

RAPPORT DE PROJET

*Conseils méthodologiques
et aide à la rédaction du
rapport de projet du DU*



Département informatique



Structuration du rapport

- 1 – Les avant-textes
- 2 – Le texte principal
- 3 – Les post-textes

Structuration du rapport de projet

1 - Les avant-textes

- ❑ **La page de couverture**
- ❑ **La page de garde** (feuille blanche entre la page de couverture et la page de titre)
- ❑ **Le sommaire** (3 niveaux de hiérarchie maximum)
- ❑ **La table des figures**
- ❑ **Le glossaire** : termes techniques propres au sujet du rapport.

Attention

La page de couverture ne sera pas numérotée.

Structuration du rapport de projet

2 - *Le texte principal*

Introduction

Présentation du projet (contexte, objectifs) et du plan du rapport.

1 – Analyse

Analyse du contexte, des besoins fonctionnels et non-fonctionnels.

Explication de la démarche de test utilisateur.

2 – Conception

Conception et développement du programme.

3 – Résultat

Bilan et perspective de développement.

Conclusion : synthèse et bilan critique.

Structuration du rapport de projet

3 – *Les post-textes*

- ❑ **Les références bibliographiques et sitographiques**
- ❑ **Les annexes techniques**
 - ❑ Dossier d'analyse.
 - ❑ Dossier de programmation : extraits de code trop long pour être évoqués dans le corps du rapport.
 - ❑ Tout autre document permettant d'assurer la maintenance de l'application ou de comprendre le projet.
- ❑ **La quatrième de couverture : résumé en français et en anglais** d'environ 100 mots et des mots clés.

Attention

La page de 4^e de couverture ne sera pas numérotée.



Méthodologie du rapport de projet

*Conseils méthodologiques
détaillés, partie par partie.*

La page de couverture

Logos de l'IUT et de l'UM2

Prénom et NOM des auteurs du rapport

→ Nom en majuscule

→ Respecter l'ordre Prénom NOM.

Prénom et NOM du / des tuteurs du projet

Type de rapport « Rapport de projet » « Rapport de stage ».

Titre du rapport : ne pas hésiter à donner un titre long afin qu'il soit bien précis et qu'il rende compte de l'ensemble du projet (projet tutoré ou projet de stage).

Illustration facultative

Année universitaire – Diplôme



RAPPORT DE PROJET

[Titre du rapport = titre du projet]



<Illustration facultative>

Réalisé par

Prénom NOM des auteurs

Sous la direction de

Prénom NOM du / des tuteur(s)

Pour l'obtention du [diplôme]

Année universitaire 20XX-20YY

Sommaire

- ❑ **Insérer un sommaire automatique** : Penser à l'actualiser afin que les numéros de pages et les titres correspondent bien au contenu réel.
- ❑ **Numérotation**
 - ❑ **Utiliser une numérotation de type 1.1.1** pour que le lecteur sache immédiatement dans quelle partie ou sous-partie il se situe.
 - ❑ **Faire apparaître la numérotation** dans les titres des parties du sommaire.
- ❑ **Une ou deux pages maximum**
 - ❑ **Trois de niveau hiérarchie maximum** : 1. / 1.1 / 1.1.1
 - ❑ Soigner la mise en page (espace avant les paragraphes) pour que le sommaire donne au lecteur une **vision d'ensemble** du plan du rapport.
- ❑ **Ne pas numéroter l'introduction et la conclusion** (à moins qu'elles ne comportent des sous-parties et comportent plusieurs pages).
- ❑ **Faire débiter le sommaire à l'introduction** : ne pas inclure les avant-textes (remerciements, glossaires...)

Table des figures

- ❑ **Insérer une table des figures automatiques** : Penser à l'actualiser afin que les noms des figures et les numéros des pages correspondent bien au contenu réel.
- ❑ **Utiliser l'outil d'insertion de légende des traitements de texte** : cf. partie sur les traitements de texte.

Table des figures

Figure 1 - Use case Annonceur et /ou exploitant.....	2
Figure 2 - Diagramme d'activité d'upload de fichier.....	3
Figure 3 - Espace membre.....	4
Figure 4 - Cycle de développement itératif.....	5

Glossaire

- **Le glossaire doit contenir :**

- **les termes techniques d'informatique** qui vous semblent nécessiter une définition (courte et efficace).
- **les sigles ou acronymes** : il suffit alors de développer l'acronyme, sans forcément donner une définition.

Ex : HTML : Hypertext Markup Language, « Langage de balisage hypertexte ».

- **les termes techniques propres au domaine ou à l'activité** sur lequel porte le projet.

- **Les mots contenus dans le glossaire doivent être suivi d'un astérisque*** dans le corps du rapport pour inviter le lecteur à consulter le glossaire (mis à part pour les sigles afin de ne pas surcharger le rapport).

