

Notice sur la construction de quelques routes de montagne dans le canton de Vaud

Autor(en): **Develey, H.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **36 (1910)**

Heft 18

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-81451>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

$0,3\sqrt{\frac{2gY_0}{a}}$ c'est-à-dire pour une vitesse $V_i = 0,6\frac{gY_0}{a}$,
ou d'après l'équation (12) à la suite d'un coup direct négatif de 46 % de la pression Y_0 .

(A suivre).

Notice sur la construction de quelques routes de montagne dans le canton de Vaud.

Par M. H. DEVELEY,

ingénieur en chef au Département des Travaux publics.

(Suite¹).

III. — Route de Bulle à Gessenay (par le Pays-d'Enhaut).

Cette route intercantonale, qui relie les importantes localités de Bulle (Fribourg) et de Gessenay (Berne), emprunte le territoire vaudois sur une longueur totale de 18,9 km. environ, dès la frontière fribourgeoise, lieu dit « La Tine », rière Montbovon, à la frontière bernoise « Au Vanel », rière Rougemont; elle remonte la vallée de la Sarine dans toute l'étendue du district du Pays-d'Enhaut, qui en occupe les deux versants.

Les caractéristiques en sont les suivantes :

Son point de départ se trouve dans le défilé de la Tine, à l'altitude de 839 m. au-dessus du niveau de la mer, sur la rive gauche de la Sarine, à la limite Fribourg-Vaud, marquée par les écussons des deux cantons gravés sur la paroi du rocher dans lequel la route est taillée. A 150 m. de là, la route qui, jusqu'il y a une vingtaine d'années, occupait le « revers » de la vallée, soit la rive gauche, passe sur le versant opposé au moyen d'un pont d'une grande hardiesse dit « de la Tine », que nous décrirons plus loin. Dès son arrivée sur la rive droite de la Sarine, la nouvelle route se développe sagement à flanc de coteau, par une rampe ne dépassant pas le 3 %, jusqu'au village de Rossinière (922 m.); elle redescend avec la même déclivité maximum (sauf un tronçon dévié récemment par suite de l'établissement du chemin de fer Montreux-Oberland bernois, avant le passage à niveau de la station Chaudanne-Moulins, où il y a du 6 % sur 200 m. environ) jusqu'au défilé de « la Chaudanne » (889 m.), où elle rejoint l'ancienne route « du revers », après avoir franchi la Sarine une seconde fois, atteint, non sans avoir traversé les torrents du Flumy et de la Tourneresse, le hameau des Moulins (894 m.), point de jonction avec la route d'Aigle à Château-d'OEx, précédemment décrite; continue par « les Prés » (894 m.) où, pour la troisième et dernière fois, elle croise la Sarine. Dès ce point, en effet, elle restera constamment sur la rive droite de la rivière. Elle monte assez rapidement jusqu'au bourg de Château-d'OEx (961 m.).

¹ Voir N° du 25 août 1910, page 181.

De là, elle s'élève par une rampe très douce jusqu'au contour « des Borsalets » (1014 m.), pour descendre insensiblement dans la dépression formée par le torrent de Flendruz, franchit ce ravin latéral à la cote 975 m. par un assez long développement à flanc de coteau, remonte sur le plateau des Plans (986 m.), et arrive au village de Rougemont (1010 m.). Après avoir traversé le hameau des Allamans (1010 m.), où une correction importante vient d'être achevée, elle fait un lacet dans le profond ravin « des Fenils », torrent qui est franchi à la cote 1004 par un pont en maçonnerie, et atteint à un demi kilomètre de là, au-dessous des ruines du château-fort du Vanel, la frontière bernoise, son terminus pour la partie qui nous intéresse (altitude 1016 m.). De là à Gessenay (1015 m.), longueur 2,7 km. environ, la route suit le thalweg de la vallée et ne présente rien de remarquable.

La différence de niveau entre les points extrêmes est ainsi de : 1016 m. — 839 m. = 177 m., ce qui, pour le développement total précédemment indiqué de 18,9 km., correspond à une déclivité générale moyenne de moins de 1 %. Mais, par le fait des nombreuses pentes et contre-pentes que la route présente, cette moyenne est dépassée en plusieurs endroits. Cependant, les tronçons à fortes pentes sont peu nombreux sur cette artère et se réduisent à quatre, qui sont :

La descente sur la Chaudanne (depuis Rossinière)	6 %
La montée du Pré et l'entrée de Château-d'OEx, environ	6 %
La montée de Flendruz, rive gauche	4,4 %
L'arrivée à Rougemont, environ	8 %

Ces pentes maxima n'affectent du reste que de très courts tronçons.

