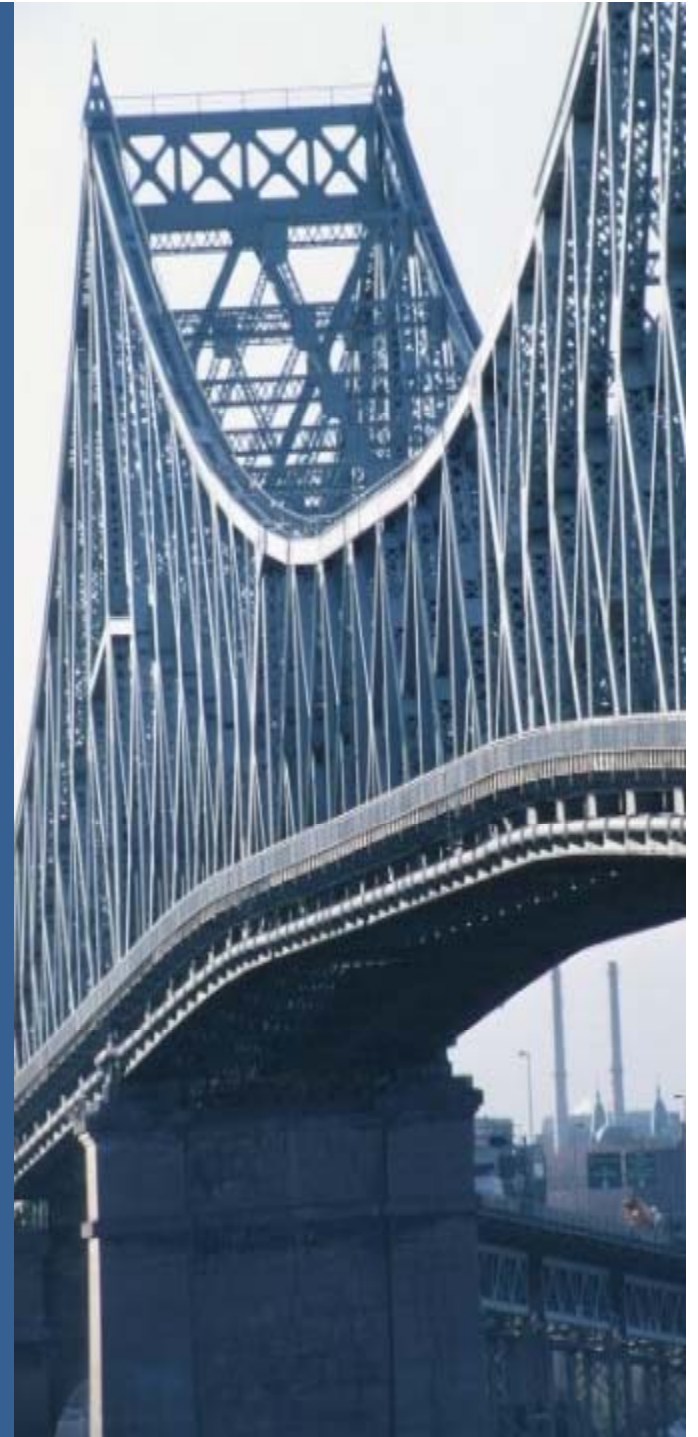


**CIV1910 - Projet d'analyse
expérimentale d'ouvrages civils**

Rédaction de rapport

**Préparé par: Anouk Desjardins
Adapté par: Sanda Koboevic**



PLAN DE LA PRÉSENTATION

- Pourquoi un bon rapport ?
- Structure simplifiée d'un rapport
- Structure d'un rapport
 - Pages préliminaires
 - Introduction
 - Corps du rapport
 - Conclusion
 - Références
 - Annexes
- Erreurs classiques
- Ça peut être payant
- Remise des rapports dans CIV1910



POURQUOI UN BON RAPPORT ?