Introduction

- ❑ **Présentation générale du contexte**
- ❑ **Problématique** : poser un problème que le projet devra résoudre. Montrer que le projet répond à un enjeu, un besoin.
- ❑ **Présentation du projet** en lui-même : objectifs, fonctionnalités principales.
- ❑ **Annonce du plan** :
 - ❑ Utiliser des connecteurs logiques qui ponctuent la phrase.
 - ❑ Essayer d'ajouter des précisions pour l'annonce de chacune des parties afin que l'annonce du plan ne soit pas interchangeable d'un rapport à l'autre.
 - ❑ Inutile d'annoncer la conclusion dès l'introduction (permet d'alléger l'annonce du plan).

Un paragraphe pour chacune des phases de l'introduction.
Mais la problématique peut faire l'objet d'un paragraphe à part ou bien être rattachée à la présentation générale du contexte ou à la présentation du projet.

Introduction - exemple

Présentation générale du contexte

Le département Informatique de l'IUT de Montpellier possède un réseau interne (Intranet) permettant à l'administration de communiquer des informations et de mettre à disposition des fichiers à destination des étudiants. Au fil des années, cet Intranet s'est développé en accueillant de nouvelles fonctionnalités. Il permet aujourd'hui la gestion complète des projets tuteurés des étudiants, allant de la création des binômes jusqu'à l'affectation des sujets et à la réalisation du planning des soutenances.

Problématique

Ce système, bien que fonctionnel, ne permet toutefois pas au responsable des projets d'obtenir une vue de l'ensemble des sujets disponibles à un instant donné, ni même de partager ces informations ou de les récupérer afin de pouvoir travailler dessus sans être connecté.

Présentation du projet

Le projet qui nous a été confié consiste donc à proposer et implémenter des solutions permettant de répondre à ce besoin.

Annonce de plan

Après avoir mis au point dans le cahier des charges l'ensemble des besoins fonctionnels et des spécifications techniques, nous présenterons dans le rapport technique les choix de conception que nous avons faits pour développer une nouvelle version du site, dont nous exposerons les résultats de manière critique. Vous trouverez également dans ce document un manuel d'utilisation à destination de l'administrateur du site Intranet de l'IUT, ainsi qu'un rapport d'activité rendant compte des méthodes de travail que nous avons utilisées pour conduire ce projet.

Analyse

■ Analyse du sujet et de son contexte

- Analyse de l'existant : autres sites déjà présents sur le marché.
- Démarche de test pour définir et préciser le besoin
- Analyse de l'environnement dans lequel le site va être utilisé.

■ Analyse des besoins fonctionnels

- Spécifications fonctionnelles avec des maquettes si nécessaire
- Diagrammes d'analyse utiles à la définition des besoins : Use case (description des cas d'utilisation)

■ Analyse des besoins non-fonctionnels

- Spécifications techniques
 - Toutes les contraintes techniques imposées par le commanditaire (ex : langage de progr°).
 - Licence, normes, fiabilité, performance. Ex : W3C
- Autres contraintes : ergonomiques, juridiques

Conception

Peut contenir les éléments suivants à organiser :

- ▣ Présentation et justification des choix technologiques
- ▣ Description de la base de données : tables...
- ▣ Arborescence des fichiers du programme
- ▣ Difficultés de développement : détailler des points de développement qui ont demandé du travail.
- ▣ ...

Résultats

- ▣ Bilan de ce qui a été réalisé
- ▣ Présentation des résultats, au moyen de captures d'écran du site web, commentées.



Programme Molière

Inscription

Nom

Prénom

Type

Identifiant

Mot de passe

Confirmer le mot de passe

Adresse e-mail

Confirmer l'adresse e-mail

[Retour](#)

Figure 27 Capture d'écran : page « inscription »

Conclusion

▣ Phase de résumé

- ▣ Objectifs du cahier des charges
- ▣ Résultats obtenus
- ▣ Perspectives d'évolution du projet (éventuellement)

▣ Phase de bilan – discussion

- ▣ Recul sur le travail effectué : problèmes ou difficultés rencontrées?
- ▣ Apport en terme de connaissances techniques.
- ▣ Apport en terme de méthode de travail.

Attention à ne pas être trop général dans vos remarques sur ce que le projet vous a apporté : bannir les formules creuses et passe-partout.

Conseils de rédaction

□ Adopter un style très professionnel et technique

- **Bannir les marques de première personne.**
- **Bannir les temps du passé** car il ne faut pas raconter la manière dont vous avez développé mais expliquer comment fonctionne et comment a été conçu votre programme.

□ Analyser en détail les diagrammes et les extraits de codes choisis.

- **Choix des extraits de code** : toute partie du code qui mérite d'être explicité par son importance ou sa difficulté.
- **Numéroter et donner un nom aux figures**, aux diagrammes et aux extraits de code. Indiquer dans le cours de la lecture à quel moment il faut regarder le diagramme / la figure : (cf. figure 1) ou « Comme l'indique la figure 1... »
- **Placer les diagrammes ou extraits de codes d'une page ou plus en annexe** ; préférer des extraits de code courts et bien commentés.
- **Analyser et commenter en détail les diagrammes et les extraits de code** : tout diagramme et toute figure doivent être accompagné d'explications textuelles.

