

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université Mohamed Khider – Biskra

Faculté des Sciences et de la Technologie

Département de Génie civil et Hydraulique

Référence /2022



جامعة محمد خيضر – بسكرة

كلية العلوم والتكنولوجيا

قسم الهندسة المدنية والري

المرجع :/2022.

Mémoire de Master

2^{EME} ANNEE

OPTION : MASTER 2 VOA

THEME:

**Etude De Dédoublment De La Route Nationale RN
03 Sud Pk 385+000 Au 391+000 Sur 6KM**

Etudiant:

MATAR NOUREDDINE

Encadreur:

Pr. GUETTALA ABDELHAMID

PROMOTION: JUIN 2022

Dédicace

Grace à Allah qui m'a guidé et me donner la force Pour compléter ce travail

Je dédie cette travail à mes parents pour leur soutien

à ma grand-mère.

à ma sœur.

à mes frères.

à mes profs.

à toute la famille.

à mes collègues et mes chers amis.

Remerciement

Je remercie tout d'abord mon Dieu qui m'a aidé et m'a donné la force et la capacité de mener à bien ce travail qui était fatigué et long, et merci à mon encadreur le Pr. GUETTALA ABDELHAMID, et à mes collègues qui ne m'épargnent rien pour m'aider quand j'ai besoin, et tous Soutenez-moi seulement avec un mot, sans oublier la Direction des travaux publics de Biskra de me donner tous les documents j'ai besoin.

On remercie également tous les professeurs qui ont contribués de près à notre formation.

SOMMAIRE

❖ **List des figures**

❖ **List des tableaux**

❖ **Introduction général**

❖ **CHAPITRE I : PRESENTATION DU PROJET**

I.1. Introduction.....	1
I.2. PRÉSENTATION DE LA WILAYA EL MEGHAIR	1
I.3. Identification de la route nationale 03	3
I.4. OBJECTIF DE L'ETUDE	4
I.5. Justification du dédoublement de RN	4

❖ **CHAPITRE II : ETUDE DU TRAFIC**

II.1. Introduction	5
II.2. Analyse du trafic.....	5
II.3. Les types des trafics routiers	5
II.4. Catégorie et environnement de la route.....	6
II.5. Calcul De La Capacité	7
II.6. Application Au Projet.....	9
II.7. Conclusion.....	11

❖ **CHAPITRE III : TRACE EN PLAN**

III.1. Introduction	12
III.2. Règles A Respecter Dans Le Tracer En Plan.....	12
III.3. Les Eléments Du Trace En Plan.....	13
III.4. Règles pour l'utilisation des rayons en plan.....	16
III.5. Les raccordements « CLOTHOÏDE ».....	17
III.6. COMBINAISON DES ELEMENTS DE TRACE EN PLAN	20
III.7. Devers.....	21
III.8. la vitesse de référence (de base).....	22
III. 9. Vitesse de projet	22
III.10. PARAMETRES FONDAMONTAUX	23
III.11. Exemple de calcul	23

❖ CHAPITRE IV : PROFIL EN LONG

IV.1. Introduction.....	25
IV.2. Règles A Respecter Dans Le Trace Du Profil En Long.....	25
IV.3. Coordination Du Trace En Plan Et Profil En Long	26
IV.4. Déclivités	26
IV.5. Raccordements En Profil En Long.....	27
IV.6. Caractéristiques des rayons en long	30
IV.7. Exemple de calcul de profil en long.....	31



CHAPITRE V : PROFIL EN TRAVERS

V.1. Définition	34
V.2. Les éléments constitutifs du profil en travers.....	34
V.3. Classification de profile en travers	35
V.4. APPLICATION AU PROJET	36

❖ CHAPITRE VI : ETUDE GEOTECHNIQUE

VI.1. Introduction.....	37
VI.2. Les différents essais en laboratoire	37
VI.3. CONDITIONS D'UTILISATION DES SOLS EN REMBLAIS	39
VI.4. LES MOYENS DE RECONNAISSANCE	39
VI.5. Etude des matériaux utilisés d'emprunt pour les remblais	39
VI.6. Caractéristiques Géotechniques	40
VI.7. Les matériaux utilisé dans notre projet	41
VI.8. Conclusion	41

❖ CHAPITRE VII : DIMENSIONNEMENT DU CORPS DE CHAUSSEE

VII.1. Introduction	42
VII.2. La Chaussée.....	42
VII.3. LES DIFFERENTS TYPES DE CHAUSSEE	43
VII.4. LES PRINCIPALES METHODES DE DIMENSIONNEMENT	44
VII.5. Amélioration de la portance à long terme du sol support	47
VII.6. Les données climatiques	47

VII.7. Application au projet	47
VII. 8. LA METHODE DU CATALOGUE DE DIMENSIONNEMENT DES CHAUSSEES NEUVES	48
VII.9. Application au logiciel.....	53
VII.10. Conclusion	54
❖ CHAPITRE VIII : CALCUL DE CUBATURE	
VIII.1. Introduction	55
VIII.2. Définition.....	55
VIII.3. Méthode De Calcul Des Cubatures	55
VIII.4. Exemple d'application.....	57
VIII.5. Calcul des cubatures de terrassement.....	57
❖ CHAPITRE IX : SIGNALISATION ET ECLAIRAGE	
X.1. Introduction	58
X.2. L'OBJET DE LA SIGNALISATION ROUTIÈRE	58
X.3. CATÉGORIES DE SIGNALISATION	58
X.4. RÈGLES À RESPECTER POUR LA SIGNALISATION	58
X.5. TYPES DE SIGNALISATION.....	59
X.6. Signalisation Horizontale	61
X.7. Implantation des panneaux.....	63
X.8. APPLICATION AU PROJET.....	64
X.9. Exemple.....	64
X.10. Eclairage public.....	65
X.11. CATEGORIES D'ECLAIRAGE	65
X. 12. PARAMETRES DE L'IMPLANTATION DES LUMINAIRES	65
❖ DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF	
❖ CONCLUSION	
❖ Abréviations utilisées	
❖ Bibliographie	
❖ Annexe	

Chapitre I : Présentation du projet

Figure I. 1 : Situation géographique de wilaya de El M'Ghair	2
---	---

Chapitre III : Tracé en plan

Figure III. 1 : Les éléments géométriques du tracé en plan	13
Figure III.2 : dévers de chaussée	19
Figure III. 5 : Courbe en S	20
Figure III. 6 : Courbe à sommet.....	20
Figure III. 7 : Courbe en C.....	21
Figure III. 8 : Courbe en ovale.....	21

Chapitre IV : Profile en long

Figure IV.2 : raccordement en Profil en long	27
Figure IV.3 : Visibilité nécessaire en rampe	29

Chapitre V : Profile en travers

Figure V.1 : éléments de profil en travers	34
Figure V.2 : les dimensions des éléments de profil en travers	36

Chapitre VII : Dimensionnement du corps de chaussée

Figure VII. 1: Application des charges sur la chaussée	42
Figure VII.2: terminologie d'une structure de chaussé	43
Figure VII.3 : La démarche du catalogue	45
Figure VII.4: structure par la méthode de CBR	48
Figure VII.6: Modélisation de la structure par alizé	53
Figure VII.7 : résultats Alizé de la modélisation optimisée	53

Chapitre VIII : Cubature

Figure VIII.1 : Les positions des sections dans un profil en travers	56
Figure VIII.2 : Les positions des sections dans un profil en long d'un tracé donné.....	56

Chapitre IX : Signalisation et éclairage

FigureIX.2 : représente un marquage longitudinal des lignes discontinues	62
Figure IX.3 : Éléments constitutifs du profil en travers.....	62
FigureIX.4 : représente Paramètres de l'implantation des luminaires	65

Chapitre II : Etude de Trafic

Tab.II.1 : Environnement de la route	6
Tab.II.2- Coefficient d'équivalence P	7
Tab.II.3 - Coefficient K_1	8
Tab.II.4 Capacité théorique C_{th}	8
Tab.II.5. Coefficient K_2	8

Chapitre III : Tracé en plan

Tab III.1 : Paramètre de tracé en plan	23
--	----

Chapitre IV : profile en long

Tableau IV. 1 : Déclivité maximale Selon le B40	27
Tab IV.2 : paramètres géométriques du tracé	30

Chapitre VII : Dimensionnement du corps de chaussée

Tab VII.1 : Les coefficients d'équivalence pour chaque matériau	45
Tab VII.2 : Sur classement de sol-support	46
Tableau VII. 3 : Zone climatique pluviométrie	46
Tab VII.4 : l'épaisseur de chaussée préposé	48
Tab VII.5 : Classification des réseaux principale	48
Tab VII.6 : la classe de trafic	49
Tableau VII. 7 : classes de portance de sol-support	49
Tab VII.8 : Classe de sol-support	49
Tableau VII.9 : des données pour calcul de La déformation admissible	52
Tableau VII.10 Résultats de la simulation	54
Tableau VII.11: Structure de la chausse qui appliqué dans le projet	54

Résumé

Dans notre projet de dédoublement la route national 03 dans la section entre Pk 385+000 Au 391+000 Sur 6KM nous avons travaillé au développement de la route et à l'amélioration du service pour assurer la sécurité et le confort de ses utilisateurs. Et ceci dans le cadre du projet de développement de la route national 03 Sud par la Direction des travaux publics de la wilaya de EL MEGHAIR.

Dans cette étude, nous avons appliqué tous les normes existants et utilisés en Algérie et tout ce que nous avons appris les années des études dans cette spécialité afin de rendre l'étude soit aussi complète et précise que possible. Et nous permettre d'avoir de l'expérience dans la vie pratique à l'avenir.

الخلاصة

في مشروعنا تقسيم الطريق الوطني 03 في المقطع بين 391 + 000 Au 385 + 000 Pk في 6KM عملنا على تطوير المسار وتحسين الخدمة لضمان سلامة وراحة مستخدميها. وذلك في إطار مشروع تطوير الطريق القومي 03 جنوبا بإدارة الأشغال العامة لولاية المغير.

في هذه الدراسة ، قمنا بتطبيق جميع المعايير الموجودة والمستخدمه في الجزائر وكل ما تعلمناه على مدار سنوات الدراسة في هذا التخصص من أجل جعل الدراسة كاملة ودقيقة قدر الإمكان. وتمكننا من الحصول على خبرة في الحياة العملية في المستقبل.

INTRODUCTION GENERALE

Le réseau routier constitue un élément primordial dans le développement du pays car il représente une base sur laquelle se fondent plusieurs secteurs tels que le transport (biens et personnes) et l'économie sociale.

Pour atteindre cet objectif notre étude s'inscrit parfaitement dans le projet national de modernisation des infrastructures de transport.

Ce présent projet de fin d'études consiste : **Etude de dédoublement de la route nationale RN 03 sud du pk 385+000 au 391+000 sur 6 kms Biskra- EL Meghair**

L'objectif visé dans ce projet est de faire cette étude tout en respectant les normes routières en général et celles correspondant aux milieux sahariens en particulier.

Chapitre I

PRESENTATION DU PROJET

Presentation De Projet

1.INTRODUCTION

L'aménagement d'un réseau routier ne peut s'effectuer sans faire au préalable des prévisions du trafic de déterminer les besoins en déplacement et d'identifier les axes susceptibles d'être saturés à un horizon donné .

2. PRÉSENTATION DE LA WILAYA EL MEGHAIR

La **wilaya d'El M'Ghair** est une wilaya algérienne créée en 2019 et officialisée en 2021, auparavant, une wilaya déléguée créée en 2015. Elle est située dans la Sahara algérien.

Elle s'étend sur une superficie totale de 883 500 ha = 8 835 km² avec une population de près de 460.000 habitations ,Elle est irriguée par un réseau routier de 386.6 kms et lequel est couplé à un réseau de chemin de fer 121 kms (pk65+000 chega au pk 186+000 temerna).

Cette situation privilégiée lui confère une place stratégique pour jouer un rôle important dans l'échange régional et interrégional , ce qui exige de fournir aux opérateurs économiques et usagers des routes un niveau de service à la hauteur des exigences de sécurité et de confort tant pour le trafic de transit que pour le trafic local.

2.1 Situation géographique :

La wilaya d'El M'Ghair est située dans le sud de l'Algérie, dont la chef-lieu porte le même nom. Elle se situe dans la région de l'Oued Righ entre Biskra et l'Oued Souf. Sa superficie est de 8 835 km².

Elle est délimitée :

- au nord par la wilaya de Biskra .
- à l'est par la wilaya d'El Oued .
- à l'ouest par la wilaya d'Ouled Djellal .
- et au sud par la wilaya de Touggourt et d'Ourgla.



Figure I.1 : Situation géographique de wilaya de El M'Ghair

2.2 GEOLOGIE

La Wilaya est située dans une zone stable tectoniquement et caractérisée par la prédominance de dépôts quaternaires on distingue 3 régions :

- Les vallées de l'oued Mya et l'oued Righ.
- Le grand Erg oriental.