- Académique
 - Votre travail est évalué par le rapport
- Profession
 - Votre travail est évalué par le rapport
 - Communique les solutions au client
 - Répond aux questions du client
 - Documente le projet
- Lecteur type ?



STRUCTURE SIMPLIFIÉE

- Introduction
 - Vous exposez l'objectif
 - Vous dites ce que vous allez faire pour répondre à l'objectif
- Corps du rapport
 - Vous faites ce que vous avez annoncé
- Conclusion
 - Vous dites ce que vous avez fait

Le fil conducteur : l'atteinte des objectifs



STRUCTURE DE RAPPORT

- **PAGES PRÉLIMINAIRES**
 - Page présentation de l'équipe, Table des matières, Liste des figures, Liste des tableaux
- Sommaire :
 - Une à deux pages maximum
 - Résumé du projet : contexte, objectifs, mandat, résultats, conclusion

Le sommaire est parfois la seule partie du rapport qui est consultée, avec le tableau des coûts...

STRUCTURE DE RAPPORT

■ INTRODUCTION

- Contexte et problématique
- Objectifs généraux du projet
- Objectifs spécifiques du rapport
- Vous annoncez ce que vous allez faire
- Dans certains cas : rappels théoriques.

Avec le sommaire, l'introduction est la première impression que vous laissez au lecteur

STRUCTURE DE RAPPORT

■ CORPS DU RAPPORT

- Présenter les éléments dans un ordre logique
- La conception d'un rapport demande de la réflexion
- Évitez les répétitions
- Mettez sur les tableaux et les figures !

Ça prend un fil conducteur !

STRUCTURE DE RAPPORT

- **CONCLUSION**
- Avez-vous atteint les objectifs annoncés dans l'introduction ?
- Faire ressortir les éléments marquants
- Tout ce qui est dans la conclusion doit apparaître dans le corps du rapport
 - Seule exception : recommandations

La conclusion est la dernière impression que vous laissez au lecteur

STRUCTURE DE RAPPORT

■ RÉFÉRENCES

- Utilisez le style APA (<http://www.polymtl.ca/biblio/utiliser/citation-apa.pdf>) OU le style IEEE (<http://www.polymtl.ca/biblio/utiliser/citation-ieee.pdf>)

■ Citez vos sources au fil du texte

- Respect des idées de l'auteur
- Permet au lecteur d'approfondir le sujet
- Évite le plagiat

Ex : La superficie du terrain a été divisée en deux zones, l'une étant réservée à la conservation (75 % du territoire) et l'autre (25 % du territoire) aux activités humaines (TerraVie, 2006).

■ Liste de référence après la conclusion

Ex : TerraVie, 2006. *Guide organisationnel et juridique de TerraVie, Fonds foncier communautaire (FFC)*, 2^{ième} édition. Saint-Sauveur (Qc), 38 pages.

STRUCTURE DE RAPPORT

■ ANNEXES

Les annexes **ne servent pas** à montrer tout ce que vous avez fait, mais à appuyer le contenu du rapport

Attention ! Les annexes ne servent qu'à supporter les résultats annoncés dans le rapport

- Dans les annexes :
 - Notes de calculs
 - Résultats bruts

Aucune nouvelle information dans les annexes!

ANNEXE OU RAPPORT ?

- Listing MDSolids ? **Annexe**
- Note de calcul (ex : calcul à la main pour vérification) ? **Annexe**
- Résumé des efforts critiques ? **Rapport**
- Tableau résumé des efforts dans toutes les membrures à toutes les positions de charge ? **Annexe**
- Figure ? **Rapport**
- Plan ? **Première annexe OU rapport**
- Une information intéressante, mais qui ne répond pas à l'objectif du rapport ? **Nulle part !!**

RÉDACTION

- Phrases courtes
- Style direct
- Écriture professionnelle
 - Vous écrivez un rapport pour un client, pas pour un professeur
 - Pas d'états d'âme
- Écriture neutre
 - Évitez le nous, on, je
- Uniformité
- Mettez sur les tableaux, les figures, les schémas et les plans !
- Pensez à votre lecteur....

