

Travail Pratique 2

Cours : 420-136-SH

Introduction à la programmation orientée objet

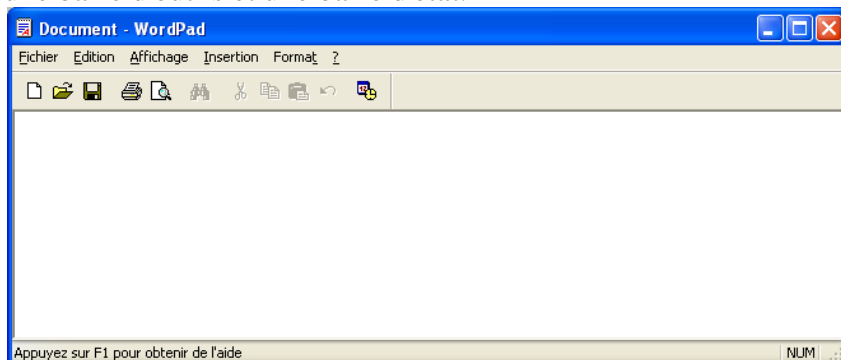
Évaluation : 10 % de la session Échéance : voir « Travaux – Énoncés et remise » dans LEA

Travail personnel ou par équipe de 2

Travail à effectuer

Construire une application *Éditeur de texte*, semblable à l'application WordPad de Windows XP, comprenant les éléments suivants :

- les boîtes de dialogue de Windows ;
- un contrôle RichTextBox ;
- une barre de menu et un menu contextuel ;
- une barre d'outils et une barre d'état.



Étape 1 Acquisition de nouvelles connaissances par l'observation

1. Observer attentivement le code de programmation du projet de ti-public /TP2/BoitesDialogue /BoitesDialogue.sln. Ce projet présente les éléments suivants :

- Utilisation d'un contrôle **RichTextBox** (préfixe rtf pour RichTextFormat) qui permet la mise en forme d'un texte sélectionné. Consulter l'aide MSDN pour découvrir les propriétés, méthodes et évènements de ce contrôle.

- Utilisation des contrôles de boîtes de dialogue de Windows qui héritent tous de la classe **CommonDialog** :

| | |
|--------------------------------|---|
| contrôle ColorDialog | Boîte de dialogue Couleurs |
| contrôle FontDialog | Boîte de dialogue Police |
| contrôle SaveFileDialog | Boîte de dialogue Enregistrer sous |
| contrôle OpenFileDialog | Boîte de dialogue Ouvrir |

Note : les sous-classes **SaveFileDialog** et **OpenFileDialog** héritent de la classe abstraite **FileDialog**

| | |
|------------------------------------|--|
| contrôle PrintDocument | Générer un document |
| contrôle PrintDialog | Boîte de dialogue Imprimer |
| contrôle PrintPreviewDialog | Boîte de dialogue Aperçu avant impression |
| contrôle PageSetupDialog | Boîte de dialogue Mise en page |

- Utilisation de l'instruction **Try/Catch** pour intercepter d'éventuelles erreurs et afficher des messages clairs aux utilisateurs.

2. Observer attentivement le code de programmation du projet ti-public/**TP2/Editeur/Editeur.sln**. Ce projet présente les éléments suivants :

- Programmation des choix **Nouveau, Ouvrir, Enregistrer, Enregistrer sous, Rechercher, Retour automatique à la ligne, Police et Quitter** d'un éditeur de texte semblable au Bloc-Notes des Accessoires de Windows 7. Cet éditeur utilise un contrôle **TextBox** pour la saisie du texte et ne permet pas le formatage multiple du texte comme avec un contrôle **RichTextBox**.
- Utilisation de la classe **System.IO** qui permet d'enregistrer et de lire en bloc des fichiers texte. Prendre note que le contrôle **TextBox** n'a pas de méthode **SaveFile** et **LoadFile** comme le contrôle **RichTextBox**. Lors de la conception de ton propre éditeur, tu devras tenir compte de ces différences et tu devras plutôt utiliser les méthodes liées au contrôle **RichTextBox** qui sont illustrées dans le projet **BoitesDialogue**. Sinon, un texte formaté comportant plusieurs polices et couleurs, sera enregistré comme un fichier texte et lors de la réouverture du fichier, **plus aucun formatage ne sera présent dans le texte. A tester !**
- Utilisation d'une procédure nommée **MessageModification()** de type **Fonction (Function)** au lieu d'une procédure générale. Lire les commentaires dans le programme pour comprendre son fonctionnement.