Litho logiquement on rencontre :

- Les sables éoliens mobiles
- Les chotts.
- Les regs et terrasses.
- Les calcaires dolomitiques.
- Les marnes et argiles.

2.3 HYDROGRAPHIE

Malgré leur nombre très élevé, les oueds de la région sont peu importants.

Oued Righ. Ce dernier est le seul à écoulement permanente, grâce au drainage de la Vallée qu'il traverse.

2.4 HYDROLOGIE

Les eaux souterraines sont les principales ressources hydriques, on rencontre de haut en bas :

- La nappe phréatique de profondeur allant de 0 à 8 m.
- Le mio-pliocène se situé de 50 à 200 m.
- Le sénonien se situé entre 300 à 500 m.

- L'albien se situe entre 1000 et 1700 m.

2.5 CLIMATOLOGIE

La Wilaya d'ELMEGHAIR se caractérise par un climat saharien :

Pluviométrie réduite, température élevée, très forte évaporation et des vents de sables.

2.5.1 Température :

Les températures maximales dépassent souvent les 45°C ; à l'ombre, en été et descendent parfois au-dessous de 0°C en hiver. L'écart thermique entre le jour et la nuit est très important.

2.5.2 Les précipitations (pluviométries) :

Les précipitations sont rares et irrégulières et varient entre 50 mm et 350 mm par année

2.5.3 Humidité et évaporation :

L'humidité relative varie de 20% en été à 67% en hiver

2.5.4 Les vents :

Les vents dominants sont généralement de direction N NE et S SW. Leur vitesse dépasse parfois les 25 m/s. Leur fréquence est maximale dans la période Mars à Avril.

2.6 Infrastructures de Transport :

Elles sont composées pratiquement de :

- **Route** : 386,6 Km du réseau principal (dont 220,8 Km de RN).
- **Rail** : liaison reliant Chegua (Biskra) à Termena (Djamaa) 121 kms.

3. IDENTIFICATION DE LA ROUTE NATIONALE 03

a) Définition de la RN03 : Elle appelée aussi la route du tassili elle est comptée parmi les premières cinq routes nationales en Algérie (1864), elle est de 2120 km de longueur liant entre les wilayas et les villes suivantes : Skikda – Constantine – Batna – Biskra – El M'Ghair – Touggourt – Hassi Messaoud – In amenas – Illizi et Djanet.

4. OBJECTIF DE L'ETUDE

Notre objectif principal consiste à augmenter la capacité et le niveau de service de la route existante par dédoublement (2X2 voies) avec un séparateur (TPC). Les profils en travers de la route existante se présente comme suit :

- Une chaussée bidirectionnelle de largeur de 7m
- Une largeur de 2m d'accotement.

Pour atteindre l'objectif visé, notre travail a été structuré comme suit :

- Etudier le trafic afin de justifier l'utilité de l'aménagement prévu.
- Procéder à un dimensionnement des corps de chaussée neufs pour la partie projetée.
- Concevoir la géométrie en plan, en long et en travers du projet.

5. JUSTIFICATION DU DEDOUBLEMENT DE LA RN03

Le dédoublement a pour but d'assurer la continuité (fluidité) du réseau routier et de faciliter aux usagers un déplacement dans de bonnes conditions de confort et de sécurité et de gagner du temps en éliminant les points noirs de la congestion du trafic.

Chapitre II
ETUDE DU TRAFIC

ETUDE DU TRAFIC**1. INTRODUCTION**

L'étude de trafic est un élément essentiel qui doit être préalable à tout projet de réalisation ou d'aménagement d'infrastructure de transport, elle permet de déterminer le type d'aménagement qui convient et, au-delà les caractéristiques à lui donner depuis le nombre de voie jusqu'à l'épaisseur des différentes couches de matériaux qui constituent la chaussée.

L'étude de trafic constitue un moyen important de saisie des grands flux à travers un pays ou une région, elle représente une partie appréciable des études de transport, et constitue parallèlement une approche essentielle de la conception des réseaux routiers.

Cette conception repose, sur une partie stratégie, planification sur la prévision des trafics sur les réseaux routiers, qui est nécessaires pour :

- Apprécier la valeur économique des projets.
- Estimer les coûts d'entretien.
- Définir les caractéristiques techniques des différents tronçons.

2. ANALYSE DU TRAFIC

L'analyse du trafic est une étape importante dans la mise au point d'un projet routier et consiste à caractériser les conditions de circulation des usagers de la route (volume, composition, conditions saturation, origine et destination). Cette étude débute par le recueil des données.

Pour connaître en un point et à un instant donné le volume et la nature du trafic, il est nécessaire de procéder à un comptage. Ce dernier nécessite une logistique et une organisation appropriée.

3.LES TYPES DE TRAFICS ROUTIERS**3.1 Trafic normal :**

C'est un trafic existant sur l'ancien aménagement sans perdre compte du nouveau projet.

3.2 Trafic dévié :

C'est le trafic attiré vers la nouvelle route aménagée.

La déviation du trafic n'est qu'un transfert entre les différents moyens d'atteindre la même destination.

3.3 Trafic induit :

C'est un trafic qui résulte de nouveau déplacement des personnes vers d'autres déviations.

3.4 Trafic total :

C'est la somme du trafic induit et du trafic dévié.

4. CATEGORIE ET ENVIRONNEMENT DE LA ROUTE

4.1 Catégorie de la route :

Le choix de la catégorie est fonction de l'importance de la liaison ; les caractéristiques imposées par les normes. Chaque catégorie, vise à assurer l'adéquation de la route aux fonctions que celle-ci doit assurer.

En Algérie, les routes sont classées en cinq catégories :

La catégorie C1 : liaison entre deux grands centres économique et des centres d'industrie lourde.

La catégorie C2 : liaison des pôles d'industries de transformations entre eux.

La catégorie C3 : liaison des chefs-lieux de daïra et ceux de wilaya.

La catégorie C4 : liaison de tous les centres de vie avec le chef-lieu de daïra.

La catégorie C5 : routes pistes non comprises dans les catégories précédentes

4.2 Environnement de la route :

L'environnement de la route est caractérisé par deux indicateurs : La dénivelée cumulée moyenne et la sinuosité.

4.2.1 La dénivelée cumulée moyenne :

C'est la somme en valeur absolue des dénivelées successives rencontrées le long de l'itinéraire. Le rapport de la dénivelée cumulée total H à la longueur totale de l'itinéraire L permet de mesurer la variation longitudinale du relief.

4.2.2 Sinuosité :

La sinuosité δ d'un itinéraire est égale au rapport de la longueur L_s sur le total de l'itinéraire.

$$\delta = (\text{longueur sinueuse des sections dont } R_i < 200\text{m}) / L \text{ totale}$$

Les trois types d'environnement et distingués résultent du croisement des deux paramètres précédents selon le tableau ci-dessous :

Sinuosité	Faible	Moyenne	Forte
relief			
Plat	E1	E2	
Vallonné	E2	E2	E3
Montagneux		E3	E3

Tab.II.1 : Environnement de la route

5. CALCUL DE LA CAPACITE

On définit la capacité de la route par le nombre maximal des véhicules pouvant raisonnablement passé sur une section donnée d'une voie dans une direction (ou deux directions) avec des caractéristiques géométriques et de circulation pendant une période de temps bien déterminée.

La capacité s'exprime sous forme d'un débit horaire.

5.1 Trafic à un horizon donné :

Du fait de la croissance annuelle du trafic.

$$TJMA_n = TJMA_0 (1 + \tau)^n$$

Tel que :

- ✓ **TJMA_n** : trafic journalier moyen à l'année n.
- ✓ **TJMA₀** : trafic journalier moyen à l'année 0.
- ✓ **τ** : taux d'accroissement annuel.
- ✓ **n** : nombre d'année à partir de l'année d'origine.

5.2 Trafic effectif :

C'est le trafic par unité de véhicule, il est déterminé en fonction du type de route

$$T_{eff} = [(1 - Z) + PZ] TMJA_n$$

Tel que :

Z : le pourcentage de poids lourds.

P : coefficient d'équivalence pour le poids lourds, il dépend de la nature de la route et de l'environnement.

Environnement	E1	E2	E3
Route à bonne caractéristique	2-3	4-6	8-12
Route étroite, ou à visibilité réduite	3-6	6-12	16-24

Tab.II.2- Coefficient d'équivalence **P**

5.3 Evaluation de la demande :

C'est le nombre de véhicules susceptibles d'emprunter la route à l'année d'horizon.

$$Q = 0.12 T_{eff} \quad (UVP/h)$$

5.4 Evaluation de l'offre :

C'est le débit admissible que peut supporter une route :

$$Q_{adm} = K_1 K_2 C_{th}$$

Tel que :

C_{th} : la capacité théorique.

K_1 : coefficient qui dépend de l'environnement.

K_2 : coefficient tient compte de l'environnement et de la catégorie de la route.

Environnement	E1	E2	E3
K1	0.75	0.85	0.9 à 0.95

Tab.II.3 - Coefficient K_1

	Capacité théorique
Route à 2 voies de 3.5 m	1500 à 2000 uvp/h
Route à 3 voies de 3.5 m	2400 à 3200 uvp/h
Route à chaussées séparées	1500 à 1800 uvp/h/sens

Tab.II.4 Capacité théorique C_{th}

Environnement	Catégorie de la route				
	C1	C2	C3	C4	C5
E1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
E2	0.99	0.99	0.99	0.98	0.98
E3	0.91	0.95	0.97	0.96	0.96

Tab.II.5. Coefficient K_2

5.5 Calcul du nombre de voies :

*Chaussée bidirectionnelle :

On compare Q à Q_{adm} pour les divers types de routes et on prend le profil permettant d'avoir :

$$Q \leq Q_{adm}$$

*Chaussée unidirectionnelle :

Le nombre de voies par chaussée est le nombre le plus proche du « N » avec :

$$N = (s \cdot Q) / Q_{adm}$$

Tel que :

S : coefficient de dissymétrie, en général égal à 2/3.

Q_{adm} : débit admissible par voie.

6. APPLICATION AU PROJET

6.1 Les données :

- Le trafic à l'année 2019 $TJMA_{2019} = 7200$ v/j
- Catégorie des routes : C1.
- Environnement : E1.
- Le taux d'accroissement annuel du trafic noté $\tau = 4$ %
- La vitesse de base sur le tracé $VB = 100$ km/h
- Le pourcentage de poids lourds $Z = 55$ %
- L'année de mise en service sera en 2021
- La durée de vie estimée de 20 ans

6.2 Projection future de trafic :

L'année de mise en service (2021)

$$TJMA_h = TJMA_o(1+\tau)^n$$

Avec :

$TJMA_h$: trafic à l'horizon (année de mise en service 2021)

$TJMA_o$: trafic à l'année zéro (origine 2019)

$$TJMA_{2021} = 7200 \times (1 + 0,04)^2 = 7788 \text{ v/j.}$$

Traffic à l'année (2041) pour une durée de vie de 20 Ans

$$TJMA_{2041} = 7788 \times (1 + 0,04)^{20} = 17062 \text{ v/j.}$$

$$TJMA_{2041} = 17062 \text{ v/j.}$$

6.3 Calcul du trafic effectif :

$$T_{\text{eff}} = [(1 - Z) + Z.P].TJMA_h$$

P: coefficient d'équivalence pris pour convertir le poids lourds. Pour une route Route à bonne caractéristique et un environnement E_1 on a **P=2**

Z: le pourcentage de poids lourds est égal à 55%

$$T_{\text{eff}} = 17062 \times [(1 - 0.55) + 2 \times 0.55] = 26446 \text{ uvp/h}$$

$$T_{\text{eff}} = 26446 \text{ uvp/h}$$

6.4 Débit de pointe horaire normale:

$$Q = (1/n)T_{\text{eff}}$$

Avec: **1/n**: coefficient de pointe horaire pris est égal à 0.12

$$Q = 0.12 \times 26446 = 3174 \text{ uvp/h}$$

$$Q = 3174 \text{ uvp/h}$$

6.5 Débit admissible :

Le débit que supporte une section donnée

$$Q_{\text{adm}} = K_1 \times K_2 \times C_{\text{th}}$$

K₁: coefficient correcteur pris égal à **0.75** pour (**E₁**)

K₂: coefficient correcteur pris égal à **1** pour environnement (**E₁**) et catégorie (**C₁**)

C_{th}: capacité théorique **Q = (1/n) x T_{eff}**

Ce débit prévisible doit être inférieur au débit maximal que notre route peut offrir, c'est le débit admissible :

$$Q \leq Q_{\text{adm}} \Rightarrow Q \leq K_1 \times K_2 \times C_{\text{th}} \Rightarrow C_{\text{th}} \geq \frac{Q}{K_1 \times K_2}$$

$$C_{\text{th}} \geq 3174 / (0.75 \times 1)$$

$$C_{\text{th}} \geq 4232 \text{ uvp/j}$$

$$Q_{\text{adm}} = 1 \times 0.75 \times 1800 = 1350 \text{ uvp/j}$$

$$Q_{\text{adm}} = 1350 \text{ uvp/j}$$

6.6 Le nombre des voies

$$N = S \times (Q/Q_{adm})$$

Avec $S=2/3$

$$N = (2/3) \times (3174/1350) = 1.57 \approx 2$$

Donc la route est projetée en **2x2 voies**

6.7 Calcul de l'année de saturation de 2x2 :

$$Q_{saturation} = 4 \times Q_{adm}$$

$$Q_{saturation} = 4 \times 1350 = 5400 \text{ uvp/h.}$$

$$Q_{saturation} = (1 + \tau)^n \times Q_{2019} \Rightarrow n = \log(Q_{saturation} / Q_{2019}) / \log(1 + \tau)$$

7. CONCLUSION

D'après les calculs précédents on conclut que la conception imposée par le maître d'ouvrage répond aux exigences du B40 :

- Le profil de notre projet est unidirectionnel à deux voies (2x2 voies)
- Largeur de chaque voie **3.5 m.**
- Largeur d'accotement égal **2 m.**
- Largeur de TPC est **3 m** « voir le chapitre profil en travers »

Chapitre III
TRACE EN PLAN

TRACE EN PLAN

1. INTRODUCTION

Le tracé en plan d'une route est constitué d'une succession de courbes et d'alignements droits séparés ou pas par des raccordements progressifs. Il vise à assurer de bonnes conditions de sécurité et de confort tout en s'intégrant au mieux dans la topographie du site.