Exemple de code bien commenté

► Configuration de la web application WebCgrdAdmin

Que nous utilisons Spring ou pas, notre module est une application web qui a vocation à être publiée au travers d'Internet par un conteneur de Servlet, ce qui implique donc que nous ayons besoin de configurer ce conteneur à l'aide d'un fichier /WEB-INF/web.xml. L'intégralité de ce fichier de configuration se trouve en annexe 3 ; nous allons ici nous consacrer à une configuration qui utilise Spring :

```
<context-param>
    <param-name>contextConfigLocation</param-name>
    <param-value>
        /WEB-INF/applicationContext.xml ①
        /WEB-INF/applicationContext-security.xml ①
    </param-value>
</context-param>

<servlet> ②
    <servlet-name>SpringMvcDispatchingServlet</servlet-name>
    <servlet-class>org.springframework.web.servlet.DispatcherServlet</servlet-class>
    <load-on-startup>1</load-on-startup>
</servlet>
<servlet-mapping> ③
    <servlet-name>SpringMvcDispatchingServlet</servlet-name>
    <url-pattern>*.do</url-pattern>
</servlet-mapping>
<servlet-mapping> ③
    <servlet-name>SpringMvcDispatchingServlet</servlet-name>
    <url-pattern>*.json</url-pattern>
</servlet-mapping>
<servlet-mapping> ③
    <servlet-name>SpringMvcDispatchingServlet</servlet-name>
    <url-pattern>*.text</url-pattern>
</servlet-mapping>
```

① : Ces deux instructions permettent de délocaliser la configuration de Spring dans d'autres fichiers.

Le premier fichier, applicationContext.xml, définit notamment les objets dont on a besoin à l'intérieur de notre application et quels sont les paramètres pour créer ces objets. Par le principe d'inversion de contrôle que nous avons vu plus tôt, Spring donnera accès à ces objets. Le second fichier, applicationContext-security.xml, permet de délimiter quelles sont les règles de sécurité qu'il y a au sein de l'application, comment les utilisateurs sont authentifiés, que faire lorsqu'un visiteur n'est pas authentifié. Je reviendrai sur ces deux fichiers plus tard.

② : Ici est déclaré le Servlet principal de Spring. Pour rappel, Spring a un rôle d'aiguillage entre les pages et les classes appelées par le navigateur client. C'est au travers de ce Servlet que le travail d'aiguillage qui est celui du conteneur de Servlet est délégué à Spring.

③ : Comme nous l'avons vu dans le chapitre sur JavaEE, l'élément Servlet-mapping permet de définir un masque d'URL qui, lorsqu'il est vérifié, redirige vers le Servlet déclaré pour l'élément Servlet-name. Donc ici, chaque fois que le navigateur client essaiera d'accéder à une URL se terminant par .do, .json ou .text, la requête du client sera transmise à la classe org.springframework.web.servlet.DispatcherServlet, déclarée plus tôt en Servlet.

Les sources : notes de bas de page et biblio/sitographie

- ❑ **Notes de bas de page** : Indiquer dans le cours de la lecture à quel moment précis vous faites références à une ressource bibliographique / sitographique avec une note de bas de page.
- ❑ **Bibliographie** :
 - ❑ Indiquez des ouvrages de référence sur le sujet (livres, périodique et éventuellement un cours d'un enseignant à l'IUT).
 - ❑ Respectez la présentation suivante :

NOM DE L'AUTEUR, Prénom, *Titre de l'ouvrage*, Éditeur, année de publication, nombre de page / pages consultées (p.118-120)

NOM de l'auteur, Prénom, « Titre de l'article », Titre du périodique, jour, mois, année, n°, p. x

- ❑ **Sitographie**

Adresse de la page, [date de consultation].

Commentaire : type de site (site personnel, associatif, institutionnel, commercial), sujet de la page.

Exemple de présentation de bibliographie / sitographie

□ Bibliographie

- GOETTER, Rapahaël, *Mémento CSS 2ème édition*, EYROLLES (aide-mémoire).
- DE GEYER, Cyril Pierre, PONÇON, Guillaume, avec la contribution de MARIEL, Stéphane, *Mémento PHP5&SQL*, EYROLLES (aide-mémoire).
- ABOU, Olivier, *Dreamweaver CS4 Le Guide Complet Maîtrisez Dreamweaver CS4 de A à Z !*, MicroApplication, 2009, « Chapitre 4.3 Les formulaires » p.186-203, « Chapitre 5.1 Utiliser les feuilles de styles » p.216-248.

□ Sitographie

Adresse	Type de site	Sujet	Date de consultation
www.insee.fr	Site officiel	Diplôme délivrés dans l'enseignement supérieur - statistiques	14/01/13
www.w3.org/	Site officiel	Norme HTML5	13/01/13
		Norme CSS3	10/01/13
www.commentcamarche.net/forum/affich-3701212-php-supprimer-des-variables-de-session	Forum	PHP supprimer des variables de session	
www.easy-script.com/articles-php-mysql/gerer-les-dates-en-php-6.html	Cours en ligne	Gérer les dates en PHP	14/01/13

Annexes

- ▣ **Titre et numérotation** : Il faut numéroter les annexes et leur donner un titre.
- ▣ **Renvoi aux annexes** : Pensez à faire des renvois aux annexes dans le corps du texte (cf. annexe 1) pour indiquer au lecteur quand consulter l'annexe.
- ▣ **Table des annexes** : Faire une table des annexes s'il y a un nombre conséquent d'annexes et de pages (avec l'outil « table des illustrations »).