3. Observer attentivement le code de programmation du projet de ti-public/ **TP2/Barres et menus /BarresMenus.sln**. Ce projet présente les éléments suivants :

- Utilisation d'une **barre d'outils** dans un projet, créée à partir d'un contrôle **ToolStrip**. Pour découvrir comment créer une barre d'outils, consulter l'aide MSDN. Observer les éléments suivants sur le contrôle **ToolStrip** :
 - ✓ cinq boutons de type **ToolStripButton** ont été ajoutés
 - ✓ la propriété **ToolTipText** de chacun des boutons a été modifiée
 - ✓ deux séparateurs de type **ToolStripSeparator** ont été ajoutés
 - ✓ les images liées aux boutons ont été ajoutées au projet dans le dossier **Resources**. (Réf. Laboratoire 7, Projet Édition)
- Utilisation d'une **barre d'état** dans un projet, créée à partir d'un contrôle **StatusStrip**. Pour découvrir comment créer une barre d'état, consulter l'aide MSDN. Aussi, observer en mode création la propriété **Items** du contrôle **ssBarreEtat** qui définit chaque section de la barre d'état.
- Création d'un menu contextuel lié au contrôle **RichTextBox** par la propriété **ContextMenuStrip** de ce dernier. Un menu contextuel est créé par l'ajout d'un contrôle **ContextMenuStrip** au formulaire (réf. Laboratoire 7, Projet Édition).
- Observation de la synchronisation de plusieurs choix identiques. Par exemple, on retrouve les choix **Gras** et **Italique** à trois endroits : dans la barre d'outils, dans la barre de menu et dans le menu contextuel de la zone de texte. **Ils doivent tous être cochés/décochés en même temps.**
- Observation des choix **Annuler** et **Refaire** dans un contrôle **RichTextBox**.

4. Consulter le code de programmation du projet **Edition** (Laboratoire 7).

Étape 2 Réalisation de ton propre éditeur de texte

Premières étapes du travail :

1. Débuter par le projet Editeur disponible sur ti-public et enlever le contrôle txtTexte qui s'y trouve. Remplacez-le par un contrôle RichTextBox nommé **rtfTexte** et adapter le code de programmation afin qu'il n'y ait plus d'erreurs.
2. Tester à fond tous les choix actuels du menu afin que tu puisses constater que certains éléments ne fonctionnent plus avec le nouveau contrôle RichTextBox.
3. Apporter les corrections nécessaires et par la suite, ajouter tous les autres éléments demandés.

➤ Modifier la barre de menus comme suit : **Attention aux touches de raccourci !**

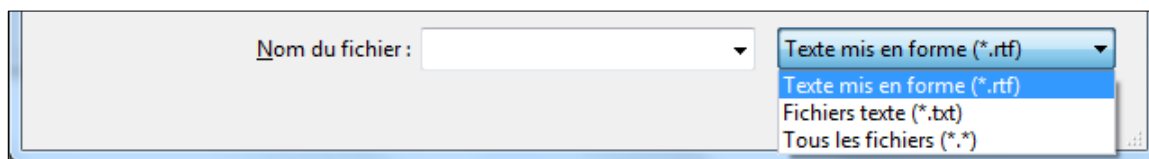
| Fichier | Edition | Format |
|--------------------------------|---------------------------------|---------------|
| Nouveau Ctrl+N | Annuler Ctrl+Z | Style ► |
| Ouvrir... Ctrl+O | Refaire Ctrl+Y | Police... F2 |
| Enregistrer Ctrl+S | | Couleur... F4 |
| Enregistrer sous... Ctrl+Alt+S | Couper Ctrl+X | |
| | Copier Ctrl+C | |
| Imprimer... Ctrl+P | Coller Ctrl+V | |
| | | |
| Quitter Ctrl+Q | Rechercher... Ctrl+F | |
| | Rechercher le suivant F3 | |
| | | |
| | Heure/Date... F5 | |
| | | |
| | ✓ Retour automatique à la ligne | |

- Assure-toi que chaque choix du menu est accessible avec la touche Alt et respecte les raccourcis clavier illustrés. Les choix qui affichent une boîte de dialogue ou une autre fenêtre, sont suivis de trois points de suspension (...).
- Le choix **Style** du menu **Format** offre les trois sous-choix suivants :