C'est aussi une projection horizontale sur un repère cartésien topographique de l'ensemble des points définissant le tracé de la route. C'est la représentation sur un plan horizontal de l'axe de la route.

2. REGLES A RESPECTER DANS LE TRACER EN PLAN :

Le tracé en plan doit assurer aux usagers de la voie express un trajet confortable et une bonne qualité de service dont le niveau est cependant fonction des difficultés du site.

Les normes de conception géométriques de tracé et de directives opérationnelles ont été développées à partir des normes et de directives routières et autoroutières en usage en Algérie plus particulièrement les normes techniques d'aménagement des routes « B40 ».

Dans ce qui suit, on va citer certaines exigences qui nous semblent pertinentes.

- L'adaptation de tracé en plan au terrain naturel afin d'éviter les terrassements importants.
- Le raccordement de nouveau tracé au réseau routier existant.
- Eviter les sites qui sont sujets à des problèmes géologiques.
- Eviter le maximum les propriétés privées.
- Eviter le franchissement des oueds en minimisant au maximum le nombre d'ouvrages d'art et cela pour des réseaux économiques.
- Limiter le pourcentage de longueur des alignements entre 40% et 60% de la longueur totale de trace.

3. LES ELEMENTS DU TRACE EN PLAN :

Le tracé en plan est constitué par des alignements droits raccordés par des courbes, il est caractérisé par la vitesse de référence appelée ainsi vitesse de base qui permet de définir les caractéristiques géométriques nécessaires à tout aménagement routier.

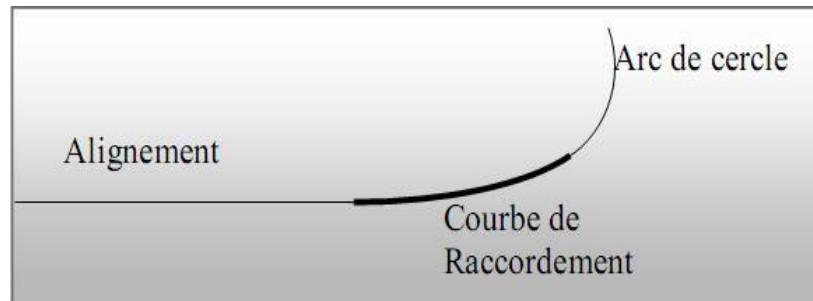


Figure III. 1 : Les éléments géométriques du tracé en plan

- * Droits (alignements)
- * Arc de cercle
- * Courbe de raccordement (CR).

3.1 les alignements :

Il existe une longueur minimale d'alignement L_{min} qui devra séparer deux courbes circulaires de même sens, cette longueur sera prise égale à la distance parcourue pendant 5 secondes à la vitesse maximale permise par le plus grand rayon des deux arcs de cercle.

Si cette longueur minimale ne peut pas être obtenue, les deux courbes circulaires seront raccordées par une courbe en C ou Ove.

La longueur maximale L_{max} est prise égale à la distance parcourue pendant 60 secondes

$$L_{min} = 5 V$$

$$L_{max} = 60 V$$

V : en (m/s)

3.2 arc de cercle :

Trois éléments interviennent pour limiter la courbe :

- * La stabilité sous la sollicitation centrifuge des véhicules circulant à grand vitesse.
- * L'inscription des véhicules longs dans les courbes de faibles rayons.
- * la visibilité dans les tranchées en courbe

3.3 stabilité en courbe :

Dans un virage R un véhicule subit l'effet de la force centrifuge qui tend à provoquer une Instabilité du système, afin de réduire l'effet de la force centrifuge on incline la chaussée Transversalement vers l'intérieur du virage (éviter le phénomène de dérapage) d'une pente dite de vers exprimée par sa tangente.

L'équilibre des forces agissant sur le véhicule nous amène à la conclusion suivante :

$$R \geq \frac{Vr^2}{g(ft + d)}$$

Avec :

Vr: vitesse de référence (m/s).

g : gravitation (m/s²).

ft : coefficient de frottement transversal.

d : dévers.

3.4 rayon horizontal minimal absolu :

Ainsi pour chaque V_r on définit une série de couple (r, d).

$$RHm = \frac{Vr^2}{127(ft + d_{max})}$$

Avec:

ft: coefficient de frottement transversal.

Dmax :le devers maximal.

Ainsi pour chaque Vr on définit une série de couple (R, d).

Au divers maximum (dmax) correspond le rayon minimum absolu RHm.

Avec : Dmax =7%catégorie 1-2 / 8%catégorie 3-4 / 7%catégorie 5

3.5 Rayon minimal normal :

Le rayon minimal normal doit permettre à des véhicules dépassant V_r de 20km/h de rouler en sécurité.

$$RHN = \frac{(V_r + 20)^2}{127(f_t + d_{max})}$$

3.6 Rayon au dévers minimal :

C'est le rayon au dévers minimal, au-delà duquel les chaussées sont déversées vers l'intérieur du virage et tel que l'accélération centrifuge résiduelle à la vitesse V_r serait équivalente à celle subit par le véhicule circulant à la même

Vitesse en alignement droit.

Dévers associé $d_{min} = 2.5\%$.

$$RHd = \frac{V_r^2}{127 \times 2 \times 0.035}$$

3.7 Rayon minimal non déversé :

C'est le rayon non déversé telle que l'accélération centrifuge résiduelle acceptée pour un véhicule parcourant à la vitesse V_r une courbe de devers égal à d_{min} vers l'extérieur reste inférieur à valeur limitée.

$$RHnd = \frac{V_r^2}{127 \times 0.035}$$

Pour la catégorie 1-2

$$RHnd = \frac{(V_r + 20)^2}{127(f' + d_{max})}$$

Pour la catégorie 3-4-5

avec $f' = 0.07$ catégorie 3

$f' = 0.075$ catégorie 4-5

4. Règles pour l'utilisation des rayons en plan

- Il n'y a aucun rayon inférieur à RHm, on utilise autant que possible des valeurs de rayon \geq à RHN.
- Les rayons compris entre RHm et RHd sont déversés avec un dévers interpolé linéairement en $1/R$ arrondi à 0,5% près.

Si $RHm < R < RHN$:

$$d = d_{\max} + \left(\frac{1}{R} - \frac{1}{RHm} \right) \times \frac{d_{\max} - d_{RHN}}{\frac{1}{RHm} - \frac{1}{RHN}}$$

Si $RHN < R < RHd$

$$d = d_{\min} + \left(\frac{1}{R} - \frac{1}{RHd} \right) \times \frac{d_{\min} - d_{RHN}}{\frac{1}{RHd} - \frac{1}{RHN}}$$

Les rayons compris entre RHd et RHnd sont en dévers minimal dmin.

- Les rayons supérieurs à RHnd peuvent être déversés s'il n'en résulte aucune dépense notable et notamment aucune perturbation sur le plan de drainage.
- Un rayon RHm doit être encadré par des RHN.

4.1 Sur largeur

Un long véhicule à 2 essieux, circulant dans un virage, balaye en plan une bande de chaussée plus large que celle qui correspond à la largeur de son propre gabarit.

Pour éviter qu'une partie de sa carrosserie n'empiète sur la voie adjacente, On donne à la voie parcourue par ce véhicule une sur largeur par rapport à sa largeur normale en alignement.

$$S = \frac{L^2}{2R}$$

Avec

*L : longueur du véhicule (valeur moyenne $L = 10$ m).

*R : rayon de l'axe de la route.

5. Les raccordements « CLOTHOÏDE »

L'emploi des courbes de raccordement se justifie par les quatre conditions suivantes :

- * Stabilité transversale du véhicule.
- * Confort des passagers du véhicule.
- * Transition de la forme de la chaussée.
- * Tracé élégant, souple, fluide, optiquement et esthétiquement satisfaisant.

Il y a beaucoup des courbes de raccordement Pour assurée ce confort mais La courbe de raccordement la plus utilisée est la Clothoïde grâce à ses particularités c'est-à dire pour son accroissement linéaire des courbures

5.1 expression de la clothoïde

La courbe est linéairement proportionnelle à l'abscisse curviligne L(ou longueur

de la clothoïde). $\Rightarrow K = C. k = \frac{1}{R} \quad L. R = \frac{1}{C} \Rightarrow \frac{1}{R} = C. L$

On pose : $\frac{1}{C} = A^2$ Tapez une équation ici.

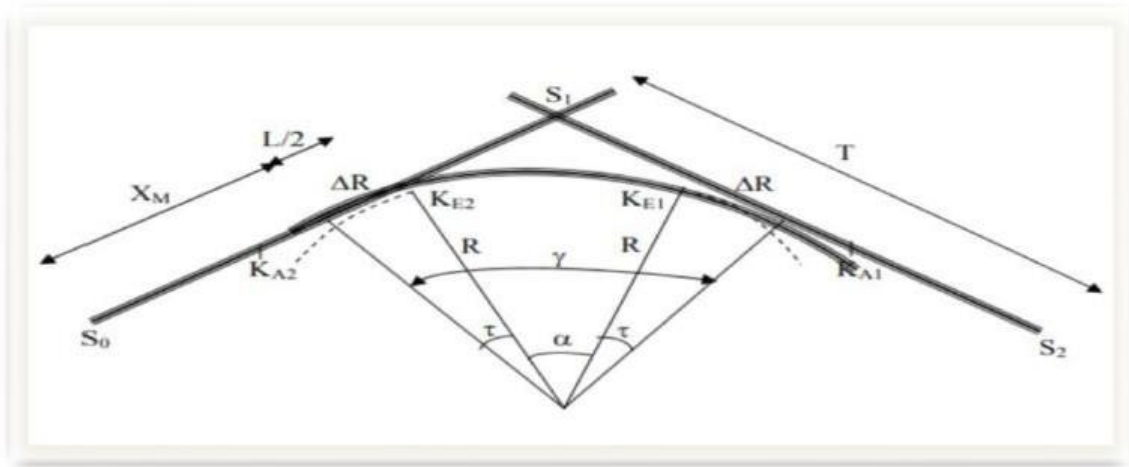
$$A^2 = L \cdot R$$

5.2 Types de courbe de raccordement

Parmi les courbes mathématiques connues qui satisfont à la condition désirée d'une Variation continue de la courbure, nous avons retenu les trois courbes suivantes :

- * Parabole cubique
- * Lemniscate
- * Clothoïde

5.3 les éléments de la clothoïde



- R : Rayon du cercle.
- L : Longueur de la branche de Clothoïde.
- A : Paramètre de la clothoïde.
- KA : origine de la clothoïde.
- KE : extrémité de la clothoïde.
- ΔR : ripage.
- τ : angle des tangentes.
- TC : tangente courte.
- TL : tangente longue
- σ : angle polaire.
- S_L : corde $KE-KA$.
- M : centre du cercle d'abscisse X_m .
- X_m : abscisse du centre du cercle M à partir de KA .
- Y_m : ordonnée du centre du cercle M a partir de KA .
- X : abscisse de KE
- Y : ordonnée de KE

5.4 les conditions de raccordement

La longueur de raccordement progressif doit être suffisante pour assurer les conditions suivantes :

5.5 Condition de confort optique

C'est une condition qui permet d'assurer à l'utilisateur une vue satisfaisante de la route et de ses obstacles éventuels.

