

RAPPORT TECHNIQUE

Sommaire

1 Remarques formelles.....	1
1.1 Ordre à suivre.....	1
1.2 Page de garde.....	2
1.3 Couvertures et reliure.....	2
1.4 Présentation et styles des titres, du texte, des pages.....	2
1.5 Expression.....	2
2 Rôle d'un rapport technique.....	2
3 Où trouver des informations pour le rédiger.....	3
4 Plan détaillé.....	3
4.1 Introduction particulière.....	3
4.2 Pas de conclusion.....	3
4.3 Plan très précis.....	3
4.4 Quelques plans possibles.....	4
4.4.1 Plan concernant le développement d'un diagramme de Gantt interactif avec les données de Microsoft.....	4
4.4.2 Développement d'application web dans une suite logicielle i4.....	4
4.4.3 Plan concernant la création d'un site.....	4
4.4.4 Plan concernant la création d'un site.....	4
4.4.5 Plan concernant l'amélioration d'un site.....	4
4.4.6 Plan concernant l'amélioration d'un site.....	5
5 Illustrations nommées et commentées.....	5
5.1 Légendes et commentaires indispensables.....	5
5.2 Points pouvant être illustrés.....	5
5.2.1 Des pages existantes.....	5
5.2.2 Des pages créées.....	5
5.2.3 Des passages techniques.....	6
5.2.4 Des éléments de code commentés.....	6
5.2.5 Des schémas explicatifs.....	7

1 Remarques formelles

1.1 Ordre à suivre

- page de garde (couverture) en carton et recouverte d'une feuille plastique transparente ;
- page blanche ;
- note de confidentialité si besoin est ;
- sommaire indiquant la pagination, la table des figures/illustrations (*traditionnellement trois niveaux de titres maximum*) ;
- liste d'abréviations si besoin est (titre sans numéro devant) ;
- texte (*avec lui apparaît la pagination, mais les pages précédentes sont comptabilisées*) :
 - introduction et conclusion sur des pages séparées (« Introduction » et « Conclusion » : titres sans numéro devant),
 - chaque nouvelle partie commence sur une nouvelle page ;
- table des figures (titre sans numéro devant) ;
- glossaire si besoin est (titre sans numéro devant) ;
- page blanche (*non paginée*) ;
- couverture dos cartonnée (*demandez à votre tuteur ou tutrice s'il ou si elle désire un résumé en français et des mots clefs*) ;
- reliure simple.

1.2 Page de garde

De façon à créer une certaine harmonie visuelle, la couverture doit être la même que celle du rapport générale – en remplaçant évidemment « Rapport de stage » par « Rapport technique ».

1.3 Couvertures et reliure

Pour la même raison, conservez le même type de couvertures et de reliure que pour le rapport général.

1.4 Présentation et styles des titres, du texte, des pages

Pour la même raison, conservez la même présentation (interligne d'1,5 ; marges de 2 cm en haut, en bas, à gauche et à droite ; saut de pages après chaque partie) et les mêmes styles (police, taille, marges, etc.) que dans le rapport général.

1.5 Expression

Il va de soi que l'expression doit également être vérifiée attentivement dans ce rapport...

Par ailleurs, il est indispensable d'avoir un style neutre dans un rapport technique et donc d'éviter la première personne du singulier et la deuxième personne du pluriel. Il faut privilégier le pronom indéfini « on » ou le pronom personnel « nous » ainsi que les tournures impersonnelles telles que « il faut », « il est recommandé de... », etc.

Exemple extrait d'un rapport technique concernant le développement d'un diagramme de Gantt interactif avec les données de Microsoft :

Texte initial à la 1 ^{re} personne du singulier	Texte modifié pour qu'il soit neutre
<i>La fonction de comparaison des données prend deux paramètres, les données présentes pour afficher le Gantt et les données modifiées qui seront stockées dans le tableau modifiedTasks. Pour cela, je parcours toutes les tâches et si je remarque un changement au niveau de la date du début ou de la durée de la tâche, je l'ajoute au tableau modifiedTasks.</i>	<i>La fonction de comparaison des données prend deux paramètres, les données présentes pour afficher le Gantt et les données modifiées qui seront stockées dans le tableau modifiedTasks. Pour cela, il est nécessaire de parcourir toutes les tâches et si on remarque un changement au niveau de la date du début ou de la durée de la tâche, on l'ajoute au tableau modifiedTasks.</i>

2 Rôle d'un rapport technique

Le rapport technique est à destination d'un ou une informaticien-ne qui souhaiterait poursuivre ou reprendre votre travail¹, soit que celui-ci ne soit pas terminé, soit qu'il y ait besoin d'ajouter une ou plusieurs fonctionnalité(s), soit qu'il y ait un/des problème(s).