Table des annexes

ANNEXE 1 : Base de données initiale.....	68
ANNEXE 2 : Base de données finale.....	69
ANNEXE 3 : Champs et règles de la base de données finale	71
ANNEXE 4 : Exemple de règles de gestion.....	84
ANNEXE 5 : Page de connexion.....	89
ANNEXE 6 : Exemple de page de détails (détails d'un annonceur).....	90
ANNEXE 7 : Exemple de page de liste (liste des configurations).....	92
ANNEXE 8 : Exemple de page d'ajout (ajout d'une campagne).....	93
ANNEXE 9 : Exemple de vue (Imagygame.html).....	99
ANNEXE 10 : Modele.php.....	103
ANNEXE 11 : Change.js.....	110
ANNEXE 12 : Portail joueur.....	111
ANNEXE 13 : Portail annonceur.....	111

4^e de couverture : résumé et mots clés

- ❑ **Résumé :**
 - ❑ Environ 100 mots.
 - ❑ Présentation très descriptive du projet et des technologies utilisées pour le mettre en œuvre.
- ❑ **Mots clés :** 5-7 mots clés sur le fond du sujet et sur les technologies utilisées.
- ❑ **Résumé et mots clés en anglais :** ne pas les bâcler.

Le projet du site des horaires décalés est un site intranet dont le but est de permettre aux membres du personnel de l'Institut de Génomique Fonctionnelle (IGF) de déclarer leur présence quand ils souhaitent travailler en dehors des heures d'ouverture des bâtiments, ceci dans le but d'améliorer la sécurité de l'IGF et des employés. Le site doit permettre un accès et des fonctionnalités adaptés aux quatre types d'utilisateurs identifiés : un membre du personnel, un gestionnaire, un administrateur et un gardien.

Le site WEB a été développé dans le framework Zend Framework (PHP). Il utilise la bibliothèque JQuery (javascript) et le serveur de base de données MySQL.

Mots clés : *IGF, site intranet, horaires décalés, Zend Framework, JQuery, Javascript.*