La route Bulle-Gessenay, sur son parcours en territoire vaudois, a été amenée dans son état actuel par une série de corrections partielles qui embrassent la longue période de 1837 à 1910.

Pour l'intelligence de la présente notice, nous subdivisons le tronçon « Tine-Vanel » en deux sections, savoir :

1^{re} section : de la Tine à la Chaudanne.

2^{me} section : de la Chaudanne au Vanel.

Sur cette dernière, les travaux d'aménagement des divers tronçons, corrigés ou améliorés, se sont succédés comme suit :

1837 :	correction entre les Allamans et le Vanel (frontière bernoise).
1857 :	» à l'abord oriental de Rougemont (pont de Combabelle).
1859 :	» entre Flendruz et Rougemont.
1873 :	» dans la traversée des Moulins (pont sur la Tourneresse et abords).
1879 :	» entre Château-d'OEx et Flendruz.
1882 :	reconstruction du pont du Pré et correction aux abords.
1890 :	» des grands murs de Flendruz.
1892 :	» du pont du Petit-Pré (s/s Château-d'OEx et correction aux abords).

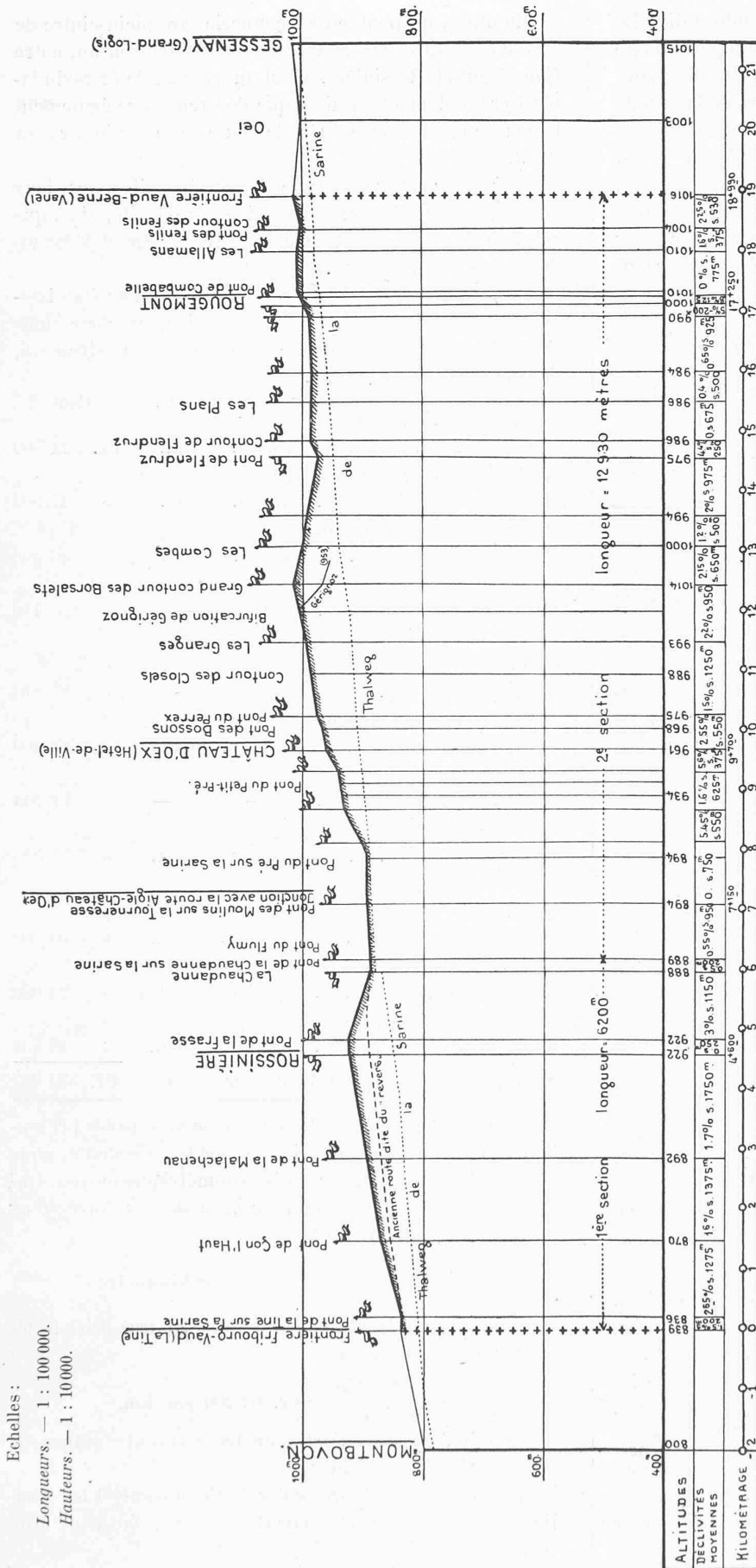


Fig. 4. — Route de Bulle à Gessenay, section sur le canton de Vaud. — Profil en long d'après la carte Siegfried au 1 : 25 000.