FIGURES ET SCHÉMAS

- Une image vaut mille mots !
- **La figure ou le schéma doit être annoncé**
- Les figures et schémas supportent le propos et facilitent la lecture
- Mettre un numéro et un titre en dessous de la figure

Exemple :

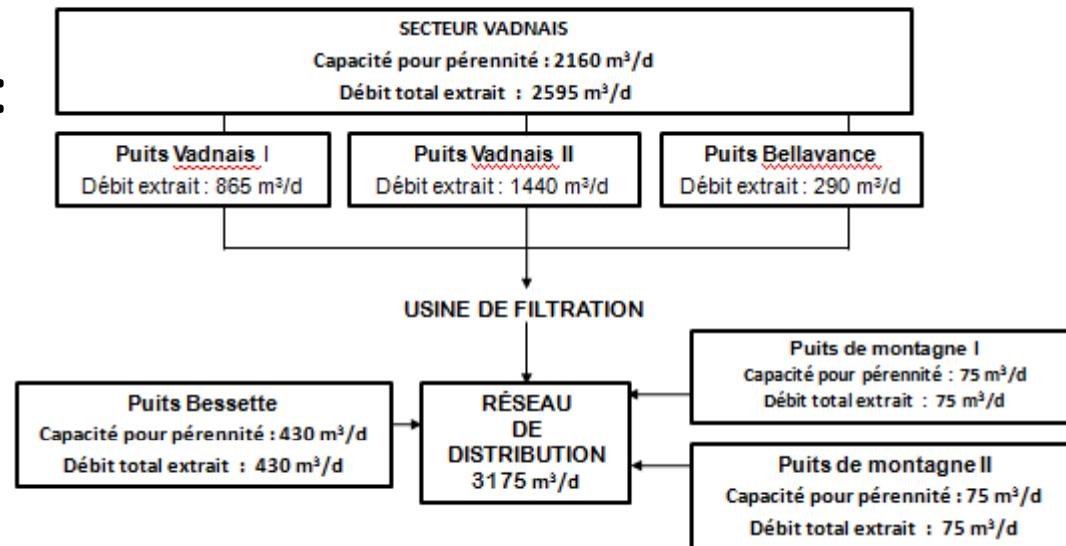


Figure 2.2 : Débits extraits et débit de pérennité des puits approvisionnant la Municipalité de Rougemont

TABLEAUX

- Présentez le plus possible les résultats sous forme de tableaux (ou figure, graphique)
- **Le tableau doit être annoncé**
- Le lecteur doit pouvoir le consulter facilement et rapidement
- Mettre un numéro et un titre au dessus du tableau

Exemple : Tableau 5-2 : Caractéristiques du cheptel moyen de la ferme avoisinante

		Quantité (par année)	Poids moyen (kg, en vie)
Volaille	Canard	2000	4
	Pintade	1000	2
Bétail	Sanglichon*	30	115
	Vache	40	410
	Bouvillon	45	275

* issu du croisement sanglier/porc

FIGURES ET SCHÉMAS – Exemple

- La figure 2.2 montre la répartition des débits d’approvisionnement en eau potable de la Municipalité aux six (6) puits....
- Le tableau 3.1 montre le résumé des efforts critiques pour chacune des membrures....