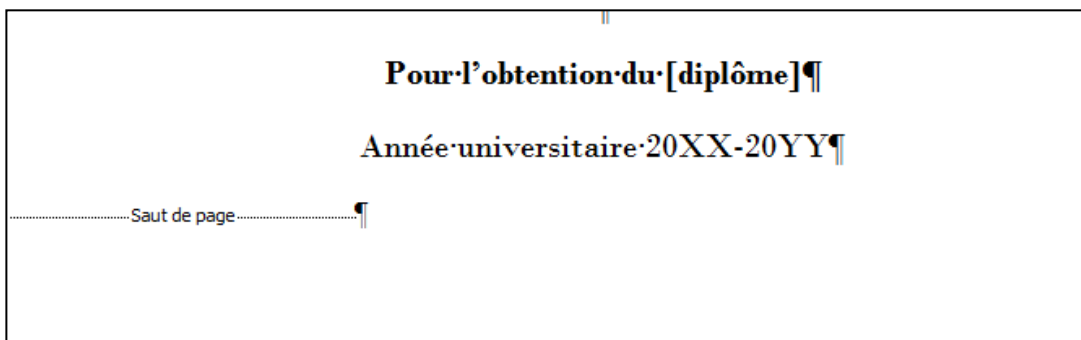


Mise en forme du rapport


*Exigences et conseils pour
l'usage des traitements de texte.*

Homogénéiser la mise en forme des pages du document

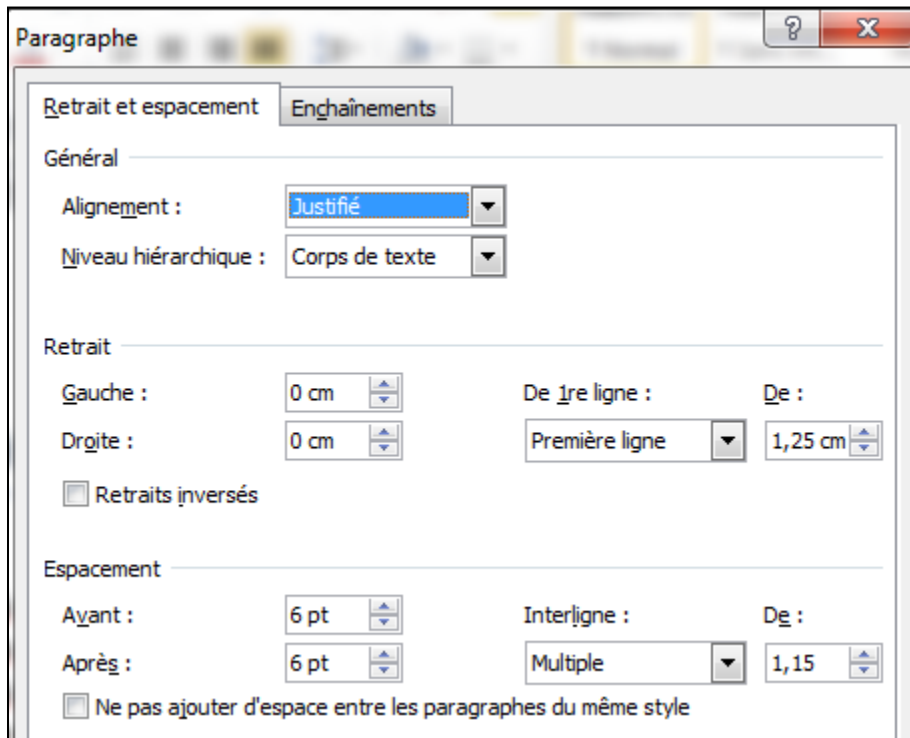
- ❑ **Marges** : conserver des marges de taille standard (2,5 cm).
- ❑ **Sauts de page** :
 - ❑ Tous les titres rubriques des avant-textes (remerciements, sommaire, table des figures, glossaire) et des post-textes doivent figurer en haut des pages.
 - ❑ Commencer chacune des grandes parties (cahier des charges, rapport technique...) en début de page.
 - ❑ Pour aller en début de page « proprement » : faire un saut de page entre chacune de ses rubriques ou de ses grandes parties.



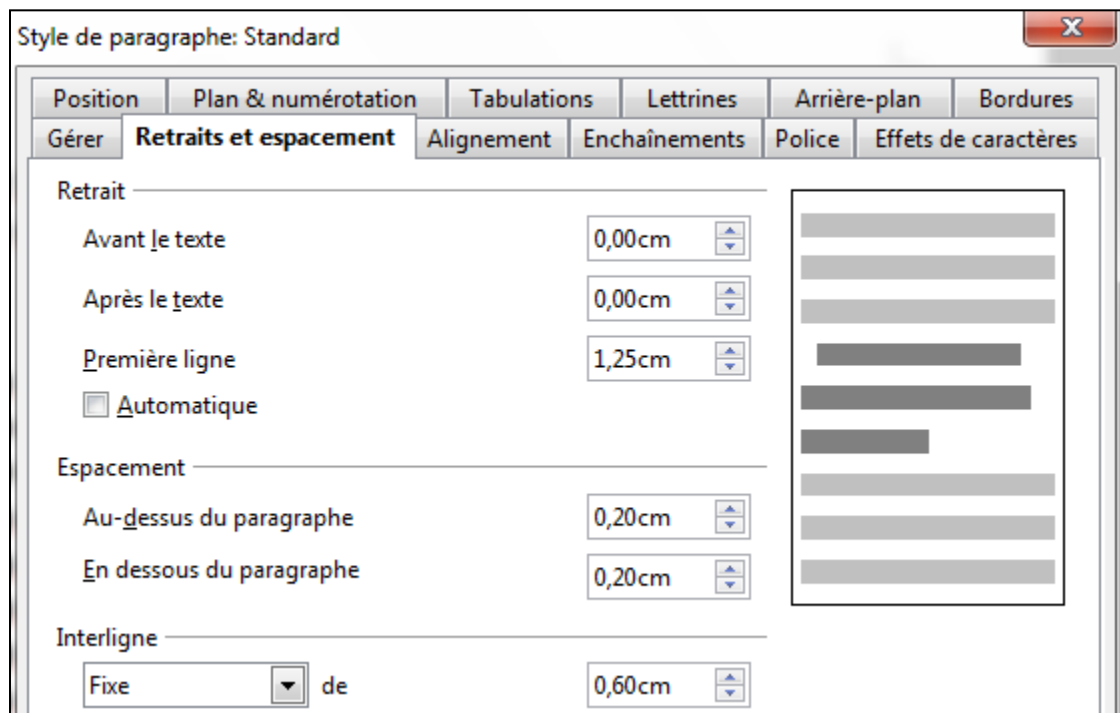
Homogénéiser la mise en forme des paragraphes

- ❑ **Utiliser le styliste** en modifiant dès le début le style « normal » (Word) ou « corps de texte » (LO)
- ❑ **Police** : avec empattement de préférence (type « Times »).
- ❑ **Taille** : 12 points (environ).
- ❑ **Alignement justifié** 
- ❑ **Retrait et espacement** :
 - ❑ Retrait de première ligne : Alinéa (1,25cm)
 - ❑ Espace entre les paragraphes
 - ❑ Word : au moins 6 pts (voire 10pts)
 - ❑ Libre office : au moins 0,20cm.
 - ❑ Interligne
 - ❑ Word : « multiple 1,15 pt » (ou 1,5 pt)
 - ❑ Libre office : « fixe de 0,60cm »

Réglage du paragraphe de style « Normal » dans Word.

