Vue d'ensemble des Ultrabook™ 2 en 1 avec des conseils pour le développement d'applications en « Mode Aware »

Par Meghana Rao - Montoya Florent (traducteur)

Date de publication : 27 janvier 2015

TOUT PUBLIC

L'article présente les divers types d'appareils Ultrabook™, leurs capacités techniques, ainsi que des conseils pour développer des applications en « Mode Aware » pour ces dispositifs

Vous pouvez réagir par rapport au contenu de cet article sur le forum : **Commentez**

I - Introduction....3
II - Les principaux points....3
III - Qu'est-ce qu'un Ultrabook™ 2 en 1 ?....3
IV - Qu'est-ce qui n'est pas un Ultrabook 2 en 1 ?....4
V - Exemples d'utilisation du 2 en 1....4
V-A - Utilisation personnelle....4
V-B - Utilisation professionnelle....5
VI - Applications 2 en 1 en mode Aware....5
VII - Conseils pour développer des applications pour des Ultrabook....6
VIII - Prérequis pour faire fonctionner une application 2 en 1....6
IX - Pour conclure....7
X - Ressources....7
XI - À propos de l'auteure....8
XII - Informations légales....8

Les sources présentées sur cette page sont libres de droits et vous pouvez les utiliser à votre convenance. Par contre, la page de présentation constitue une œuvre intellectuelle protégée par les droits d'auteur. Copyright ® 2015 Meghana Rao. Aucune reproduction, même partielle, ne peut être faite de ce site et de l'ensemble de son contenu : textes, documents, images, etc. sans l'autorisation expresse de l'auteur. Sinon vous encourez selon la loi jusqu'à trois ans de prison et jusqu'à 300 000 € de dommages et intérêts.

I - Introduction

Les Ultrabook™ 2 en 1 sont des PC qui peuvent être utilisés en mode ordinateur (quand il s'agit de travailler) tout comme en mode tablette (pour un usage plus économe). Dans cet article, vous découvrirez les capacités Hardware de ces dispositifs 2 en 1 ainsi que les capacités Software offertes par Windows* 8/8.1 (qui permet d'installer des applications pour un usage privé ou professionnel). Nous partagerons aussi avec vous des conseils pour développer des applications utilisant le meilleur de chaque mode.

II - Les principaux points

- Développement d'applications de bureau pour Windows 8/8.1.
- Qu'est-ce qu'un appareil 2 en 1 et qu'est-ce qui ne l'est pas ?
- Exemples d'utilisation du 2 en 1.
- Applications en Mode Aware.
- Conseils pour le développement d'applications pour Ultrabook.
- Prérequis pour faire fonctionner une application 2 en 1.

III - Qu'est-ce qu'un Ultrabook™ 2 en 1 ?

Un Ultrabook 2 en 1 est un PC quand vous en avez besoin et une tablette quand vous le désirez. Il a la même puissance et les mêmes performances qu'un ordinateur de bureau ou qu'un ordinateur portable traditionnel, vous permettant ainsi de lier création de données et productivité sans abandonner puissance et performance. De plus, des accessoires tels que l'écran tactile, le gyroscope ou autres capteurs de données comme le stylet sont disponibles sur la plupart des appareils 2 en 1.

Et quand vous êtes en déplacement ou que vous souhaitez utiliser les capacités mobiles (telles que regarder un film, jouer aux jeux vidéo, vérifier vos e-mails ou lire un livre), il vous suffit de passer en mode tablette. Pratique, car cela permet de ne pas avoir à acheter plusieurs appareils ! De plus ce genre d'appareil 2 en 1 est équipé d'une batterie à longue autonomie, ce qui n'est pas négligeable lors de l'achat.

Pour être considéré comme un vrai 2 en 1, le clavier doit être développé afin d'être intégré au système 2 en 1 et doit être détachable ou convertible en support pour la tablette. Les appareils dont le clavier doit être acheté à part ne peuvent être comptés parmi des Ultrabook 2 en 1. Un autre critère pour entrer dans la gamme des Ultrabook 2 en 1 est un bon système d'exploitation tel que Windows 8/8.1 et un écran d'au moins 10”.