Exemple :

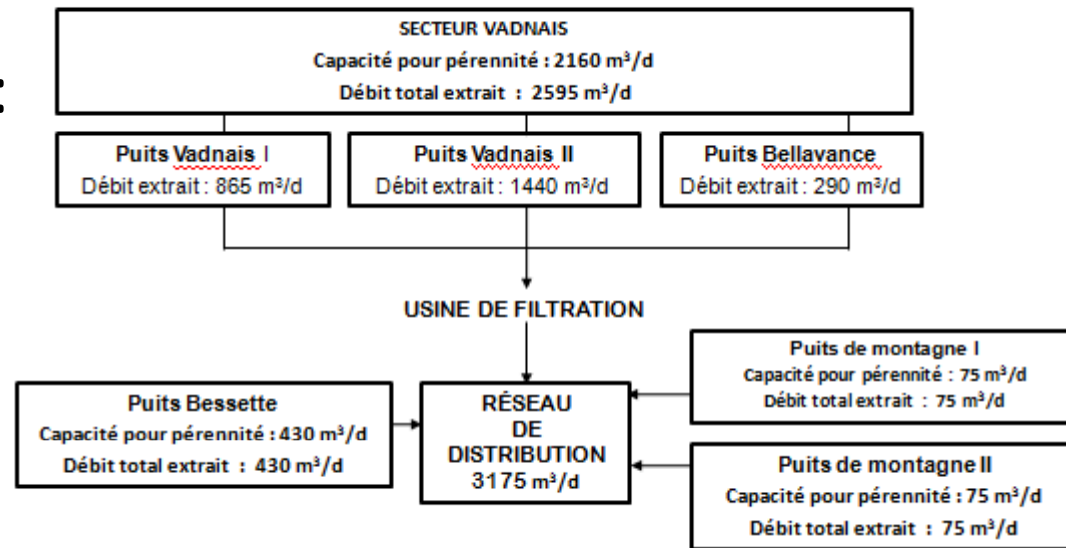


Figure 2.2 : Débits extraits et débit de pérennité des puits approvisionnant la Municipalité de Rougemont

PRIORITÉS

- Pour transmettre de l'information, suivre l'ordre de priorité suivant :
 1. Figures (schémas, croquis, plans, cartes, graphiques)
 2. Tableaux
 3. Rédaction : vous devez être un excellent rédacteur pour bien passer l'information

ERREURS CLASSIQUES

- Rédaction
 - Fautes d'orthographe
 - Manque de précision
 - Phrases longues et parfois écriture pompeuse
 - Utilisation du nous, je, on
 - Écrit pour un professeur (miser sur une écriture professionnelle)
- Uniformité
 - Écriture variable, on remarque quand l'auteur change...
 - Visuel variable (tableaux, figures, etc)

ERREURS CLASSIQUES

- Tableaux
 - Mal conçus et mal exploités
 - Pas annoncés
 - Pas de titre
- Figures
 - Pas assez utilisées
 - Mêmes erreurs que pour les tableaux

ERREURS CLASSIQUES

- Évitez de vous égarer.... Mettre uniquement ce qui répond aux objectifs !
- Plans incomplets ou manquent de lisibilité
 - Mettre des cotes
 - Mettre des notes
- Annexes
 - Information inutile
 - Nouvelle information
- Références
 - Sources pas toujours citées au fil du texte

MEC1515 !

CONSEILS

- Faire une table des matières détaillée (jusqu'au troisième niveau) le plus tôt possible
 - Même fil conducteur pour tous les membres de l'équipe
 - Évite de s'égarer
- Prévoir les figures et les tableaux qui seront insérés
- Prévoir du temps pour la rédaction
- Prévoir du temps pour la mise en commun
- Prévoir du temps pour la relecture



CONSEILS

- Le rapport est le reflet de votre crédibilité comme professionnel
- Le rapport est un moyen de communication avec le client

Il est important d'y accorder du temps et de l'importance

ÇA PEUT ÊTRE PAYANT...