Vous devez donc y mettre des informations techniques très précises permettant à cet-te informaticien-ne de comprendre facilement et rapidement votre code et votre raisonnement :

- De ce fait, si dans le cadre de votre stage, vous avez créé une ou plusieurs notice(s) technique(s) d'utilisation au sujet de technologies utilisées pour réaliser votre projet de façon à rendre votre travail facilement réutilisable, il y a deux cas de figure :
 - soit la/les notice(s) présente(nt) ces technologies mais pas précisément le développement que vous avez effectué en employant ces technologies : inutile de joindre cette/ces notice(s) – il faudra juste les citer dans le rapport général (avec un lien peut-être, ou à la limite en annexe) ;
 - soit la/les notice(s) décri(ven)t tout ou partie de votre travail : il faut alors la/les mettre dans votre rapport technique.

- les pré-requis techniques (quel logiciel est utilisé, en précisant sa version ; etc.) ;
- les analyses effectuées ;
- les données nécessaires, le(s) langage(s) utilisé(s) ;
- les bibliothèques ;
- les versions requises ;
- les licences d'exploitation ;
- les schémas de base de données (à mettre avec des explications) ;
- l'explication de où se trouvent les différents fichiers composant le projet, etc.

Remarque 1 : la présentation du sujet et le cahier des charges n'ont pas leur place dans le rapport technique.

Remarque 2 : dans le rapport technique, vous ne parlez que de ce qui est fait. Donc si à la fin de votre stage, vous travaillez sur une nouvelle fonctionnalité qui ne sera pas prête à temps pour le rendu des rapports, vous ne devez pas l'évoquer dans le rapport technique.

3 Où trouver des informations pour le rédiger

- Stéphane Domas a donné [quelques pistes sur cours-info](#) ;
- Par ailleurs, le rapport technique mis sur Moodle après ce cours, concernant le « Développement d'un Système d'aide à la décision collaboratif pour le référencement WEB » peut vous aider à déterminer comment rédiger votre rapport technique.

4 Plan détaillé

4.1 Introduction particulière

Il est important qu'il y ait **une brève introduction** intitulée « **Présentation de l'application** » qui

- décrive l'application pour la présenter à un ou une informaticien-ne ;
- explique quand et où votre travail a été fait ;
- finisse en présentant le plan.

4.2 Pas de conclusion

Inutile de créer une conclusion dans un rapport technique. En revanche, **une partie « bugs »** et/ou une partie « **sitographie** » peuvent être mises à la fin de ce rapport.

4.3 Plan très précis

Un rapport technique ne se lit pas du début à la fin puisqu'en général on recherche une information précise. De ce fait, il est indispensable que **le plan soit suffisamment détaillé** et que **les titres des parties et sous-parties soient précis et clairs pour permettre une recherche efficace depuis le sommaire**.

Remarque : si vous avez effectué plusieurs missions importantes, évoquez-les toutes : une grande partie par mission, chacune subdivisée en plusieurs rubriques telles que l'analyse de l'existant, etc.

4.4 Quelques plans possibles

4.4.1 Plan concernant le développement d'un diagramme de Gantt interactif avec les données de Microsoft

- **Prérequis**
Structure du projet / Fichiers utilisés
- **Fonctionnement général**
Choix du planificateur Microsoft / Format accepté par le diagramme de Gantt / Création des compartiments / Conversion des dates / Génération dynamique des tâches / Gestion du statut de la tâche / Modifications des dates

4.4.2 Développement d'application web dans une suite logicielle i4

- **Digital Workplace : ajout de traductions**
Explications générales
- **Plateforme de mise à jour**
Prérequis / Présentation technique (Arborescence ; Fonctionnement des routes)
- **Digital Workplace Appel d'Offres**
Prérequis / Présentation technique (Arborescence ; Base de données)
- **Digital Workplace Home**
Prérequis / Explications générales / Présentation technique (Services : traductions ; TreeHelper ; Organigramme)

4.4.3 Plan concernant la création d'un site

- **Description des sources**
infrastructure / SQL / fonctions utiles / charte graphique / module inscription / module inventaire / module message /...
- **Manuel du développeur**
le site (son nom, la structure du logiciel, la structure des sources, les types de fichiers, les langages utilisés, les logiciels tiers utilisés, l'implantation sur le serveur) / coding style (éditeur, code, SQL, HTML)
- **Problèmes rencontrés**
Problèmes de programmation / Problèmes liés au serveur

4.4.4 Plan concernant la création d'un site

- **Prérequis**
Installations préalables / Structure du site / Contraintes de réalisation
- **Architecture du projet**
Globalité du site / Backend / Frontend
- **Explications techniques**
Base de données / Fonctionnalités dans le backend (CRUD ; Importation des fichiers ; Page de contact avec l'entreprise) / Affichage dans le frontend (Page de contact / Template de mail)