Le tableau suivant montre quelques configurations d'appareils 2 en 1 déjà disponibles.

Forme	Mode tablette	Mode ordinateur	Image du modèle
Dossier	181° - 360°	0° - 360°	
Retournable	Écran vers l'extérieur	Écran face au clavier	
Coulissant	Écran recouvrant tout le clavier	Écran dévoilant le clavier	
Pivotant	Position fermée avec l'écran vers le haut OU debout	Toutes les autres positions	

Les sources présentées sur cette page sont libres de droits et vous pouvez les utiliser à votre convenance. Par contre, la page de présentation constitue une œuvre intellectuelle protégée par les droits d'auteur. Copyright ® 2015 Meghana Rao. Aucune reproduction, même partielle, ne peut être faite de ce site et de l'ensemble de son contenu : textes, documents, images, etc. sans l'autorisation expresse de l'auteur. Sinon vous encourez selon la loi jusqu'à trois ans de prison et jusqu'à 300 000 € de dommages et intérêts.

	avec l'écran vers le haut		
Détachable	Écran détaché du clavier OU écran attaché et retourné	Attaché avec l'écran face au clavier	
Double écran	Position fermée avec la protection OU debout avec l'écran vers le haut	Écran face au clavier	

IV - Qu'est-ce qui n'est pas un Ultrabook 2 en 1 ?

Avoir un écran détachable et un clavier ne veut pas forcément dire que l'on est compté parmi les Ultrabook 2 en 1. Ci-dessous sont référencés certains appareils qui ne sont pas classifiés en tant que 2 en 1 :

- ordinateurs portables à écran tactile : même si l'écran tactile est de plus en plus présent sur les ordinateurs portables, cela ne veut pas dire que c'est un appareil 2 en 1. En effet l'appareil ne peut pas être converti en tablette. De plus, la plupart de ces ordinateurs sont lourds et n'ont pas les capacités des tablettes ;
- tablettes Android*/ iOS*/Win RT : ces tablettes tactiles disposent d'un clavier acheté séparément et n'offrent pas la capacité multitâche, la lecture de toutes les applications et la compatibilité avec d'autres périphériques. Ce ne sont donc pas des appareils 2 en 1 ;
- appareils tout-en-un : s'ils sont utilisés principalement pour les applications de jeux vidéo, ces dispositifs n'offrent pas les capacités d'un ordinateur et d'une tablette réunis dans le même appareil ;
- phablets : c'est un mélange entre téléphone et tablette qui n'offre pas la même puissance, capacité graphique ni autonomie que les appareils 2 en 1. Ils ne peuvent donc pas être classifiés comme tels.

V - Exemples d'utilisation du 2 en 1

Maintenant que vous avez pris connaissance des caractéristiques des dispositifs 2 en 1, vous pouvez découvrir différents exemples d'utilisation de ces derniers. Ils modifient la façon de voir les applications pour PC. En effet, dans un monde où l'on a l'habitude de développer séparément les applications professionnelles de celles destinées à l'utilisation personnelle, les appareils 2 en 1 offrent une plate-forme flexible qui permet de développer une application réunissant les deux points. Les exemples ci-dessous illustrent certaines possibilités d'application sur Ultrabook 2 en 1, que ce soit pour le particulier ou pour le professionnel.

V-A - Utilisation personnelle

- **Application multitâche contre application monotâche :** le mode ordinateur portable permet de jongler entre plusieurs applications en même temps, ce qui est plus compliqué avec le mode tablette qui n'autorise qu'une seule application ouverte. Notez cependant que cette distinction dépend de l'utilisation du mode Desktop Windows 8. Les applications **Windows Moder UI** doivent correspondre aux exigences de la sandbox Windows 8.
- **Jeux :** les jeux interactifs utilisant le clavier ou la manette de jeu en mode ordinateur portable sont remplacés par l'écran tactile en mode tablette (ex. : **Gameplay : le toucher et le support des 2 en 1**).
- **Création de données contre utilisation de données :** inclure productivité et faible consommation dans la même application nécessite de s'intéresser aussi au Hardware de la machine.