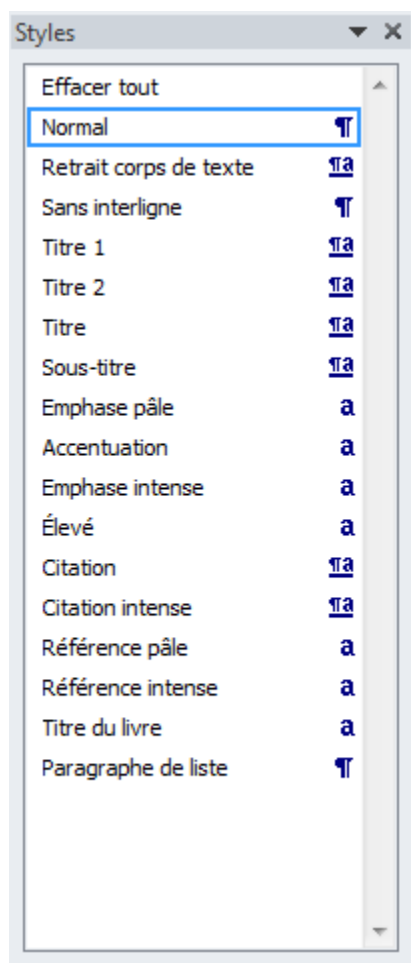


Réglage du paragraphe de style « Corps de texte » dans Libre Office.

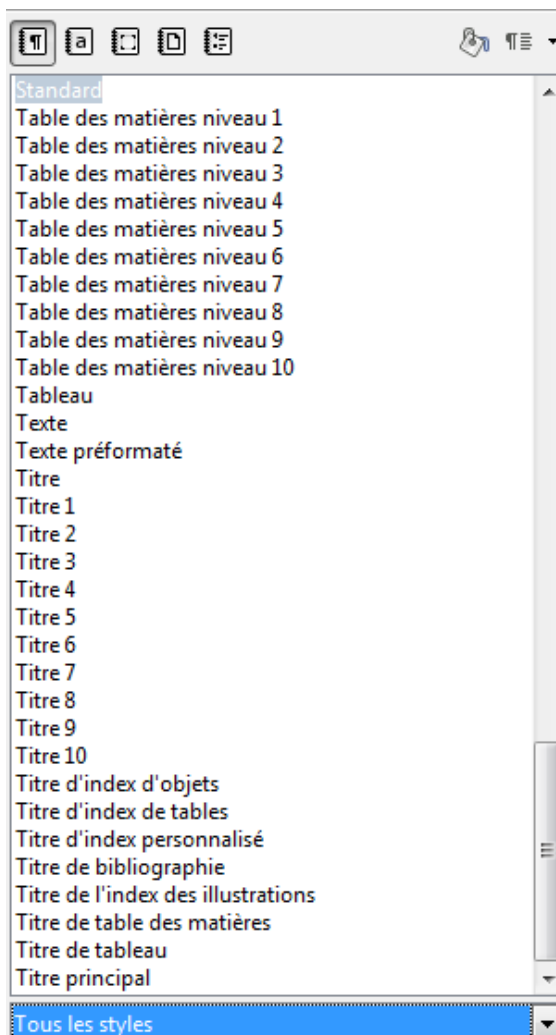


Structurer le document grâce au styliste

Utiliser les styles « Titre » pour structurer le document et définir la mise en forme des titres : *taille, espace avant et après, numérotation...*



Word : « accueil » – volet style rapide à agrandir

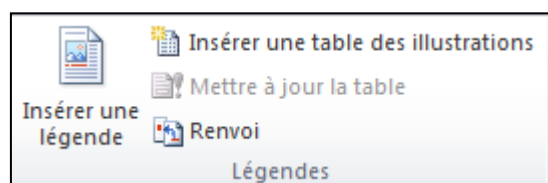
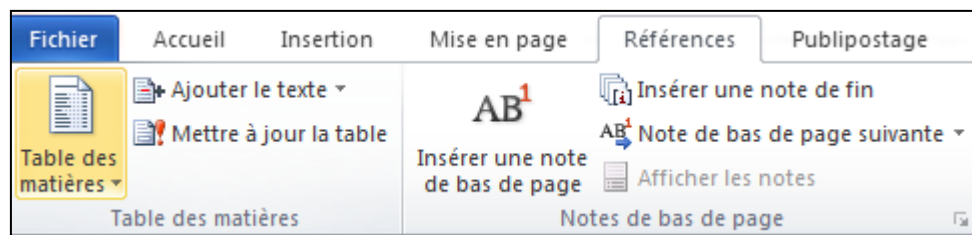


Libre Office : « Format » > « Style et formatage » (F11)