1901 : correction à l'abord occidental de Château-d'OEx.

1905 : correction entre la Chaudanne et les Moulins (pont du Flumy et abords).

1910 : correction Rougemont-les-Allamans.

Restent seuls encore à mettre en état sur cette section, pour en faire une voie de communication de tout premier ordre, les deux tronçons ci-après :

1° Entre les ponts du Pré et du Petit-Pré, s/s Château-d'OEx (fortes rampes, largeur insuffisante, sinuosités accentuées).

2° Entre le hameau des Plans et le bas du village de Rougemont-Château (largeur insuffisante).

Des études ont déjà été faites et des projets élaborés en vue de ces améliorations, dont l'exécution ne peut être que très prochaine.

Pour la 1^{re} section (Tine-Chaudanne) nous devons envisager deux périodes distinctes de construction, savoir :

La première, antérieure à 1886, concerne la route dite « du revers », sur la rive gauche de la Sarine, durant laquelle les travaux ci-après énumérés ont été exécutés :

1850 : correction entre Le Lanciau et le Maumont, longueur 1089 m., largeur 6 m., coût Fr. 36 738

1853 : correction à « la Tine », longueur 414 m., largeur 6 mètres, coût . . . » 21 785

1859 : reconstruction du pont sur le torrent « des Riz » et correction aux abords, longueur 312 m., largeur 6 m., coût . . . » 28 743

Dépenses pour la première période . Fr. 87 266

A cette époque, le village de Rossinière, situé sur le versant opposé, était desservi par un embranchement transversal à la-

lée, se détachant de la route principale à l'endroit dit « Le Leytel » et traversant la Sarine au moyen d'un pont en maçonnerie à deux arches plein-cintre de diamètre différent ; la chaussée formant dos d'âne sur le sommet de la grande voûte. Il existe encore un second pont de ce type, un peu plus en aval, pour le chemin tendant de la Tine à Cuves.

La **seconde période**, qui s'étend de 1886 à 1893, comprend exclusivement la *reconstruction* sur la rive droite de la Sarine, du tronçon « Tine-Chaudanne » par Rossinière ; voici les données fondamentales concernant cette importante correction :

	Longueur	Largeur de la voie	Coût
a) Partie à la charge de l'Etat	5900 m.	5 m.	Fr. 463 710
b) Traversée de Rossinière	300 m.	5 m.	» 11 736
	<u>6200 m.</u>		
Total pour la seconde période, 1 ^{re} section,			<u>Fr. 475 446</u>

Le prix kilométrique moyen de route sur ce parcours relativement très uniforme dans toute son étendue (traversée de Rossinière exclue), ascende à

$$\frac{\text{Fr. 463 710}}{5900} = \text{Fr. 78 600}$$

travaux d'art compris.

Le coût de ces derniers (5 ponts métalliques) s'est élevé à la somme de *Fr. 107 680* (arr.), ce qui fait que la route proprement dite a coûté :

$$\text{Fr. 463 710} - 107 680 = \text{Fr. 356 030}$$

Le prix de revient par km., *sans* les travaux spéciaux, s'établit donc ainsi :

$$\frac{\text{Fr. 356 030}}{5900} = \text{Fr. 60 300}$$

Détail intéressant à noter : tous les travaux d'infrastructure du tronçon Tine-Rossinière ont été exécutés par les détenus (correctionnels) qui avaient déjà été occupés à la construction de la route du Pillon.

Comme ouvrages d'art, on rencontre en particulier sur cette section les 5 ponts métalliques ci-après :

1^o *Pont de la Tine*, arc à trois articulations et tympans triangulés, ouverture théorique 56 m., flèche 7 m. ;

2^o *Pont de Çon-l'Haut*, poutres droites, ouverture 9 m.