Le tableau 2 référence différents usages des deux modes et montre les différences et nécessités pour développer des applications 2 en 1 :

Les sources présentées sur cette page sont libres de droits et vous pouvez les utiliser à votre convenance. Par contre, la page de présentation constitue une œuvre intellectuelle protégée par les droits d'auteur. Copyright ® 2015 Meghana Rao. Aucune reproduction, même partielle, ne peut être faite de ce site et de l'ensemble de son contenu : textes, documents, images, etc. sans l'autorisation expresse de l'auteur. Sinon vous encourez selon la loi jusqu'à trois ans de prison et jusqu'à 300 000 € de dommages et intérêts.

Mode ordinateur	Mode tablette
Regarder et éditer du contenu multimédia audio et vidéo (ex. : Magix Video*/Movie Edit Family* - **Magix.com**)	Regarder et écouter du contenu multimédia audio et vidéo
Faire du photo montage avec le clavier et la souris (ex.: **Krita Gemini Application** et **KOGMBH**)	Applications du type « Paint » grâce à l'utilisation de l'écran tactile et du stylet
Acheter en ligne	Jeter un œil aux sites d'achat en ligne
Rédiger un e-mail	Vérifier ses e-mails
Utiliser une application pour créer un document ou une feuille de calcul	Lire un document ou une feuille de calcul
Ajouter un commentaire ou répondre sur les réseaux sociaux	Regarder l'actualité sur les réseaux sociaux
Créer un document à l'aide du clavier et de la souris	Lire un document à l'aide de l'écran tactile et du stylet, prendre des notes

V-B - Utilisation professionnelle

Utiliser plusieurs appareils pour plusieurs tâches est chose commune dans les entreprises. Par exemple, un commercial peut utiliser son ordinateur portable pour réaliser une analyse détaillée des données, il n'empêche qu'il se sert aussi de sa tablette pour prendre des notes lors des rendez-vous avec la clientèle. Un appareil 2 en 1 lui évite d'avoir à acheter deux appareils.

Le tableau ci-dessous propose des exemples d'utilisation des Ultrabook 2 en 1 en entreprise.

Catégorie	Mode ordinateur	Mode tablette
Éducation	Prendre des notes en cours, créer des outils de travail tels que des cartes à apprendre, rédiger des lettres, créer des présentations, copier et coller des informations de diverses sources	Exploiter les informations, lire des livres, suivre des conférences tout en prenant des notes via le stylet
Santé	Créer des graphiques et tableaux grâce au clavier et à la souris	Créer des graphiques et tableaux avec le stylet. Consulter le dossier d'un patient via l'écran tactile et le stylet
Vente - Commerce	Commander, vendre au détail ou analyser le stock	Vérifier le stock pour un client, trouver un produit en stock, valider une transaction instantanément pour réduire la perte de temps

VI - Applications 2 en 1 en mode Aware

Le mode Aware permet à une application de s'adapter soit au mode ordinateur portable, soit au mode tablette en fonction de l'utilisation de l'appareil.

Ci-dessous vous trouverez différents exemples d'utilisation des applications Aware 2 en 1 :

Les sources présentées sur cette page sont libres de droits et vous pouvez les utiliser à votre convenance. Par contre, la page de présentation constitue une œuvre intellectuelle protégée par les droits d'auteur. Copyright ® 2015 Meghana Rao. Aucune reproduction, même partielle, ne peut être faite de ce site et de l'ensemble de son contenu : textes, documents, images, etc. sans l'autorisation expresse de l'auteur. Sinon vous encourez selon la loi jusqu'à trois ans de prison et jusqu'à 300 000 € de dommages et intérêts.

- **interface adaptable :** les applications qui supportent la transition de l'interface afin de fonctionner avec les deux modes d'un dispositif 2 en 1 offrent une bonne expérience à l'utilisateur. L'application fonctionne avec une UI (ndlr : User Interface) traditionnelle de PC lorsque la machine est en mode ordinateur portable, mais elle s'optimise avec une UI dédiée au tactile lorsqu'il passe en mode tablette pour offrir une meilleure expérience ;
- **applications ajoutant le tactile aux anciennes applications :** il s'agit là principalement d'applications de jeu vidéo conçues pour Windows* 7 impliquant des interactions via un clavier ou une manette de jeu. Alors que pour développer et concevoir des applications pour Windows 8 (premier OS utilisant le tactile), il faut nécessairement intégrer une surface avec des touches tactiles. Il faut donc développer l'option tactile sur ces anciennes applications afin d'offrir une meilleure expérience, autant en mode ordinateur que tablette.

