraîchissement de 60 hertz signifie que l'écran est illuminé 60 fois par seconde. Des taux de rafraîchissement supérieurs donnent moins de scintillement de l'écran, ce qui réduit la fatigue de l'œil, mais peut nuire au moniteur. Il est recommandé de configurer le taux de rafraîchissement au niveau maximal que le moniteur peut prendre en charge en toute sécurité.

- a. Cliquez sur l'onglet **Écran** pour afficher le type de moniteur et le taux de rafraîchissement actuel.



- b. Complétez le tableau suivant à l'aide des informations de l'onglet **Moniteur** :

Type de moniteur	
Taux de rafraîchissement pris en charge	

- c. Que risque-t-il de se passer si vous sélectionnez un taux de rafraîchissement supérieur au taux de rafraîchissement de sécurité du moniteur ?
-