3^o *Pont de la Frasse*, à Rossinière, arc à deux articulations, tympans triangulés, ouverture 15 m., flèche 3 m. ;

4^o *Pont sur le torrent de la Chaudanne*, au dit lieu, poutres droites à treillis, tablier inférieur, ouverture 10 m. (Lors de l'établissement du chemin de fer M.-O.-B., ce pont a été remplacé par une voûte en maçonnerie de moindre ouverture ; le tablier a été réutilisé à Château-d'OEx, sur le torrent de la Frasse, pour un chemin communal).

5^o *Pont de la Chaudanne*, sur la Sarine, poutres droites à treillis, tablier supérieur, ouverture 20 m.

Sur les quatre ponts existants, la largeur utile de la chaussée est de 6 m.

En outre, un pont en maçonnerie (arc plein-cintre de 8 m. d'ouverture) sur le torrent de la Malacheneau, entre Çon-l'Haut et Rossinière. C'est au passage de ce ravin latéral profondément encaissé que l'on rencontre également la courbe la plus accentuée de toute cette section, rayon 25 m.

A signaler encore, comme fortes sinuosités, les deux contours de sens inverse de la Tine, rive droite, ainsi que celui dit de Solaussex, et deux entre Rossinière et la Chaudanne, de 30 m. de rayon.

Pour la *seconde section*, le coût de premier établissement est le suivant (en prenant les diverses corrections exécutées entre la Chaudanne et le Vanel successivement, dans le sens de la route).

	Long.	Larg.	Coût
1. Correction pont du Flumy et abords (1905)	437 m.	6 m.	Fr. 24 560
2. Correction pont des Moulins et abords (1873)	624 m.	6 m.	» 47 602
3. Correction pont du Pré et abords (1892)	350 m.	6 m.	» 56 553
4. Correction pont du Petit-Pré et abords	180 m.	—	» 8 440
5. Correction abord occidental de Château-d'OEx (1901)	240 m.	—	» 17 810
6. Correction Château-d'OEx-Flendruz (1879)	3433 m.	5,40 m.	» 214 460
7. Reconstruction des murs de Flendruz (1890)	—	—	» 11 203
8. Correction Flendruz-Rougemont (1859)	2376 m.	6 m.	» 71 393
9. Correction pont de Combabellé et abords (Rougemont 1857)	95 m.	6 m.	» 10 100
10. Correction Rougemont-Allamans (1910)	765 m.	5,40 m.	» 24 000
11. Correction Allamans-Vanel (1837)	820 m.	6 m.	» 48 831
Total p ^r la seconde section	<u>9320 m.</u>		<u>Fr. 534 952</u>

Quoique sur cette section les tronçons isolés présentent une plus grande diversité que sur la précédente, nous donnerons par analogie le prix kilométrique moyen, travaux d'art compris, pour l'ensemble de ces corrections partielles ; il s'établit par :

$$\frac{\text{Fr. 534 952}}{9320 \text{ m.}} = \text{Fr. 57 400 par kilomètre.}$$

Pour la correction Château-d'OEx-Flendruz prise isolément, ce prix ascende à

$$\frac{\text{Fr. 214 460}}{3433 \text{ m.}} = \text{Fr. 62 200 par km.}$$

En fait d'*ouvrages d'art*, nous trouvons entre autres sur cette section les suivants :

1. Pont sur le Flumy (entre la Chaudanne et les Moulins), en béton armé, ouverture 6 m., largeur utile 6 m ;

2. Pont sur la Tourneresse, aux Moulins, poutres droites métalliques à treillis multiples, tablier inférieur, ouverture 12,20 m., largeur utile 6,65 m. ;

— 3. Pont sur la Sarine, au Pré, arc métallique à deux articulations, tympans rigides triangulés, ouverture 32 m., flèche 3,20 m., largeur utile 5,35 m. ;

4. Pont sur la Frasse, au Petit-Pré, sous Château-d'OEx, largeur utile 5,30 m. (tablier métallique inférieur en fers profilés) ;

5. Pont des Bossons, rière Château-d'OEx, métallique, tablier supérieur, ouverture 6 m. ;

6. Pont du Perrex, rière Château-d'OEx, arc plein cintre en maçonnerie, ouverture 5,40 m. ;

7. Pont sur le Flendruz, au dit lieu, maçonnerie, ouverture 10 m. ;

8. Pont de Combabelle, à Rougemont, ouverture 4 m., argeur 6 m. ;

9. Pont sur le torrent des Fénils, au Vanel, maçonnerie, ouverture 9 m.

Les contours les plus accentués sont ceux :

1. Des Moulins, de chaque côté du pont de la Tourneresse, rayons rive gauche 40 m. ; rive droite 15 m. ;

2. De Flendruz, a) rive droite, 45 m. ;
b) sur le pont, 30 m. ;
c) rive gauche, 30 m. ;

3. Du Vanel, rive droite du ruisseau, 25 m. ;
» gauche » 18 m. ;

Il n'y a pas de « lacets » proprement dits sur toute l'étendue de la route.