VII - Conseils pour développer des applications pour des Ultrabook

Si vous avez déjà créé des applications pour Windows 7 ou Windows* XP, vous trouverez dans le guide ci-dessous de l'aide pour passer facilement au développement d'applications 2 en 1.

- Si votre application utilise une grande quantité de données, utiliser un clavier numérique peut offrir une bonne expérience d'utilisation en mode tablette, notamment pour les appareils où le clavier physique est inclus, mais non utilisé dans ce mode.
- Optimisez vos applications Windows 7 ou Windows XP pour l'écran tactile afin d'offrir une meilleure expérience sur les appareils 2 en 1 tournant sous Windows 8.

- Utilisez le guide de développement du tactile suivant : **Touch and Sensors Developer Guide**.
- Optimisez votre application pour différentes tailles d'écrans, différentes résolutions et orientations afin de vous adapter à tous les types d'Ultrabook sur le marché. De plus, même s'il est habituel d'utiliser une orientation « paysage » en mode ordinateur, l'orientation dépend surtout de la nature de l'application en mode tablette. Assurez-vous donc que votre application s'adaptera automatiquement aux différentes orientations et résolutions.
- Apprenez à gérer les différentes tailles d'écrans : **Scaling to different screen sizes**.
- Apprenez à développer des applications pour de plus grandes résolutions sur le système Windows 8 : **Developing for high DPI applications for Win8**.
- Apprenez à vous adapter à différentes résolutions : **Supporting multiple resolutions**.

VIII - Prérequis pour faire fonctionner une application 2 en 1

La nature de la transition entre le mode ordinateur et le mode tablette est spécifique à chaque application. Cependant, toutes les applications 2 en 1 doivent être capables de :

- détecter le changement de mode ;
- adapter ses fonctionnalités au changement de mode.

Pour compléter les différentes utilisations et prérequis vus plus haut dans cet article, vous trouverez ci-dessous plusieurs conseils à prendre en compte pour le développement d'applications 2 en 1.

- Détecter le changement de mode : le tableau 1 liste différents appareils 2 en 1 et montre comment le changement est possible au niveau matériel. Cependant, détecter le changement de mode au sein de l'application dépend du BIOS et de la version du logiciel système, ce qui n'est pas supporté par tous les dispositifs du marché. Pour développer votre application 2 en 1, nous vous encourageons à comprendre comment utiliser l'API de Windows 8 pour détecter le changement de mode de l'ordinateur vers la tablette et vice versa. Vous trouverez plus d'informations sur la détection du mode dans les articles suivants.

  - Détecter un passage du mode PC au mode tablette : **Detecting Slateclamshell mode screen orientation**.
  - Comment développer une application 2 en 1 : **How to write a 2-in-1 aware application**.

Les sources présentées sur cette page sont libres de droits et vous pouvez les utiliser à votre convenance. Par contre, la page de présentation constitue une œuvre intellectuelle protégée par les droits d'auteur. Copyright ® 2015 Meghana Rao. Aucune reproduction, même partielle, ne peut être faite de ce site et de l'ensemble de son contenu : textes, documents, images, etc. sans l'autorisation expresse de l'auteur. Sinon vous encourez selon la loi jusqu'à trois ans de prison et jusqu'à 300 000 € de dommages et intérêts.

Tous les appareils ne détectent pas automatiquement le changement de mode. La détection automatique dépend des composants mentionnés dans les deux articles précédents. Plus d'informations seront disponibles à ce sujet dès que possible. Cependant, nous vous recommandons de prendre en compte les informations ci-dessous, dont certaines peuvent être utilisées indépendamment du matériel.