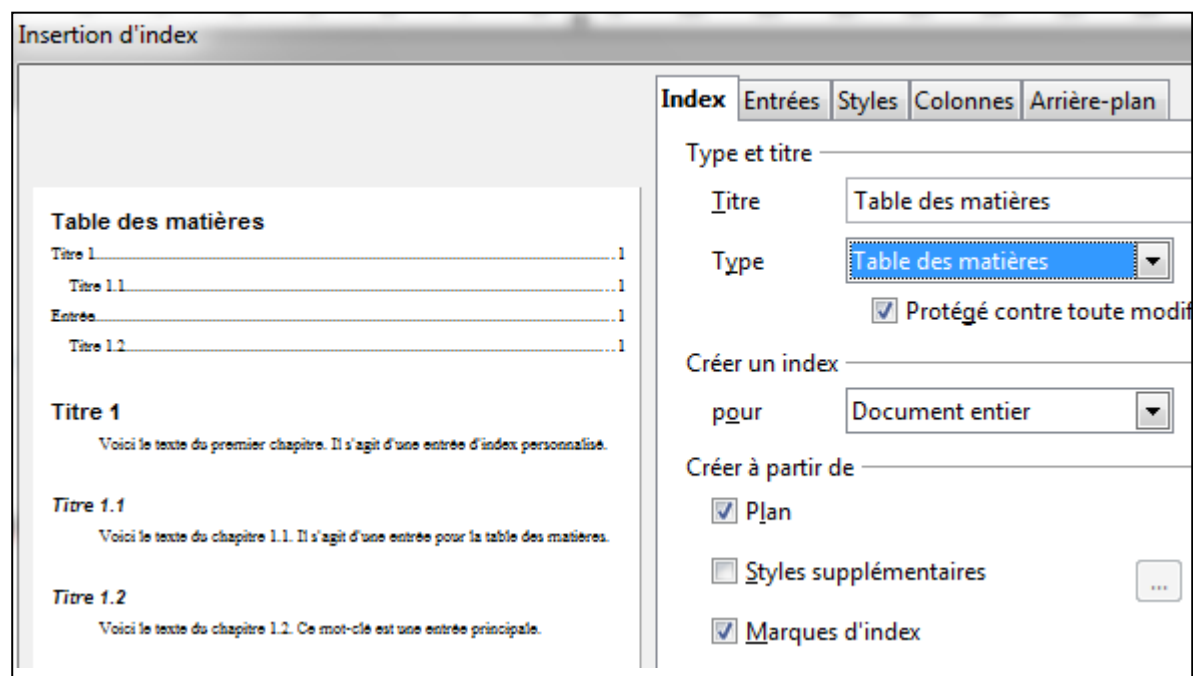
Insertion automatique sommaire et table des figures

- ❑ **Insérer un sommaire grâce au style « titre »**
 - ❑ **Affecter un style « titre »** à chacun des titres de niveau 1, 2 et 3 en les numérotant correctement (1.1.1)
 - ❑ **Créer le sommaire :**
 - ❑ Word : Référence > Table des matières.
 - ❑ Libre office : Insertion > Index et table > Index – type « Table des matières ».
- ❑ **Insérer une table des figures**
 - ❑ **Donner un titre à chacune des figures avec l'outil « Insertion > légende »** ou clic droit sur l'image > Insérer une légende.
 - ❑ **Créer la table des figures :**
 - ❑ Word : Référence > Insérer une table des illustrations.
 - ❑ Libre office : Insertion > Index et table > Index – type « Table des illustrations ».
 - ❑ N.B : c'est grâce à l'outil « Table des illustrations » que l'on peut créer une **table des annexes**.

Word : Référence > Table des matières / Légendes



Libre Office Insertion > Index et tables > Index – type « Table des matières » ou « table des illustrations ».



En-têtes et pieds de page

- **Insérer un en-tête** : « Titre du rapport - Prénom NOM des auteurs ».

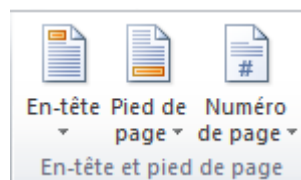
Les en-têtes des avant-textes et des post-textes seront vides.

- **Insérer un numéro de page** : Numéro de page.

Les numéros de page des avant-textes et des post-textes
se feront avec des chiffres romains, à la différence
du reste du rapport (chiffres arabes).

La page de couverture et la quatrième de couverture
ne seront pas numérotées.

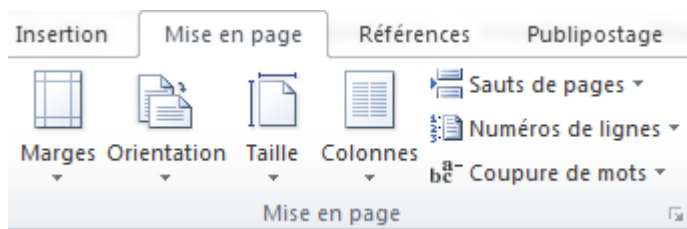
La numérotation reprendra à 1 à chacune des sections



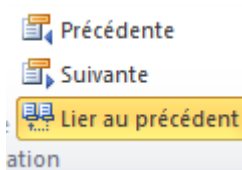
En-têtes et pieds de page des avant-textes et post-textes (Word)

□ Créer des sections différentes et des en-têtes et des pieds de page indépendants

- Mise en page > sauts de pages > saut de section page suivante



- Rompre le lien qui existe entre les en-têtes et les pieds de page des deux sections en cliquant dans l'en-tête / le pied de page et en décochant « lier au précédent ».