L'orientation de la tangente doit être supérieure à 3° pour être perceptible à l'œil.

$\tau \geq 3^\circ$ soit $\tau \geq 1/18$ rad

$\tau = L/2R > 1/18$ rad $\Rightarrow L \geq R/9$ soit $A \geq R/3$

$R/3 \leq A \leq R$

Règle générale (B40) :

Pour $R \leq 1500 \Rightarrow \Delta R = 1m$ (éventuellement 0.5) d'où $L = (24R \Delta R)^{1/2}$

Pour $1500 < R < 5000$ m $\tau = 3^\circ$ c'est -à- dire $L = R/9$

Pour $R < 5000 \Rightarrow \Delta R$ limité à 2.5m soit $L = 7.75R^{1/2}$

5.6 Condition de confort dynamique

Cette condition consiste à limiter le temps de parcours d'un raccordement et la variation par unité de temps de l'accélération transversale d'un véhicule.

$$L \geq 1 + \frac{V_B^2}{18} \times \left(\frac{V_B^2}{127R} - \Delta d \right)$$

Avec

L : longueur de clothoïde.

V_B : vitesse de base (Km/h)

R : rayon (m)

Δd : la variation de dévers ($\Delta d = d_{\text{final}} - d_{\text{initial}}$) en (%)

5.7 Condition de gauchissement

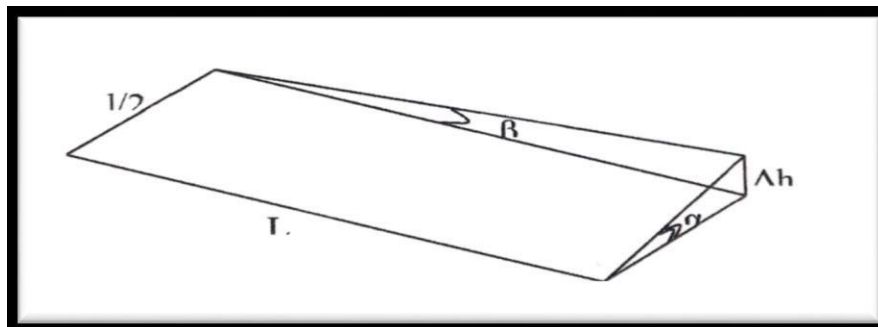


Figure III.2 : dévers de chaussée

Cette condition a pour objet d'assurer à la voie un aspect satisfaisant en particulier dans les zones de variation de dévers. Elle est donnée par :

$$Lr^3 \geq (l \times \Delta d \times Vr) / 50$$

Avec

Lr^3 : longueur de raccordement.

l : longueur de chaussée.

Δd : variation de dévers en %.

Vr : vitesse de référence (km/h).

6.COMBINAISON DES ELEMENTS DE TRACE EN PLAN

La combinaison des éléments de tracé en plan donne plusieurs types de courbes, on cite :

6.1 Courbe en S :

Une courbe constituée de deux arcs de Clothoïde, de concavité opposée tangente en leur point de courbure nulle et raccordant deux arcs de cercle

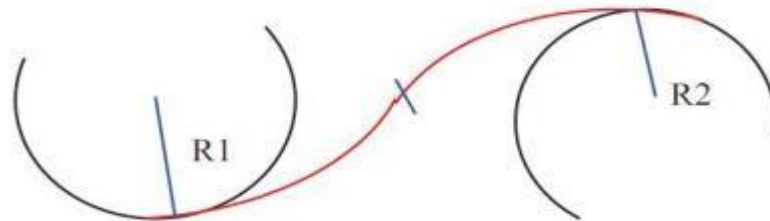


Figure III. 3 : Courbe en S

6.2 Courbe à sommet :

Une courbe constituée de deux arcs Clothoïde, de même concavité, tangents en un point de même courbure et raccordant deux alignements.

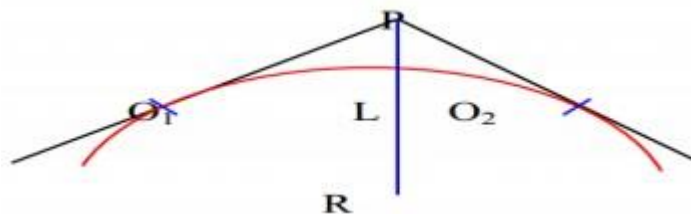


Figure III. 4 : Courbe à sommet

6.3 Courbe en C :

Une courbe constituée deux arcs de Clothoïde, de même concavité, tangents en un point de même courbure et raccordant deux arcs de cercles sécants ou extérieurs l'un à l'autre.

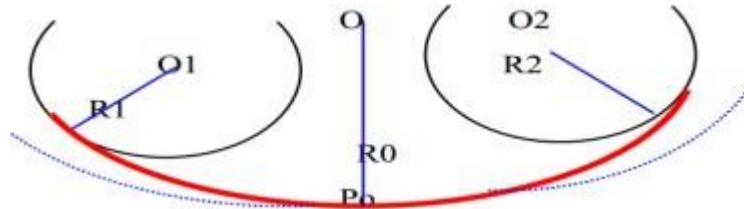


Figure III. 5 : Courbe en C

6.4 Courbe en Ovale:

Un arc de Clothoïde raccordant deux arcs de cercles dont l'un est intérieur à l'autre, sans lui être concentrique.

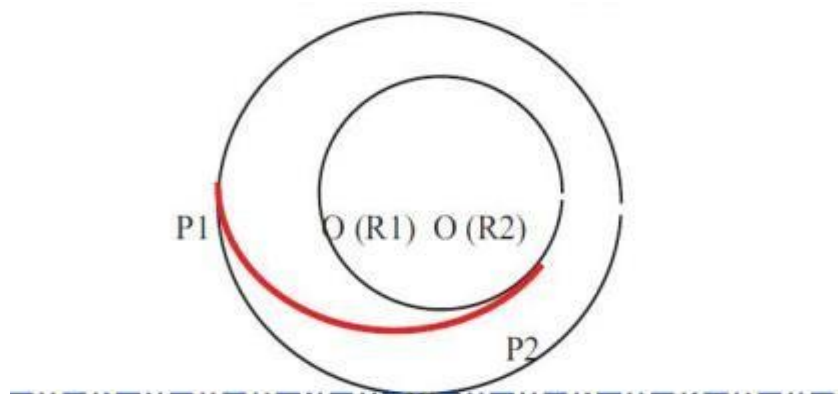


Figure III. 6 : Courbe en ovale

7. Devers :

Le devers est par définition la pente transversale de la chaussée, il permet l'évacuation des eaux pluviales pour les alignements droits et assure la stabilité des véhicules en courbe. La pente transversale choisie résulte d'un compromis entre la limitation de l'instabilité des véhicules lorsqu'ils passent d'un versant à l'autre et la recherche d'un écoulement rapide des eaux de pluies.

7.1. Devers en alignement :

En alignement le devers est destiné à assurer l'évacuation rapide des eaux superficielles de la chaussée. Il est pris égal à:

d min 2,5 % catégorie 1-2

d min 3 % catégorie 3-4-5

7.2. Devers en courbe :

En courbe permet de :

- * Assurer un bon écoulement des eaux superficielles.
- * Compenser une fraction de la force centrifuge et assurer la stabilité dynamique des véhicules.
- * Améliorer le guidage optique.

7.3. Rayon de courbe :

Pour assurer une stabilité du véhicule et réduire l'effet de la force centrifuge, on est obligé de d'incliner la chaussée transversalement vers l'intérieur d'une pente dite devers, exprimée par sa tangente; d'où le rayon de courbure.

8. la vitesse de référence (de base) :

Le choix de la vitesse de référence dépend de :

- Type de route.
- Importance et genre de trafic.
- Topographie.
- Conditions économiques d'exécution et d'exploitation.

9. Vitesse de projet :

La vitesse de projet V_p est la vitesse théorique la plus élevée pouvant être admise en chaque point de la route, compte tenu de la sécurité et du confort dans les conditions normales.

On entend par conditions normales :

- Route propre sèche ou légèrement humide, sans neige ou glace ;
- Trafic fluide, de débit inférieur à la capacité admissible ;
- Véhicule en bon état de marche et conducteur en bonne conditions normales.

10. PARAMETRES FONDAMENTAUX :

Notre projet s'agit d'une route de catégorie C1

dans un environnement E1

avec une vitesse de base $V_B = 100$ Km/h.

Ces données nous aident à tirer les caractéristiques suivantes qui sont inspirées des normes B40.

Paramètres	symboles	valeurs	unités
Vitesse	V	100	km/h
Longueur minimale	L_{\min}	140	m
Longueur maximale	L_{\max}	1666	m
Devers minimal	d_{\min}	2.5	%
Devers maximal	d_{\max}	7	%
Temps de perception réaction	t_1	1.8	S
Frottement longitudinal	f_L	0.36	
Frottement transversal	f_t	0.11	
Distance de freinage	d_0	111	m
Distance d'arrêt	d_1	161	m
Distance de visibilité de dépassement minimale	d_m	420	m
Distance de visibilité de dépassement normale	d_N	620	m
Distance de visibilité de manœuvre de dépassement	d_{Md}	300	m
RHm (7%)	RHm	450	m
RHN (5%)	RHN	650	m
RHd (2.5%)	RHd	1600	m
RHnd (-2.5%)	RHnd	2200	m

Tab III.1 : Paramètre de tracé en plan

11. Exemple de calcul

Autopiste est un logiciel complète, simple et interactif de conception routière (routes, autoroutes, circuits) et d'infrastructures linéaires (pistes, digues). Ses fonctionnalités complètent celle de Covadis.

Elts Caractéristiques				Points de Contacts		
Nom	Paramètres		Longueur	Abscisse	X	Y
Droite 1	Gisement	182.5634 g	997.742	385000.00 0	766771.44 4	3808896. 685
Arc 1	Rayon	-2500.000 m	204.488	385997.74 2	767041.31 5	3807936. 133
	Centre X	764634.502 m				
	Centre Y	3807259.929 m				
Droite 2	Gisement	187.7707 g	1640.664	386202.23 0	767088.51 6	3807737. 226
Arc 2	Rayon	180000.000 m	682.246	387842.89 4	767401.75 0	3806126. 741
	Centre X	944090.799 m				
	Centre Y	3840492.130 m				
Droite 3	Gisement	187.5294 g	630.153	388525.14 0	767533.27 3	3805457. 293
Clothoïde 1	Paramètre	-345.977	133.000	389155.29 3	767655.92 4	3804839. 191
Arc 3	Rayon	-900.000 m	28.609	389288.29 3	767678.58 5	3804708. 169
	Centre X	766785.275 m				
	Centre Y	3804598.641 m				
Clothoïde 2	Paramètre	345.977	133.000	389316.90 2	767681.61 5	3804679. 722
Droite 4	Gisement	198.9608 g	544.528	389449.90 2	767687.05 9	3804546. 866
Arc 4	Rayon	230900.000 m	1287.869	389994.43 0	767695.94 7	3804002. 410
	Centre X	998565.186 m				
	Centre Y	3807771.245 m				
Droite 5	Gisement	198.6058 g	102.414	391282.29 9	767720.55 9	3802714. 778
				391384.71 3	767722.80 1	3802612. 388
Longueur totale de l'axe 6384.713 mètre(s)						

Chapitre IV
PROFIL EN LONG

PROFIL EN LONG

1.INTRODUCTION

Le profil en long est une coupe verticale passant par l'axe de la route, développé et représentée sur un plan à une échelle.

C'est en général une succession d'alignements droits (rampes et pentes) raccordés par des courbes circulaires.

Le but principal du profil en long est d'assurer pour le conducteur une continuité dans l'espace de la route afin de lui permettre de prévoir l'évolution du tracé et une bonne perception des singuliers.

2. REGLES A RESPECTER DANS LE TRACE DU PROFIL EN LONG :

Respecter les valeurs des paramètres géométriques préconisés par le règlement en vigueur :

- * Respecter les valeurs des paramètres géométriques préconisés par les règlements en vigueur.
- * Eviter les angles rentrants en déblai, car il faut éviter la stagnation des eaux et assurer leur écoulement.
- * Un profil en long en léger remblai est préférable à un profil en long en léger déblai, qui complique l'évacuation des eaux et isole la route du paysage.
- * Pour assurer un bon écoulement des eaux. On placera les zones des dévers nul dans une pente du profil en long.
- * Recherche un équilibre entre le volume des remblais et les volumes des déblais.
- * Eviter une hauteur excessive en remblai.
- * Assurer une bonne coordination entre le tracé en plan et le profil en long, la combinaison des alignements et des courbes en profil en long doit obéir à des certaines règles notamment.
- * Eviter les lignes brisées constituées par de nombreux segments de pentes voisines, les remplacer par un cercle unique, ou une combinaison de cercles et arcs à courbures progressives de très grand rayon.
- * Remplacer deux cercles voisins de même sens par un cercle unique.
- * Adapter le profil en long aux grandes lignes du paysage.