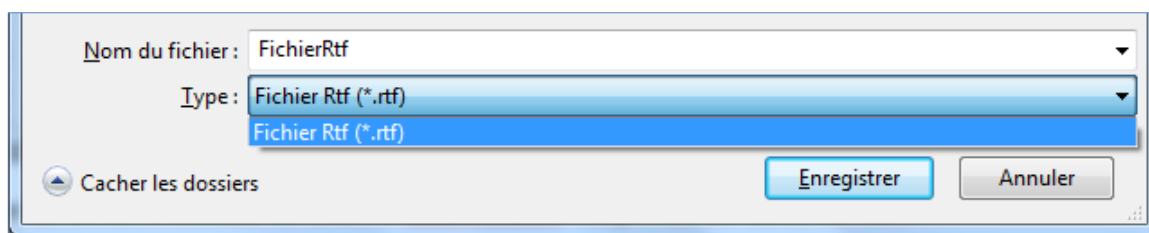
| | |
|----------|--------|
| Gras | Ctrl+G |
| Italique | Ctrl+I |
| Souligné | Ctrl+U |
- Le choix "Retour automatique à la ligne" du menu Édition doit être coché et être en fonction au démarrage.
- Pour le choix "Heure/Date", proposer à l'utilisateur au moins **trois choix d'affichage** dans une boîte de dialogue. Par exemple : date seulement, heure seulement, format court, format long, heure et date ensemble. Prendre note que l'heure/date doit être **insérée** dans le texte et non remplacer ce dernier.
- Activer ou désactiver certains choix en fonction de la logique. Par exemple :
 - "Copier" et "Couper" sont accessibles seulement si un texte est sélectionné ;

- "Rechercher le suivant" est inaccessible si aucune recherche n'a été effectuée. Il deviendra accessible au moment où une chaîne aura été trouvée dans le texte et il redeviendra inaccessible lorsque plus aucune chaîne ne sera présente dans le texte.
- Les choix Annuler et Refaire ne sont pas toujours accessibles.
- À vous de juger pour d'autres activations/désactivations qui vous semblent logiques.

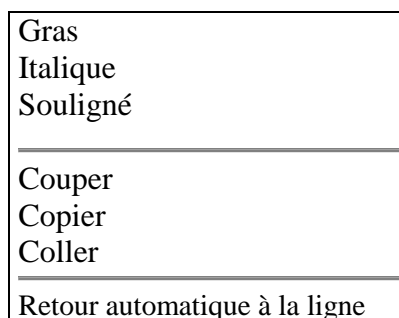
- La boîte de dialogue **Ouvrir** doit offrir la possibilité d'ouvrir ces trois types de fichiers :



- La boîte de dialogue **Enregistrer sous** doit afficher « FichierRtf » par défaut et un seul type de fichier peut être enregistré :



- Ajouter une **barre d'outils** illustrant huit boutons subdivisés en trois groupes séparés par un séparateur : Couper/Copier/Coller; Annuler/Refaire et Gras/Italique/Souligné. Les images utilisées doivent être ajoutées au dossier Resources. Utiliser les mêmes images dans la barre de menu et dans le menu contextuel.
- Ajouter une **barre d'état** subdivisée en au moins trois sections. Les deux premières sections doivent contenir des informations pertinentes. Le choix des informations à afficher est laissé à ta discrétion. Une troisième section doit afficher en rouge « Le texte a été modifié » si le texte a été modifié depuis sa création ou sa dernière sauvegarde. Dans le cas contraire, effacer le contenu de la section.
- Ajouter un **menu contextuel** au contrôle RichTextBox comportant ces sept choix dans l'ordre suivant:



- Synchroniser l'accessibilité des choix multiples Couper/Copier/Coller/Annuler/Refaire.
- Synchroniser les coches des choix multiples Gras/Italique/Souligné/Retour automatique à la ligne.

Étape 3 Remise du travail

- **Remettre un dossier**
 - Créer un dossier que vous nommerez selon votre nom, prénom (vos noms, prénoms) et le suffixe « _tp2 ». Ce dossier contient :
 - le dossier de votre projet (tous les fichiers et dossiers contenant le code)
 - un document Word qui contient :
 - la conclusion spécifiant pour chaque personne (minimum ½ page à simple interligne, 12 points) :
 - ton opinion sur la pertinence du travail (si travail d'équipe – chaque membre de l'équipe écrit son opinion personnelle dans le même fichier. Bien identifier votre opinion).
 - les difficultés rencontrées (si c'est le cas)
 - les erreurs non résolues (si c'est le cas)
 - **Compresser** tout le dossier identifié selon votre nom et le remettre dans **LEA avant l'échéance** indiquée dans cette interface.

Critères de correction des travaux pratiques :

- ✓ Logique de programmation ;
- ✓ Présence et bon fonctionnement de tous les éléments demandés ;
- ✓ Respect des normes de présentation des interfaces graphiques ;
- ✓ Respect des normes de programmation ;
- ✓ Commentaires adéquats (Enlever les commentaires superflus qui se trouvent dans le projet Editeur original);

Conseils : Commencez tôt et vérifiez très attentivement le fonctionnement de votre éditeur ! Ce travail n'est pas difficile à réaliser puisque la plupart du code de programmation vous est fourni dans différents projets. Cependant, la période de test peut être passablement longue et toutes sortes de surprises peuvent survenir... Ce travail est l'occasion de découvrir une multitude de nouveautés !

Attention à la qualité du français !!! (Conclusion, interface graphique et MessageBox)