4.4.5 Plan concernant l'amélioration d'un site

- **Prérequis**
- **Analyse du CMS et apprentissage de son utilisation**

- **Conception de l'onglet recherche**
déploiement des rubriques / rubrique équipe / changement de contexte / validation du travail

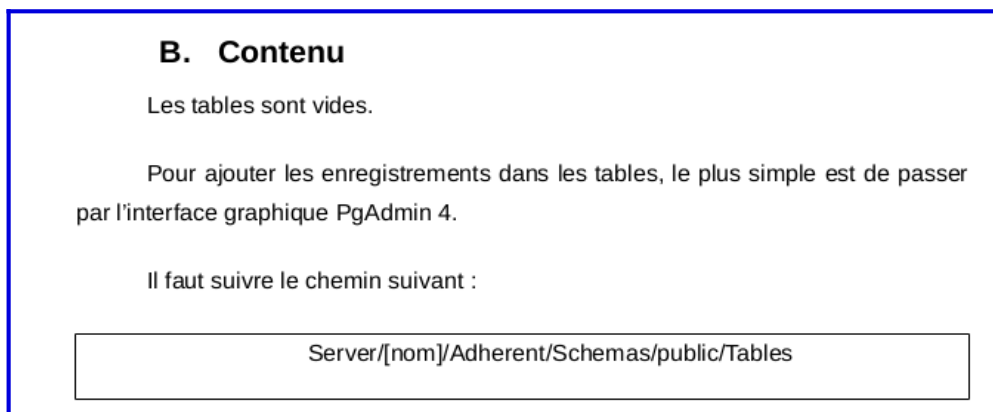
4.4.6 Plan concernant l'amélioration d'un site

- **Les prérequis**
- **Une conception originale**
mise en place de cette navigation / navigation sur le site
- **La commande d'une livraison**
fonctionnement / validation des étapes / tarification
- **L'accès à son espace membre**
déploiement du formulaire de modification / modification des informations dans la base de données
- **Les évolutions possibles**

5 Illustrations nommées et commentées

5.1 Légendes et commentaires indispensables

Toute illustration doit être nommée dans le texte (exemple : « dans la figure 2,... ») ET commentée, sinon elle est sans intérêt. De ce fait, il faut penser à toujours **mettre une légende**. Enfin, il est indispensable de **sélectionner précisément ce que l'on veut mettre** de façon à ce que **l'illustration soit pertinente**. Il va de soi qu'en plus des commentaires, des flèches, des encadrements, etc. sont les bienvenus :

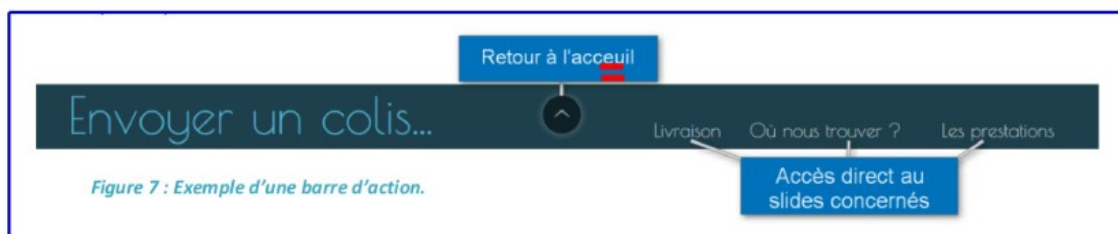


5.2 Points pouvant être illustrés

5.2.1 Des pages existantes

5.2.2 Des pages créées

Exemple bien commenté – mais attention à l'orthographe : « accueil » !



5.2.3 Des passages techniques

Explication comportant un jeu de couleurs intelligemment pensé pour aider à la compréhension de l'illustration.

La fonction insertMesureNonConforme() insère les détails de la mesure non conforme dans la table GENMVT. Elle récupère les informations de la cote correspondante à partir des données fournies, telles que les tolérances minimales et maximales ainsi que le nominal. Ces informations sont formatées et insérées dans la base de données.

TYPE	CLE	DTEDEB	DONNEE	CODETAT	CODANO	ID_GENMVT	LIBRE1
DEFA	160683 S00010 003	2023-06-04 12:15:52	02[41] : 0.0299 4.3 (-0.05, 0.05)	DE		1001279	739 2484
DEFA	160683 S00010 002	2023-06-04 12:12:37	01[08] : 3.3490 0 (-0.1, 0.1)	DE		1001278	739 2484
DEFA	160683 S00010 001	2023-06-04 12:12:37	01[49] : 30.7964 0 (-0.025, 0.025)	DE		1001277	739 2484

Illustration 11: Normalisation des données insérées dans GENMVT

Par exemple ici, 160683|S00010|001 et 160683|S00010|002 font partie du même lot contrôlé car dans la colonne « DONNEE », ils ont le même ID : 01[49] et 01[08]. Sur ce contrôle, les cotes 49 et 08 n'étaient pas conformes. La dernière clé en date est 003, donc on compte trois défauts recensés sur cette pièce.