3. COORDINATION DU TRACE EN PLAN ET PROFIL EN LONG :

Il est très nécessaire de veiller à la bonne coordination du tracé en plan et du profil en long en tenant compte également de l'implantation des points d'échange afin :

- * D'avoir une vue satisfaisante de la route en sus des conditions de visibilité minimale.
- * De prévoir de loin l'évolution du tracé.
- * De distinguer clairement les dispositions des points singuliers (carrefours, échangeurs, etc.)
- pour éviter les défauts résultats d'une mauvaise coordination tracé en plan et profil en long, les règles suivantes sont à suivre :
- * D'augmenter le ripage du raccordement introduisant une courbe en plan si le profil en long est convexe.
- * D'amorcer la courbe en plan avant un point haut, Lorsque le tracé en plan et le profil en long sont simultanément en courbe.
- * De faire coïncider le plus possible les raccordements du tracé en plan et celle du profil en long (porter les rayons de raccordement vertical à 6 fois au moins le rayon en plan).

4. DECLIVITES

On appelle déclivité d'une route la tangente de l'angle qui fait le profil en long avec l'horizontale. Elle prend le nom de pente pour les descentes et rampe pour les montés.

4.1. Déclivité minimum :

Dans les zones où le terrain est plat, la pente d'une route ne doit être au-dessus de 0,5% et de préférences 1% si possible afin d'assurer un écoulement aussi rapide des eaux des pluies le long de la route au bord de la chaussée.

4.2. Déclivité maximum :

La déclivité maximale dépend de :

- * Condition d'adhérence.
- * Vitesse minimum de PL.
- * Condition économique

$V_r(\text{km/h})$	40	60	80	100	120	140
I_{\max}	8	7	6	5	4	4

Tableau IV. 1 : Déclivité maximale Selon le B40

Pour notre cas la vitesse $V_r = 100$ Km/h donc la pente maximale $I_{\max} = 5\%$.

***Remarque :**

L'augmentation excessive des rampes provoque ce qui suit :

- * Effort de traction est considérable.
- * Consommation excessive de carburant.
- * Faibles vitesses.
- * Gène des véhicules.

5.RACCORDEMENTS EN PROFIL EN LONG :

Les changements de déclivités constituent des points particuliers dans le profil en long. Ce changement doit être adouci par l'aménagement de raccordement circulaire qui y doit satisfaire les conditions de visibilité et de confort.

-On distingue deux types raccords :

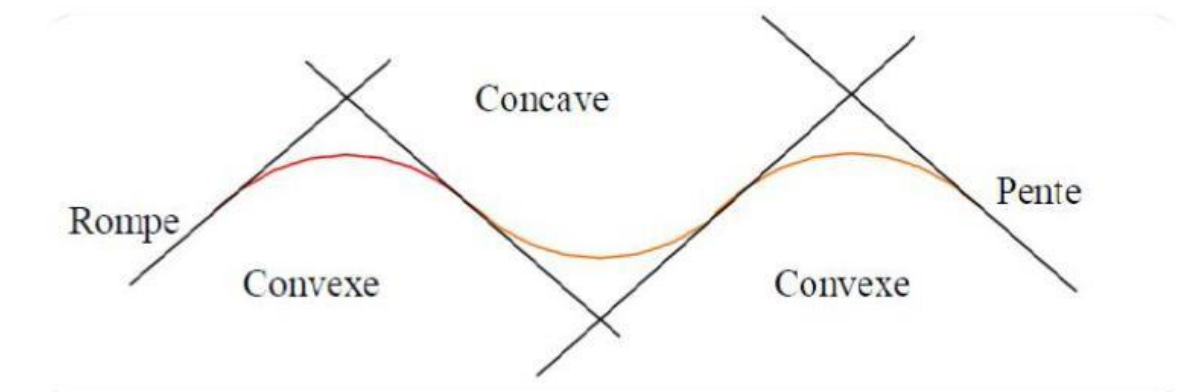


Figure IV.02 : raccordement en Profil en long

Les rayons minimums admissibles des raccords paraboliques en angle saillant sont déterminés à partir de la connaissance de la position de l'œil humain. Les conceptions doivent satisfaire aux conditions suivantes :

5.1 Raccordements Convexes (Angle Saillant) :

Les rayons minimums admissibles des raccordements paraboliques en angles saillants, sont déterminés à partir de la connaissance de la position de l'œil humain, des obstacles et des distances d'arrêt et de visibilité.

-doivent satisfaire aux conditions suivantes :

5.2 Condition de confort :

Lorsque le profil en long comporte une forte courbure de raccordement, les véhicules sont soumis à une accélération verticale insupportable, qu'elle est limitée à limiter l'accélération

verticale est représenté par la formule suivante :

$$\frac{Vr^2}{Rv} < \frac{g}{40} \text{ pour catégorie 1-2}$$

$$\frac{Vr^2}{Rv} < \frac{g}{30} \text{ pour catégorie 3-4-5}$$

$$RV = \begin{cases} 0.3Vr^2 & \text{pour catégorie 1-2} \\ 0.23Vr^2 & \text{pour catégorie 3-4-5} \end{cases}$$

Avec

***g**: (accélération de la pesanteur) = 10 m /s².

***Rv** : c'est le rayon vertical (m).

***Vr** : vitesse de référence (km /h).

5.3 Condition de visibilité :

Elle intervient seulement dans les raccordements des points hauts comme conditions supplémentaires à celle de confort.

Il faut que deux véhicules circulent en sens opposés puissent s'apercevoir à une distance double de la distance d'arrêt au minimum.

Le rayon de raccordement est donné par l'expression :

$$Rv \geq \frac{d^2}{2(h_0 + h_1 + 2 \times \sqrt{h_0 h_1})} \approx 0.27D^2$$

Avec

*d : Distance de visibilité nécessaire (m)

*h₀ : Hauteur de l'œil (m)

*h₁ : Hauteur de l'obstacle (m)

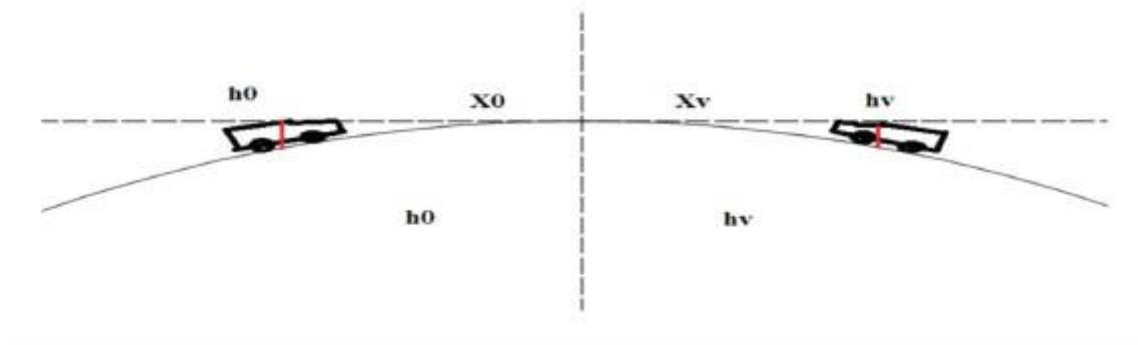


Figure IV.3 : Visibilité nécessaire en rampe

Pour une vitesse $V_B = 100$ Km/h et catégorie 1 on a le tableau suivant :

Rayon	symbole	Valeur
Mini-absolu	R'_{vm}	3000
Mini-normal	R'_{vn}	4200

5.4. Raccordements Concaves (Angle Rentrant) :

Dans un raccordement concave, les conditions de visibilité du jour ne sont pas déterminantes. Lorsque la route n'est pas éclairée la visibilité de nuit doit par contre être prise en compte.

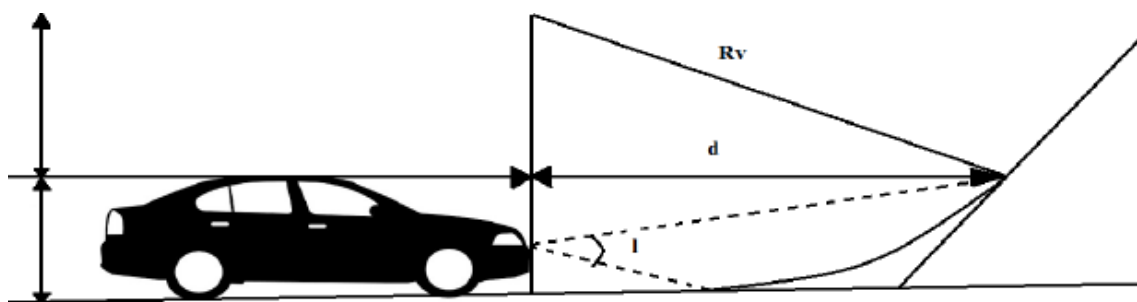
Cette condition s'exprime par la relation :

$$R'_V = \frac{d_1^2}{(1.5 + 0.035d_1)}$$

Avec

Rv' : rayon minimum du cercle de Raccordement.

d1 : distance d'arrêt.



Avec

Rv' : rayon minimum du cercle de raccordement.

$d1$: distance d'arrêt.

6. Caractéristiques des rayons en long

Pour le cas de la RN03, on a respecté les paramètres géométriques concernant le tracé de la ligne rouge sont données par le tableau suivant (selon le B40) :

Catégorie		C1
Environnement		E1
Vitesses de référence (Km/h)		100
Rayon en angle saillant RV	Route unidirectionnelle : (2x2 voies) RVm1 (minimal absolu) en m RVn1 (minimal normal) en m	6000 12000
Rayon en angle rentrant RV	Route unidirectionnelle :(2x2 voies) R'Vm (minimal absolu) en m R'Vn (minimal normal) en m	3000 4200

Tab IV.2 : paramètres géométriques du tracé

7. Exemple de calcul de profil en long

Elts Caractéristiques			Points de Contacts	
Nom	Pente / Rayon	Longueur	Abscisse	Altitude
Pente 1	Pente -0.03 %	680.910	385000.00 0	24.527
Parabole 1	Pente -0.03 %	273.918	385680.91 0	24.296
	Rayon 11796.222 m			
	Sommet 385684.900 Absc. m			
	Sommet Alt. 24.296 m Pente 2.29 %			
Pente 2	Pente 2.29 %	33.687	385954.82 9	27.384
Parabole 2	Pente 2.29 %	280.044	385988.51 6	28.155
	Rayon -8727.333 m			
	Sommet 386188.220 Absc. m			
	Sommet Alt. 30.440 m Pente -0.92 %			
Pente 3	Pente -0.92 %	119.862	386268.56 0	30.070
Parabole 3	Pente -0.92 %	208.228	386388.42 1	28.967
	Rayon 12275.967 m			
	Sommet 386501.429 Absc. m			
	Sommet Alt. 28.446 m Pente 0.78 %			
Pente 4	Pente 0.78 %	187.900	386596.65 0	28.816
Parabole 4	Pente 0.78 %	98.280	386784.55 0	30.273
	Rayon 14413.251 m			
	Sommet 386672.751 Absc. m			
	Sommet Alt. 29.840 m Pente 1.46 %			
Pente 5	Pente 1.46 %	450.130	386882.83 0	31.371
Parabole 5	Pente 1.46 %	177.325	387332.96 0	37.931
	Rayon -6354.927 m			

	Sommet Absc.	387425.585 m			
	Sommet Alt.	38.606 m			
	Pente	-1.33 %			
Pente 6	Pente	-1.33 %	149.626	387510.28 5	38.042
Parabole 6	Pente	-1.33 %	357.031	387659.91 1	36.048
	Rayon	23723.307 m			
	Sommet Absc.	387976.099 m			
	Sommet Alt. Pente	33.941 m 0.17 %			
Pente 7	Pente	0.17 %	33.990	388016.94 2	33.976
Parabole 7	Pente	0.17 %	302.864	388050.93 2	34.034
	Rayon	-57502.779 m			
	Sommet Absc.	388149.931 m			
	Sommet Alt. Pente	34.120 m -0.35 %			
Pente 8	Pente	-0.35 %	15.162	388353.79 5	33.758
Parabole 8	Pente	-0.35 %	300.005	388368.95 7	33.704
	Rayon	32146.062 m			
	Sommet Absc.	388482.924 m			
	Sommet Alt. Pente	33.502 m 0.58 %			
Pente 9	Pente	0.58 %	2.767	388668.96 3	34.041
Parabole 9	Pente	0.58 %	129.863	388671.73 0	34.057
	Rayon	-23896.547 m			
	Sommet Absc.	388810.025 m			
	Sommet Alt. Pente	34.457 m 0.04 %			
Pente 10	Pente	0.04 %	730.696	388801.59 2	34.455
Els Caractéristiques				Points de Contacts	

Nom	Pente / Rayon	Longueur	Abscisse	Altitude
Parabole 10	Pente 0.04 %	134.900	389532.288	34.713
	Rayon 13939.221 m			
	Sommet 389527.369 m			
	Absc. 34.712 m			
	Sommet Alt. 34.712 m			
	Pente 1.00 %			
Pente 11	Pente 1.00 %	204.573	389667.188	35.414
Parabole 11	Pente 1.00 %	225.987	389871.761	37.466
	Rayon -20929.206 m			
	Sommet 390081.694 m			
	Absc. 38.519 m			
	Sommet Alt. 38.519 m			
	Pente -0.08 %			
Pente 12	Pente -0.08 %	719.360	390097.749	38.512
Parabole 12	Pente -0.08 %	366.788	390817.109	37.961
	Rayon -57001.968 m			
	Sommet 390773.383 m			
	Absc. 37.977 m			
	Sommet Alt. 37.977 m			
	Pente -0.72 %			
Pente 13	Pente -0.72 %	200.817	391183.896	36.499
			391384.713	35.053
Longueur totale de l'axe 6384.713 mètre(s)				

Chapitre V
PROFIL EN TRAVERS

PROFIL EN TRAVERS

1. DEFINITION

Le profil en travers d'une chaussée coupe perpendiculaire l'axe de la route sur un plan vertical. Un projet routier comporte le dessin d'un grand nombre de profils en travers, pour éviter de rapporter sur chacun de leurs dimensions, on établit tout d'abord un profil unique appelé « profil en travers » contenant toutes les dimensions et tous les détails constructifs (largeurs des voies, chaussées et autres bandes, pentes des surfaces et talus, dimensions des couches de la superstructure, système d'évacuation des eaux etc....).