Si nous faisons abstraction des dépenses de première période pour la première section, le coût général de la route Tine-Vanel, selon tracé actuel (par Rossinière) et la longueur totale corrigée comportent :

Sur la 1^{re} section, longueur 6200 m. coût, Fr. 475 446
» 2^{me} » » 9320 m. » » 534 952

Total pour les 2 sections 15 520 m. coût, Fr. 1 010 398

soit, par km. $\frac{1\ 010\ 398}{15\ 520} = \text{Fr. } 65\ 200$ (arr.).

On voit ainsi que, sur le parcours Tine-Vanel, long de 18,9 km., il y a déjà 15,5 km. de route répondant aux exigences modernes, et qu'il ne reste plus que 3,4 km. à aménager pour en faire une artère de grande circulation, accessible aux véhicules à allure rapide.

En somme, par sa configuration générale, cette artère est moins une « route de montagne » qu'une route de plaine en région élevée. Elle suit, en effet, constamment la même vallée, dont elle s'écarte peu du thalweg, soit en hauteur, soit en situation. Elle ne franchit aucun « faite », vrai critère des routes de montagne. Elle peut cependant être classée dans cette dernière catégorie, tant par son altitude, que par le fait qu'elle sert de trait d'union, sur leur versant nord, entre les deux voies de communication dont la description a été donnée précédemment.

Ces trois routes, avec les tronçons adjacents sur territoires bernois et fribourgeois, constituent un tout bien

défini, dont l'utilité est d'assurer les relations entre la vallée du Rhône et l'intérieur de la Suisse, soit par la vallée de la Sarine (Gruyère) et Fribourg, d'une part, soit par le Simmenthal-Thoune, etc., d'autre part, et aussi de relier ces deux dernières vallées entre elles.

Pour terminer et comme récapitulation générale, nous donnerons ci-après la longueur et le coût de chacun des embranchements de ce réseau routier alpestre, pour la partie sur le canton de Vaud :

	Longueur totale	Coût Fr.
I. Route Aigle-Château-d'OEx	32 760 m.	1 143 504
II. Route Sépey-Châtelet . . .	15 250 m.	932 120
III. Route Tine-Vanel	18 900 m.	1 010 398
Totaux	66 910 m.	3 086 022

Pour un développement total de 67 kilomètres, en chiffres ronds, la dépense engagée est de 3,1 millions approximativement, ce qui équivaut à un prix de revient kilométrique moyen de 46 270 fr. (A suivre).

Préservation des bois façonnés contre les attaques des insectes et des champignons parasitaires par l'emploi du carbolineum avenarius et du microsol.

Par M. MOREILLON,
inspecteur forestier, à Montcherand.

Sur notre demande, M. Moreillon a bien voulu nous communiquer le texte, que nous reproduisons ci-dessous, de l'intéressante conférence qu'il a prononcée devant la Société vaudoise des forestiers, le 19 février 1910. (Réd.).

Vous tous, Messieurs, avez remarqué depuis plusieurs années déjà, que sous les poutraisons il y avait de petits tas de « sciure de bois », que certains planchers étaient « vermoulus » ou « pourris », que les clôtures de jardin, les planches d'un pont, etc., n'avaient duré qu'un nombre d'années très restreint.

Plus d'un aura de ce fait prévu les grosses dépenses que cela allait occasionner de changer ces pièces de bois, et s'est demandé ce que l'on pourrait bien faire pour enrayer le mal ? Mais des préoccupations diverses et la méconnaissance des liquides antiseptiques, vous ont fait oublier la chose. Dès lors, vers et champignons ont continué leur œuvre destructive.

Heureusement pour nous que depuis quelques années un Français a étudié ces questions, et que maintenant il peut nous communiquer quelques résultats obtenus. C'est à M. Henry, professeur à l'Ecole nationale des Eaux et Forêts de Nancy, que nous devons la plupart des renseignements que je vais vous donner. Ce distingué professeur a eu comme devanciers les fabricants de liquides antiseptiques divers qui travaillaient dans un but mercantile, tandis que lui, se plaçant au point de vue pratique, a fait des études comparatives sur la valeur des différents liquides antiseptiques exposés dans le commerce.

Faute d'expériences personnelles, ce que je regrette vivement, car il m'est très désagréable de parler de faits que je