Pied de page -Section 2 -

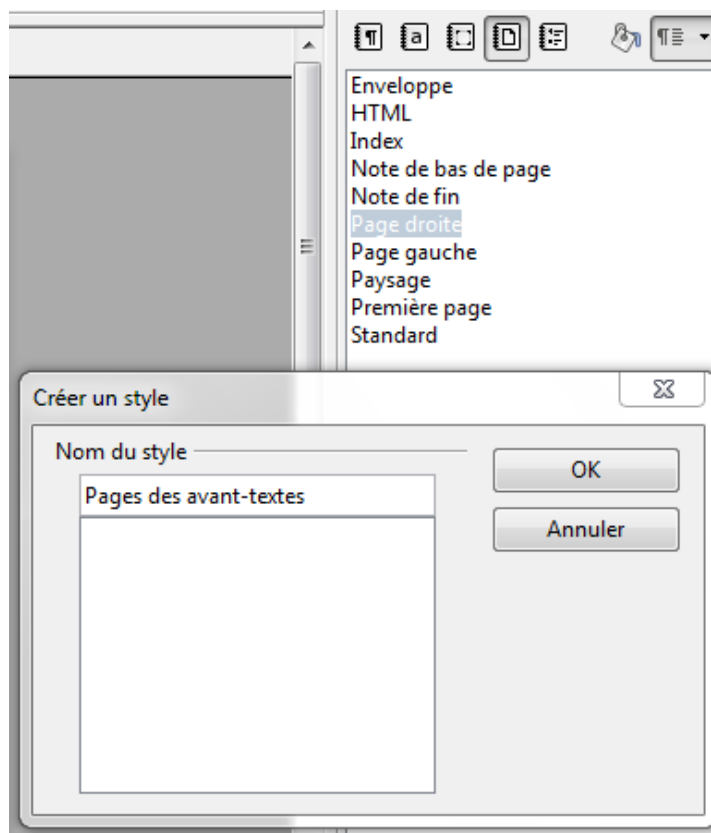
Identique au précédent

- Insérer des numéros de pages différents pour les avant-textes et les post-textes : numérotation en chiffre romain.
- Recommencer la numérotation à 1 à partir de l'introduction et à partir des post-textes.

En-têtes et pieds de page des avant-textes et post-textes (LO)

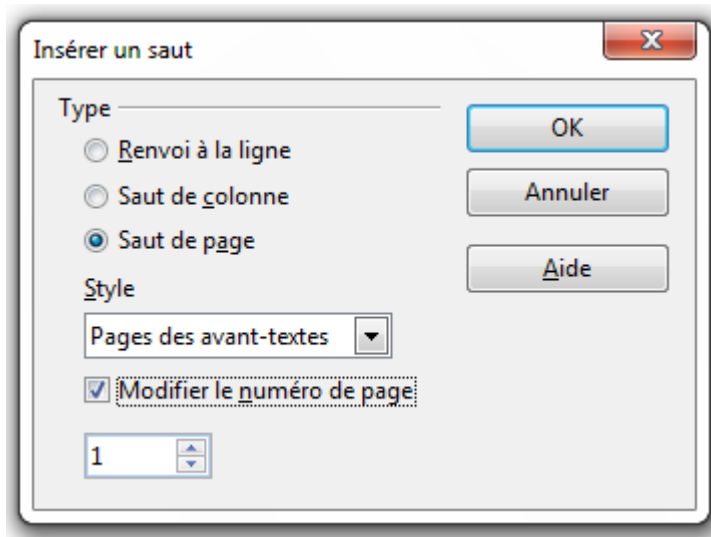
□ Créer des pages de styles différents

- **Styliste** (F11) > style de page > nouveau style à partir de la sélection.



- ❑ **Insérer un saut de section**, en associant à cette section le style que l'on a créé « style avant-texte » (par exemple).

Il est possible de cocher « Modifier le numéro de page » pour recommencer la numérotation à 1.



- ❑ **Créer des pieds de pages de styles différents**

Insertion > pied de page : on peut désormais insérer des pieds de page de style « page des avant-textes »)

- ❑ **Numéroter les pages en chiffre arabe ou romain**

- ❑ Dans l'en-tête, insérer le « champ » « numéro de page ».
- ❑ Pour la numérotation en chiffre romain : on peut modifier le format du champ, par un clic droit dans le pied de page (« champs »).

Tutoriels et aide pour les traitements de texte.

▣ Tutoriels pour Word :

- ▣ IUT en ligne : tutoriels vidéo;
<http://word.developpez.com/cours/>
- ▣ le principe des styles dans Word ;
- ▣ utiliser les styles dans Word 2007
- ▣ Créer une table des matières avec Word

▣ Tutoriels pour Writer :

- ▣ Documentation de Libre office
- ▣ Tutoriel de framasoftware
- ▣ Webdidacte
- ▣ Les styles avec Writer