2. Les éléments constitutifs du profil en travers

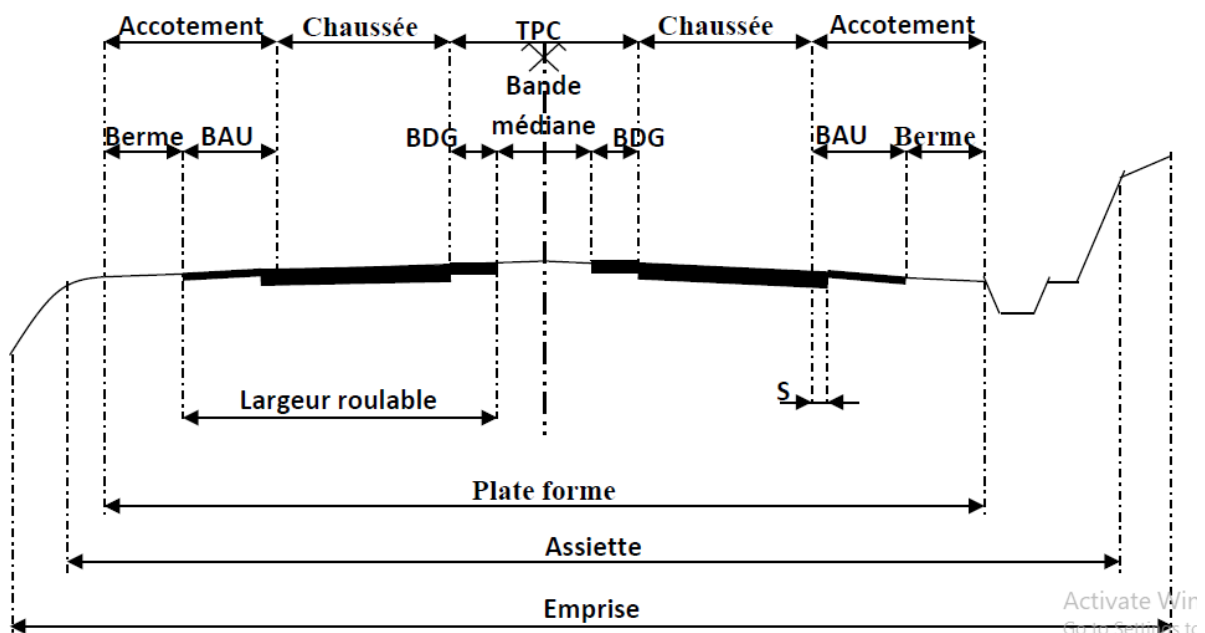


Figure V.1 : éléments de profil en travers

- **Emprise** : c'est la surface du terrain naturel affecté à la route ; limitée par le domaine public.
- **Assiette** : c'est la surface de la route délimitée par les terrassements.
- **Plateforme** : elle se situe entre les fossés ou crêtes de talus de remblais comprenant la chaussée et les accotements, éventuellement le terre-plein central et bande d'arrêt.
- **Chaussée** : c'est la partie de la route affectée à la circulation des véhicules.
- **Terre-plein central (T.P.C)** : Il assure la séparation matérielle des deux sens de circulation, sa largeur est de celle de ses constituants : les deux bandes dérasées de gauche et la bande médiane.

- **bande dérasée de gauche (B.D.G)** : Elle est destinée à éviter un effet de paroi lié aux barrières de sécurité, elle est dégagée de tous obstacles, revêtus et se raccorde à la chaussée.
- **bande médiane** : Elle sert à séparer physiquement les deux sens de circulation, et à implanter certains équipements (barrière, support de signalisation, etc.), sa largeur dépend, pour le minimum des éléments qui sont implantés.
- **Accotement** : Comprend une bande d'arrêt d'urgence (B.A.U) bordée à l'extérieur d'une berme.
- **Bande d'arrêt d'urgence** : Elle facilite l'arrêt d'urgence hors chaussée d'un véhicule, elle est constituée à partir du bord géométrique de la chaussée et elle est revêtue.
- **la berme** : Elle participe aux dégagements visuels et supporte des équipements (barrières de sécurité, signalisations..). Sa largeur qui dépend tout de l'espace nécessaire au fonctionnement du type de barrière de sécurité à mettre en place.
- **Le fossé** : C'est un ouvrage hydraulique destiné à recevoir les eaux de ruissellement provenant de la route et talus et les eaux de pluie.

3. Classification de profil en travers

On distingue de types de profils :

- Profil en travers courant.
- Profil en travers type.

3.1 Le profil en travers courant :

Le profil en travers courant est une pièce de base dessinée dans les projets à des distances régulières (10, 15, 20,25m...). qui servent à calculer les cubatures.

3.2 Le profil en travers type :

C'est une pièce de base dessinée dans les projets de nouvelles routes ou l'aménagement de routes existantes.

Il contient tous les éléments constructifs de la future route, dans toutes les situations (en remblais, déblais) ou mixte.

4. APPLICATION AU PROJET

Après l'étude de trafic, le profil en travers type retenu pour la RN 03 sera composé d'une chaussée de dédoublement.

Les éléments du profil en travers type sont comme suit :

- deux chaussée à double voies : $2x (3.75 \times 2) = 2x7.5m$
- Accotement : $2 \times 2m$
- terre-plein centrale (TPC) : $3m$
- Plateforme : $22m$

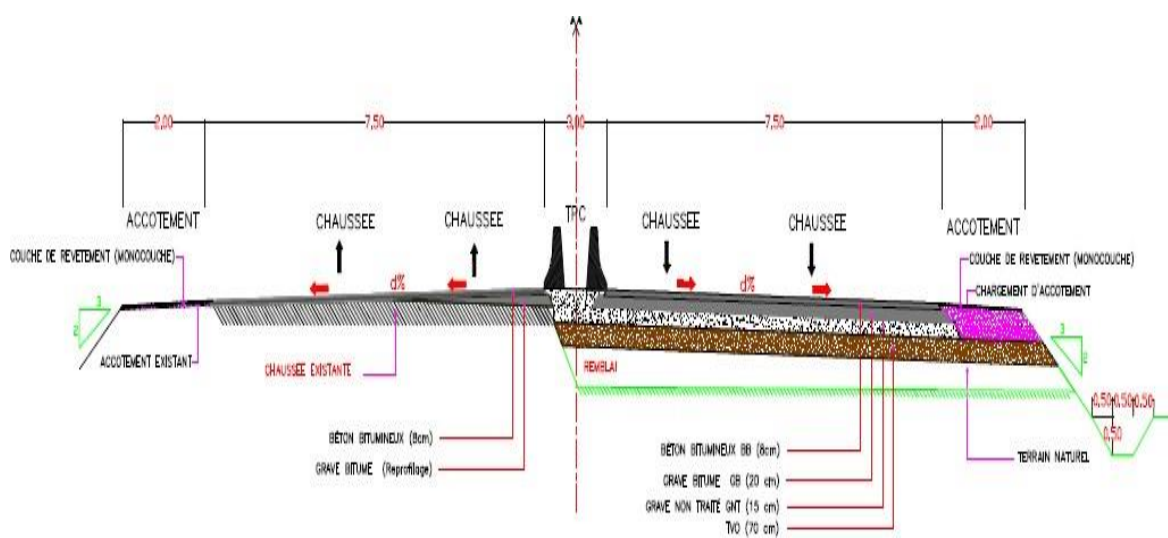


Figure V.2 : les dimensions des éléments de profil en travers

Chapitre VI

ETUDE GEOTECHNIQUE

ETUDE GEOTECHNIQUE

1.INTRODUCTION

L'étude géotechnique du terrain de la construction du projet routier est très importante pour connaître ses caractéristiques physiques, sa nature et son type, ainsi que pour savoir s'il est bon ou s'il doit être renforcé. Nous pouvons construire une structure routière transportant différentes charges de véhicules différents et en particulier le poids loids qui dépend de la détermination des dimensions la corps la route.

2. Les différents essais en laboratoire

Les essais réalisés en laboratoire sont :

- a) Les essais d'identification.
- b) Les essais mécaniques.

2.1 Les essais d'identification :

- Teneur en eaux et masse volumique.
- Analyse granulométrique.
- Limites d'Atterberg.
- Equivalent de sable.
- Essai au bleu de méthylène (ou à la tache).

2.2 Les essais mécaniques :

- Essai PROCTOR.
- Essai CBR.
- Essai Los Angeles.
- Assai Micro Deval.

2.1.1 La teneur en eau (w%) :

Ce TP permet d'obtenir l'une des plus importantes caractéristiques physiques d'un sol sous plusieurs formes (densité humide, densité sèche, densité spécifique).

2.1.2 Analyse granulométrique :

Essai qui a pour objet de déterminer la répartition des grains suivant leur dimension ou grosseur. Les résultats de l'analyse granulométrique sont donnés sous la forme d'une courbe dite courbe granulométrique et construite sur un graphique, cette analyse se fait en général par un tamisage pour objet de la Détermination en poids des éléments d'un sol (matériau) suivant leurs dimensions (cailloux, gravier, gros sable, sable fin, limon et argile).

2.1.3 Limites d'Atterberg :

Limite de plasticité (WP) et limite de liquidité (WL), ces limites conventionnelles séparent les trois états de consistance du sol : WP sépare l'état solide de l'état plastique et WL sépare l'état plastique de l'état liquide ; les sols qui représentent des limites d'Atterberg voisines, c'est-à-dire qui ont une faible valeur de l'indice de plasticité.

2.1.4 Equivalent de sable :

C'est un essai qui permet de mesurer la propreté d'un sable. C'est-à-dire, déterminer la quantité d'impureté soit des éléments argileux ultra fins ou des limons.

2.1.5 Essai au bleu de méthylène :

C'est un paramètre permettant de caractériser l'argilosité d'un sol mais dont l'application à l'identification des sols remonte seulement à quelques années. Ce paramètre représente la quantité de bleu de méthylène pouvant s'adsorber sur les surfaces externes et internes des particules du sol, ou autrement dit une grandeur directement liée à la surface spécifique du sol. on peut considérer que la valeur de bleu de méthylène VBS (valeur de bleu du sol) exprime globalement la quantité et la qualité (ou activité) de l'argile contenue dans ce sol.

*** Essais mécaniques:****2.2.1 Essai PROCTOR :**

L'essai PROCTOR est un essai routier, il consiste à étudier le comportement d'un sol sous l'influence de compactage et une teneur en eau, il a donc pour but de déterminer une teneur en eau afin d'obtenir une densité sèche maximale lors d'un compactage d'un sol prévu pour l'étude, cette teneur en eau ainsi obtenue et appelée (optimum PROCTOR).

2.2.2 Essai C.B.R (California Bearing Ratio):

Cet essai a pour but d'évaluer la portance du sol en estimant sa résistance au Poinçonnement, afin de pouvoir dimensionner la chaussée et orienter les travaux de terrassements.

L'essai consiste à soumettre des échantillons d'un même sol au poinçonnement, les échantillons sont compactés dans des moules au teneur en eau optimum (PROCTOR modifié) avec trois (3) énergies de compactage 25 c/c ; 55 c/c ; 10 c/c et imbibé pendant quatre (4) jours.