Rapport de conception

4. **QUALITÉ DE LA PRÉSENTATION** (_____ / 3.0 pts)
- Présentation claire et concise [max 10 pages + Annexes] (pour 1.0 pt)
 - Structure du texte (pour 0.5 pt)
 - Professionnalisme du rapport [l'usage de la langue, contenu des notes de calcul, présentation des notes de calcul (pour 0.5 pt)
 - Qualité du français (pour 1.0 pt)

Rapport d'étape

3.3. Clarté des idées :

- | | |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Excellente = 0.50pt | <input type="checkbox"/> À améliorer = 0.10pt |
| <input type="checkbox"/> Très bonne = 0.35pt | <input type="checkbox"/> Sans suite logique = 0.00pt |
| <input type="checkbox"/> Bonne = 0.25pt | |

c) Présentation (Orthographe, structure et autres) :

- | | |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Excellente = 0.15pt | <input type="checkbox"/> À améliorer = 0.05pt |
| <input type="checkbox"/> Très bonne = 0.10pt | <input type="checkbox"/> Négligée = 0.00pt |

Compte rendu d'évaluation du "Rapport de conception"

Préparé par : _____, consultant Rédigé le: _____

Nom d'équipe : _____

1. CONTENU GÉNÉRAL

1.1. Table des matières : (_____ / 1.0 pt)

- Présente (pour 0.5 pt)
- Numéroté avec les sous-sections (pour 0.5 pt)

1.2. Description de la problématique : (_____ / 0.5 pt)

- Mandat

1.3. Recherche bibliographique : (_____ / 2.5 pts)

- Faits historiques (pour 1.5 pts)
- Dimensions, Longueur des portées, Hauteur,
- Type de structure, Conditions d'appuis (pour 1.0 pt)

1.4. Références bibliographiques : (_____ / 1.0 pt)

- Présente [Sites Web, Livres, Articles, etc.]

2. CONTENU LIÉ À LA CONCEPTION

2.1. Contraintes de conception : (_____ / 1.25 pt)

- Exposé des contraintes [voir Cahier de projet] (pour 0.75 pt)
- Explication des méthodes pour respecter les contraintes de conception (pour 0.5 pt)

2.2. Hypothèses de modélisation : (_____ / 1.25 pt)

- Hypothèses [poids propre nul, rotules parfaites, éléments de barres, charges aux noeuds, etc.] (pour 0.75 pt)
- Explication du passage du modèle physique au modèle analytique (pour 0.5 pt)

2.3. Calculs structuraux : (_____ / 8.0 pts)

- Formules utilisées (pour 0.5 pt)
- Calcul à la main des efforts dans une membrure tendue ou comprimée, Calcul à la main des réactions (pour 1.5 pt)
- Calcul par MDSolid, Pour toutes les membrures et positions de charge (pour 2.0 pts)
- Résumé des efforts critiques (pour 1.0 pt)
- Calcul de la résistance en compression, C (pour 1.5 pt)
- Comparaison résistance C et T vs les efforts (pour 0.75 pt)
- Calcul des déformations pour une membrure (pour 0.75 pt)

3. ILLUSTRATION DE LA MAQUETTE (_____ / 1.5 pt)

- Illustration présente (pour 0.75 pt)
- Dimensions principales indiquées (pour 0.75 pt)

4. QUALITÉ DE LA PRÉSENTATION (_____ / 3.0 pts)

- Présentation claire et concise [max 10 pages + Annexes] (pour 1.0 pt)
- Structure du texte (pour 0.5 pt)
- Professionnalisme du rapport [l'usage de la langue, contenu des notes de calcul, présentation des notes de calcul (pour 0.5 pt)
- Qualité du français (pour 1.0 pt)

5. COMMENTAIRES GÉNÉRAUX SUR LE RAPPORT DE CONCEPTION :

Les pages préliminaires, le sommaire et les annexes ne comptent pas dans les dix pages permises.

(TOTAL : _____ / 20.0 pts)

ÉTAT D'ESPRIT DU CORRECTEUR

1. Aborde le rapport comme s'il ne connaît pas le projet
2. Corrige la copie papier **sans regarder les annexes** et attribue la note
3. Consulte les annexes pour valider l'information du rapport (ex : notes de calcul)

Les annexes permettent de **maintenir** la note ou contribuent à la **faire baisser**...