- Développer différentes interfaces pour le mode ordinateur et le mode tablette : la façon dont l'utilisateur utilise un appareil 2 en 1 varie selon le mode choisi. Alors qu'habituellement on utilise la souris et le clavier comme premiers capteurs de données en mode ordinateur, on préfère utiliser l'écran tactile et le stylet en mode tablette. Un bon choix à faire pour améliorer l'utilisation de l'appareil est de développer une interface dédiée à chaque mode.
  - Vous pouvez vous référer à l'étude de cas menée par Krita Gemini pour comprendre les nuances de programmation des interfaces utilisateur des applications 2 en 1 : **Krita Gemini Application**.
- Coder manuellement une option pour détecter le changement de mode : si le changement de mode de l'appareil n'est pas automatique, un bon point pour commencer le développement est d'offrir une option intégrée à l'application permettant de changer manuellement d'interface. Ceci facilitera le développement lorsque la détection automatique sera disponible.
  - Comment coder une application 2 en 1 : **How to write a 2-in-1 aware application**.
- Offrir une fonction tactile aux jeux pour une meilleure expérience : concernant les jeux pour PC, ajouter une fonction tactile pour remplacer les contrôles physiques est une bonne manière d'améliorer l'application pour une meilleure expérience de jeu sur les appareils 2 en 1.
  - Vous pouvez vous référer à l'étude de cas menée par GestureWorks* GamePlay à propos de l'ajout de la fonction tactile sur les jeux PC : **Gameplay : le toucher et le support des 2 en 1**.
- Optimiser l'application pour gérer différentes entrées d'informations : écran tactile, stylet, clavier et souris offrent de bonnes alternatives lorsque l'un d'entre eux n'est pas fonctionnel. Par exemple, tous les appareils 2 en 1 n'acceptent pas le stylet. Si votre application utilise des fonctionnalités nécessitant le stylet, inclure un accessoire de secours tel que l'écran tactile à l'appareil peut être une bonne idée.
  - Alterner stylet et écran tactile sur Windows* 8 : **Mixing stylus adn touch input on Windows 8**.

IX - Pour conclure

Alors que les Ultrabook deviennent la référence du marché, les appareils 2 en 1 prennent une place de plus en plus importante. Les développeurs d'applications sont encouragés à considérer les opportunités et possibilités qu'offrent ces appareils, à utiliser les conseils donnés dans cet article et à adapter leurs applications à ces dispositifs afin de réduire l'effort et le temps de développement dans le but d'offrir l'application à l'utilisateur final le plus rapidement possible.

X - Ressources

- **Article original**
- **Intel Developer Zone Windows**
- **Forum Intel Windows**
- **Intel INDE**

Les sources présentées sur cette page sont libres de droits et vous pouvez les utiliser à votre convenance. Par contre, la page de présentation constitue une œuvre intellectuelle protégée par les droits d'auteur. Copyright ® 2015 Meghana Rao. Aucune reproduction, même partielle, ne peut être faite de ce site et de l'ensemble de son contenu : textes, documents, images, etc. sans l'autorisation expresse de l'auteur. Sinon vous encourez selon la loi jusqu'à trois ans de prison et jusqu'à 300 000 € de dommages et intérêts.

XI - À propos de l'auteure

Meghana Rao est une Ingénieure en Techniques de Marketing dans la branche Software et Services d'Intel. Elle s'implique pour aider les développeurs à comprendre les plates-formes Intel et à coder leurs applications pour offrir la meilleure expérience à l'utilisateur.

XII - Informations légales

Les informations fournies dans ce document concernent les produits Intel. Intel et le logo Intel sont des marques déposées par Intel Corporation aux É.-U. et/ou dans d'autres pays.

* Les autres noms et logos peuvent être revendiqués comme propriété d'autres personnes.

Les sources présentées sur cette page sont libres de droits et vous pouvez les utiliser à votre convenance. Par contre, la page de présentation constitue une œuvre intellectuelle protégée par les droits d'auteur. Copyright ® 2015 Meghana Rao. Aucune reproduction, même partielle, ne peut être faite de ce site et de l'ensemble de son contenu : textes, documents, images, etc. sans l'autorisation expresse de l'auteur. Sinon vous encourez selon la loi jusqu'à trois ans de prison et jusqu'à 300 000 € de dommages et intérêts.