Il ne concerne que les sols cohérents.

2.2.3 Essai Los Angeles :

Cet essai a pour but de mesurer la résistance à la fragmentation par chocs des granulats utilisés dans le domaine routier, et leur résistance par frottements réciproques dans la machine dite « Los Angeles ».

2.2.4 Essai Micro Deval :

L'essai a pour but d'apprécier la résistance à l'usure par frottements réciproques des granulats et leur sensibilité à l'eau, on parlera du micro-Deval humide.

3. CONDITIONS D'UTILISATION DES SOLS EN REMBLAIS

Les remblais doivent être constitués de matériaux provenant de déblais ou d'emprunts éventuels.

Les matériaux de remblais seront exempts de :

- Pierre de dimension > 80mm.
- Matériaux plastique IP > 20% ou organique.
- Matériaux gélifs.
- On évite les sols à fort teneur en argile.

Les remblais seront réglés et soigneusement compactés sur la surface pour laquelle seront exécutés.

Les matériaux des remblais seront établis par couche de 30cm d'épaisseur en moyenne avant le compactage. Une couche ne devra pas être mise en place et compacté avant que la couche précédente n'ait été réceptionnée après vérification de son compactage.

4. LES MOYENS DE RECONNAISSANCE

Les moyens de reconnaissance du sol pour l'étude d'un tracé routier sont essentiellement :

- L'étude des archives et documents existants.
- Les visites de site.
- Les essais « in-situ ».
- Les essais au laboratoire.

5. Etude des matériaux utilisés d'emprunt pour les remblais

Pour les terrassements et plus particulièrement les remblais, les matériaux qui seront éventuellement employés :

- Le sable des dunes, il doit être propre et avoir au moins un équivalent de sable supérieur ou égal à 60%.

- Ou des matériaux locaux sélectionnés (Sable gypseux) avec **un indice de plasticité non mesurable**, les remblais seront réalisés sous forme de couche par couche de 20 cm arrosée et malaxée et compactée au moins à 95% d'OPM.

**Zone des gisements au PK 385 (Géo référence de l'échantillon Zone 31
X = 767959, Y = 3800991)**

6. Caractéristiques géotechniques

Les prélèvements pris de cette carrière à coté de la RN 3 (coté droite vers Still), avaient fait l'objet des essais et d'analyse au laboratoire afin de déterminer ses caractéristiques géotechniques.

7.1 Granulométrie

L'analyse granulométrique effectuée sur ce matériau avait donné une courbe granulométrique qui s'insérait dans le fuseau de spécifications du sable gypseux de classe 0/5.

Le pourcentage des éléments inférieurs à 0.08 mm était de 12%.

7.2 Identification

Les essais des limites d'Atterberg effectués sur le sable gypseux avaient montré que son indice de plasticité I_p est non mesurable.

7.3 Analyse chimique

Les essais chimiques dont soumis le matériau, ont pour but de déterminer des taux des sulfates (gypse) sous forme de $\text{CASO}_2^4, 2\text{H}_2\text{O}$ et des carbonates présentés sous forme de CaCO_3 .

Les pourcentages obtenus à la fin de ces essais, variaient entre 45% à 51% c'est-à-dire : $45\% < \text{CASO}_2^4, 2\text{H}_2\text{O} + \text{CaCO}_3 < 51\%$.

7.4 Essais PROCTOR

Les essais PROCTOR faits sur le matériau, ont donné des densités maximales sèches à l'OPM variaient 1.77 T/M3 et 1.82 T/M3 pour des teneurs en eau optimales variaient entre 10% à 12%.

7.5 Résistance à la compression simple

Les essais de la compression simple sur des éprouvettes de sable gypseux (fraction inférieur à 5 mm) compactées à l'OPM à 98%, avait donné des résistances à la compression simple variaient entre 17 bars à 19 bars.

7. Les matériaux utilisés dans notre projet

-Béton Bitumineux (BB) : est un mélange de graviers, de sables, de fines et de liant, appliqués en une ou plusieurs couches, pour constituer le revêtement des chaussées, des trottoirs, des zones de stationnement, de granulats de granulométrie 0/6 ou 0/10 (grains dont le diamètre est compris entre 0 et 6 mm ou entre 0 et 10 mm) - de liant (essentiellement du bitume).

-Grave Bitume (GB) : est un enrobé « structurant », utilisé en couche d'assise pour chaussée à fort trafic. De granulométrie 0/14 ou 0/20 cet enrobé à module de rigidité élevé est mis en œuvre sur une épaisseur qui peut varier de 6 à 16 cm.

-Grave non traitée (GNT) : est un mélange à granularité continue de cailloux, de graviers et de sable, avec généralement une certaine proportion de particules plus fines. De granulométrie entre 0 et 31.5 mm.

-Tout-venant d'oued (TVO) : Ce sont des matériaux naturels d'extraction facile, situés dans les lits d'oueds et dont les éléments constitutifs peuvent être de nature pétrographique variable dans le même gisement. Ils sont généralement de forme roulés à légèrement sub-anguleux. Tout-venant continu 0/D - D max de 100 à 200 mm.

8. CONCLUSION

Notre projet traverse une zone connue de par ses bonnes caractéristiques physicomécaniques du point de vue géologique et hydrologique aucun incident notable n'est à signaler. Notre assiette du projet suit le niveau du terrain naturel qui est en majorité plat, les matériaux pour remblai et couche de forme seront issues des carrières, abondantes dans la région et limitrophes au projet, constituées par du sable gypseux.

Chapitre VII

D IMENSIONNEMENT DU CORPS DE CHAUSSÉE

D IMENSIONNEMENT DU CORPS DE CHAUSSEE

1. INTRODUCTION

Le dimensionnement d'une structure de chaussée routière consiste à déterminer la nature et l'épaisseur des couches qui la constituent afin qu'elle puisse résister aux diverses agressions auxquelles elle sera soumise tout au long de sa vie.

La structure d'une chaussée routière doit résister à diverses sollicitations, notamment celles dues au trafic et elle doit assurer la diffusion des efforts induits par ce même trafic dans le sol de fondation.

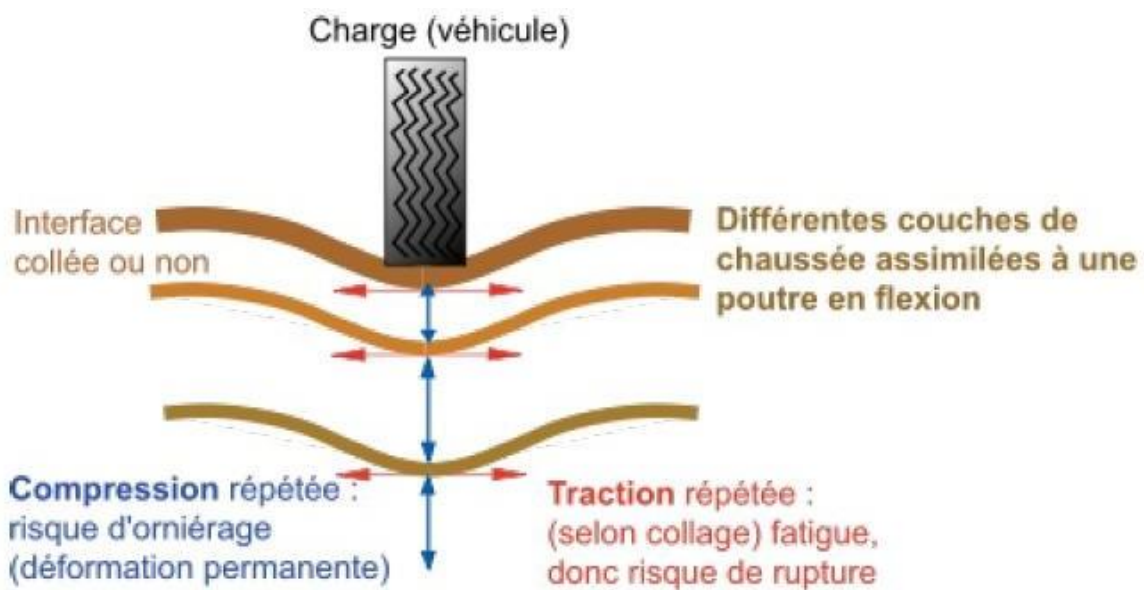


Figure VII.01: Application des charges sur la chaussée

2. La chaussée

2.1. Au sens géométrique:

C'est la surface aménagée de la route sur laquelle circulent les véhicules.

2.2. Au sens structurel :

c'est l'ensemble des couches de matériaux superposées de façon à permettre la reprise des charges.

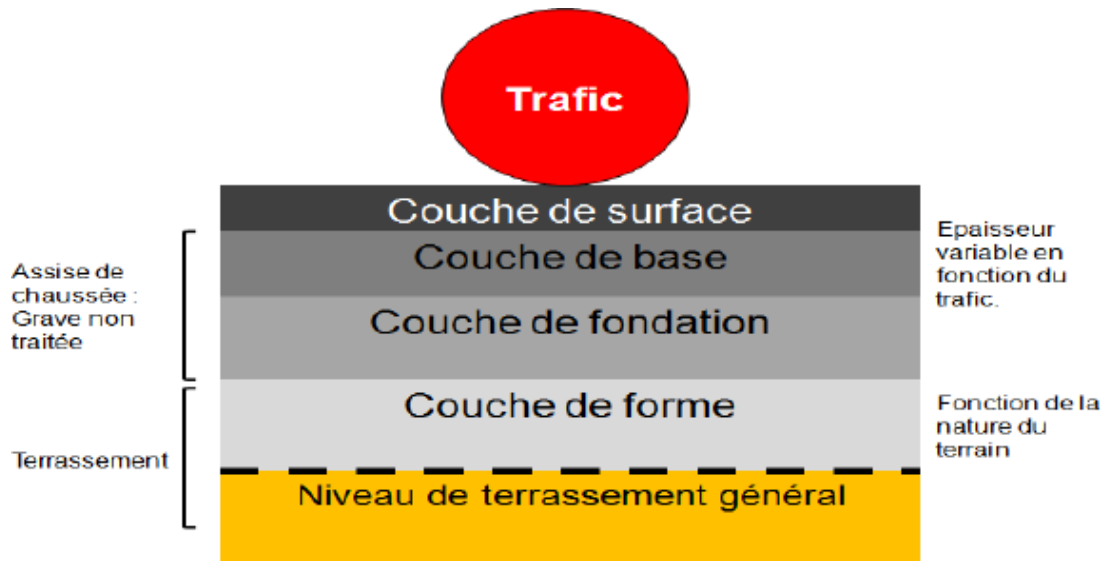


Figure VII.2: terminologie d'une structure de chaussée

2.3. Les différentes couches de chaussée :

2.3.1 Couche de surface :

Cette couche est en contact direct avec le pneumatique des véhicules et les charges extérieures. Elle a pour rôle essentiel d'encaisser les efforts de cisaillement provoqués par la circulation.

2.3.2 Couche de base :

La couche de base a pour rôle essentiel de reprendre les efforts verticaux et de répartir les contraintes normales qui résultent sur les couches sous-jacentes.

2.3.3 Couche de fondation :

Elle a le même rôle que celui de la couche de base.

2.3.4 Couche de forme :

Cette couche qui ne fait pas partie intégrante de la chaussée, a plusieurs fonctions :

- *Pendant les travaux, elle protège le sol support, contribue au nivellement et permet la circulation des engins de chantier ;
- *Elle permet de rendre plus homogènes les caractéristiques du sol terrassé et de protéger ce dernier du gel.

3. LES DIFFERENTS TYPES DE CHAUSSEE

Du point de vue constructif les chaussées peuvent être groupées en trois grandes catégories :

- Chaussée souple.
- Chaussée semi-rigide.
- Chaussée rigide.

CHAPITRE VII DIMENSIONNEMENT DU CORPS DE CHAUSSEE

- **chaussée souple :**

C'est une structure de chaussées dans laquelle l'ensemble des couches liées qui la constituent, sont traitées au liant hydrocarboné.

- **chaussée semi-rigide :**

Elles comportent une couche de surface bitumineuse reposant sur une assise en matériaux traités aux liants hydrauliques disposés en une couche (base ou deux couches (base et fondation)).

- **chaussée rigide :**

Une chaussée rigide est constituée d'un revêtement en béton de ciment pavé ou fluide.

4. LES PRINCIPALES METHODES DE DIMENSIONNEMENT

Les méthodes du dimensionnement de corps de chaussée les plus utilisées sont :

- La méthode de C.B.R (Californie -Baring - Ratio):
- Méthode du catalogue de dimensionnement des chaussées neuves.
- Méthode du catalogue des structures.

4.1. Method C.B.R (California – Bearing – Ratio):

C'est une méthode semi empirique qui se base sur un essai de Poinçonnement sur un échantillon du sol support en compactant les éprouvettes de (90° à 100°) de l'optimum Proctor modifié sur une épaisseur d'eau moins de 15cm.