5.2.4 Des éléments de code commentés

Si vous ne commentez pas l'extrait de code que vous sélectionnez intelligemment, inutile de mettre cette illustration ! Ici, le code est bien choisi et bien commenté

Exemple d'un script permettant de passer de la page d'accueil au slide Livraison :

```
<script>
/*GO TO PAGE 2*/
$(document).ready(function() {
  $('a[id="livraison"]').click( function() { // Au clic sur un élément
    var page = $(this).attr('href'); // Page cible
    var speed = 750; // Durée de l'animation (en ms)
    $('html, body').animate( { scrollTop: 631 }, speed ); // Go
    return false;
  });
});
</script>
```

Figure 8 : L'un des scripts permettant le défilement vertical.

Ce script permet, lors du clic sur le lien ayant l'identifiant « livraison », un défilement vertical jusqu'au pixel 631. Le tout en 750ms (valeur de la variable speed).

Remarque : pour des raisons évidentes d'écologie et d'économie, il vaut mieux faire une inversion : fond d'écran blanc / texte en noir – les autres couleurs peuvent aussi connaître quelques variations – ainsi, le jaune est peu lisible sur un fond blanc...² En effet, même si vous n'imprimez pas votre rapport, votre tuteur ou tutrice le fera peut-être.

² Par ailleurs, on écrit « clic » quand ce mot est un nom...

5.2.5 Des schémas explicatifs

2 Fonctionnement général

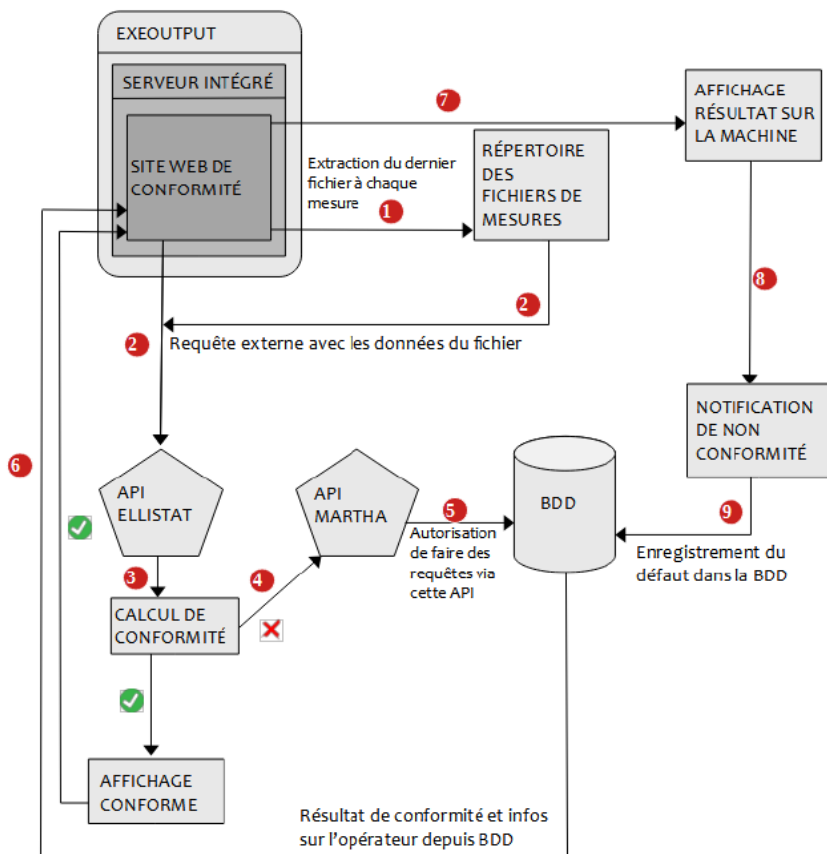


Illustration 4: Fonctionnement général du décisionnaire de conformité

Schéma d'ensemble, concernant un décisionnaire de conformité automatisée, commenté lors des sept pages suivantes du rapport technique – parfois avec des illustrations, parfois sans.

Exemple :

2.4 Calcul de conformité

Une fois le traitement sur les cotes terminé, on effectue le calcul de conformité. Cependant ce calcul n'est pas amené à être changé, si on a des erreurs à ce niveau, c'est dû au fait que le programme n'a pas réussi à avoir un fichier de mesure valide. Si la pièce est conforme sur toutes les cotes, alors on s'arrête à ce stade. On imprime juste l'étiquette de conformité. ③