La détermination de l'épaisseur totale du corps de chaussée à mettre en œuvre s'obtient par l'application de la formule présentée ci-après :

$$e = \frac{100 + \sqrt{P}(75 + 50 \log \frac{N}{10})}{I_{CBR} + 5}$$

Avec :

- * **e** : épaisseur équivalente
- * **I** : indice CBR (sol support)
- * **N** : désigne le nombre journalier de camion de plus 1500 kg à vide
- * **P** : charge par roue P = 6.5 t (essieu 13 t)
- * **Log** : logarithme décimal

L'épaisseur équivalente est donnée par la relation suivante :

$$e = a_1 \times e_1 + a_2 \times e_2 + a_3 \times e_3$$

Avec

$a_1 \times e_1$: couche de roulement

$a_2 \times e_2$: couche de base

$a_3 \times e_3$: couche de fondation

Où : a_1, a_2, a_3 : coefficients d'équivalence.

e_1, e_2, e_3 : épaisseurs réelles des couches.

CHAPITRE VII DIMENSIONNEMENT DU CORPS DE CHAUSSEE

- Coefficient d'équivalence :

Le tableau ci-dessous indique les coefficients d'équivalence pour chaque matériau :

Matériaux utilisés	Coefficient d'équivalence
Béton bitumineux ou enrobe dense	2.00
Grave bitume	1.20 à 1.70
Grave concassée ou gravier	1.00
Grave roulée – grave sableuse T.V.O	0.75
Sable	0.50
Tuf	0.75

Tab VII.1 : Les coefficients d'équivalence pour chaque matériau

4.2. Méthode du catalogue de dimensionnement des chaussées neuves :

L'utilisation de catalogue de dimensionnement fait appel aux mêmes paramètres utilisés dans les autres méthodes de dimensionnement de chaussées :

Trafic, matériaux, sol support et environnement.

Ces paramètres constituent souvent des données d'entrée pour le dimensionnement, en fonction de cela on aboutit au choix d'une structure de Chaussée donnée.

La Méthode du catalogue de dimensionnement des chaussées neuves est une méthode rationnelle qui se base sur deux approches :

- * Approche théorique.
- * Approche empirique.

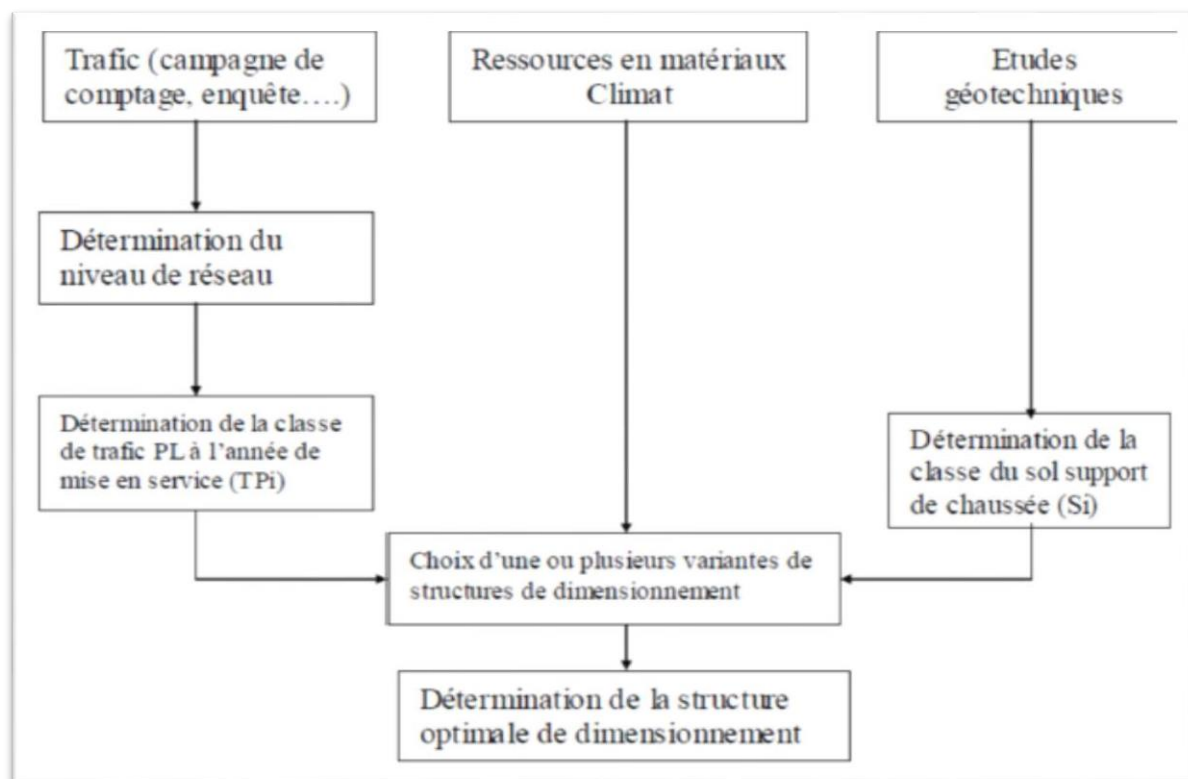


Figure VII.3 : La démarche du catalogue

CHAPITRE VII DIMENSIONNEMENT DU CORPS DE CHAUSSEE

5. Amélioration de la portance à long terme du sol support

La couche de forme a pour but d'améliorer la portance du sol-support, le (CTTP) a fait des recherches sur la variation du CBR selon les différentes épaisseurs de CF, le mode de sa mise en place (nombre de couches et la nature du matériel utilisé (les plus répandus en Algérie) pour la réalisation de la CF. les résultats de ces recherches sont résumés dans le tableau suivant :

Classe de portance du sol Si	Epaisseur de couche de forme (cm)	Nouvelle classe de portance du sol Sj
< s4	50	S3
s4	35	S3
S4	60	S2
S3	40	S2
S3	70	S1
S2	40	S1

Tab VII.2 : Sur classement de sol-support

6. Les données climatiques :

Zone climatique	Pluviométrie (mm/an)	climat	$T_{eq}(^{\circ})$	région
I	>600	Très humide	20	Nord
II	350-600	Humide	20	Nord, Hauts plateaux
III	100-350	Semi-aride	25	Hauts plateaux
IV	<100	aride	30	Sud

Tableau VII. 3 : Zone climatique pluviométrie

7. Application au projet

Pour le dimensionnement du corps de chaussée nous utiliserons deux méthodes qui sont : La méthode C.B.R et la méthode C.T.T.P

Les données du projet :

- Mise en service : 2021
- $TJMA_{2021}=7788$ v/j
- Durée de vie : 20 ans
- Taux d'accroissement : $\tau = 4$ %
- Pourcentage de poids lourds : $Z = 55$ %
- $I_{CBR}=10\%$

CHAPITRE VII DIMENSIONNEMENT DU CORPS DE CHAUSSEE

Détermination de NPL2041 :

$$TJMA_{2041} = TJMA_{2021} (1 + \tau)^{20}$$

$$= 17064 \text{ v/j}$$

$$N_{PL2041} = TJMA_{2041} \times 0.5 \times \%PL \times 0.9$$

$$= 4223 \text{ PL/j/sens la voie le plus chargé}$$

Donc : **N (PL) = 4223 PL/j/sens.**

On a :

$$e = \frac{100 + \sqrt{6,5}(75 + 50 \log \frac{4223}{10})}{10 + 5}$$

$$e = 41.7 \text{ cm} \approx 42 \text{ cm}$$

Pour proposer le dimensionnement de la structure de notre chaussée, il nous faut résoudre l'équation suivante :

$$a_1 \times e_1 + a_2 \times e_2 + a_3 \times e_3 = 42$$

Pour le calcul de l'épaisseur réelle de la chaussée on fixe « e 1 » et « e 2 » et on calcule « e 3 ».

Généralement les épaisseurs adoptées sont :

BB = 6cm à 8cm

GB = 10cm à 20cm

GC = 15cm à 30cm

TVO = 30cm et plus

Couche de roulement en béton bitumineux (BB) :

$$(B.B) : a_1 \times e_1 = 6 \times 2 = \mathbf{12 \text{ cm}}$$

Couche de base en grave bitumineux (GB) :

$$(GB) : a_2 \times e_2 = 10 \times 1.7 = \mathbf{17 \text{ cm}}$$

Donc la Couche de fondation en (GC) :

$$(GC) = \mathbf{15 \text{ cm}}$$

CHAPITRE VII DIMENSIONNEMENT DU CORPS DE CHAUSSEE

Matériaux	Epaisseur réelle (cm)	Coefficient d'équivalence	Epaisseur d'équivalence (cm)
BB	6	2	12
GB	10	1,7	17
GC	15	1	15

Tab VII.4 : l'épaisseur de chaussée préposé

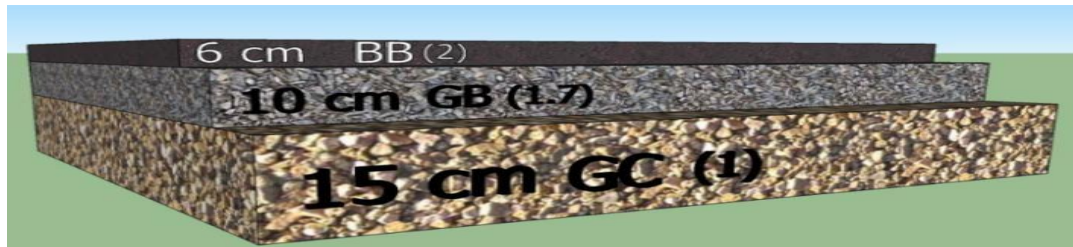


Figure VII.4: structure par la méthode de CBR

8. LA METHODE DU CATALOGUE DE DIMENSIONNEMENT DES CHAUSSEES NEUVES

D'après le catalogue on a la classification des réseaux principaux suivante :

Réseau principal	Trafic (véhicules/jour)
RP1	>1500
RP2	<1500

Tab VII.5 : Classification des réseaux principale

$TJMA_{2021}=7788 \text{ v/j}$
 $7788(V/j) > 1500(V/j)$ donc le réseau principal est RP1.

8.1) Classe du trafic :

Les classes de trafic (TPL_i) adoptées dans les fiches structures de dimensionnement sont données, pour chaque niveau de réseau principal, en nombre PL par jour et par sens à l'année de mise en service.

- $TJMA_{2021} = 7788 \text{ v/j}$.
- $\tau = 4 \%$.
- $Z = 55\%$.
- $TPL = TJMA_{2021} \times Z \times (\text{répartition transversal } 0.9) \times 0.5 = 1928 \text{ PL/ j/sens}$.
- Classe TPL_i pour RP1 :

CHAPITRE VII DIMENSIONNEMENT DU CORPS DE CHAUSSEE

TPL _i	TPL ₃	TPL ₄	TPL ₅	TPL ₆	TPL ₇
PL/j/sens	150-300	300-600	600-1500	1500-3000	3000-6000

Tab VII.6 : la classe de trafic

$$1500 < TPL = 1928 < 3000$$

Donc la classe de trafic est **TPL₆**

8.2. détermination de la portance de sol-support de chaussée :

-Présentation des classes de portance des sols :

Le tableau suivant regroupe les classes de portance des sols par ordre de S₄ à S₀. Cette classification sera également utilisée pour les sol-supports de chaussée.

Classe de sol	Indice CBR
S4	<5
S3	5-10
S2	10-25
S1	25-40
S0	>40

Tableau VII. 7 : classes de portance de sol-support

8.3. Classes de portances de sols supports pour le dimensionnement :

Pour le dimensionnement des structures, on distingue 4 classes de sols support à savoir :

S₃, S₂, S₁, S₀. Les valeurs des modules indiqués sur le tableau ci-dessous, ont été calculées à partir de la relation empirique suivante :

$$E \text{ (MPa)} = 5 \cdot CBR$$

Classes de sol-support	S ₃	S ₂	S ₁	S ₀
Module (MPa)	25-50	50-125	125-200	>200

Tab VII.8 : Classe de sol-support

$$E(\text{MPa}) = 10 \times 5 = 50 \text{ (MPa)}$$

Donc la classe de sol-support est **S₃**

CHAPITRE VII DIMENSIONNEMENT DU CORPS DE CHAUSSEE

D'après le rapport géotechnique, notre sol est de faible portance. On doit prévoir une couche de forme en matériau non traité de 70 cm, pour améliorer la portance de sol support.

❖ Détermination de la zone climatique :

D'après la carte de la zone climatique de l'Algérie, notre projet est dans la zone climatique IV (<100 mm/an).

❖ Choix le corps de la chaussée :

Dans le cadre de notre projet, nous avons proposé la structure suivante :

- Couche de roulement : BB.
- Couche de base : GB.
- Couche de fondation : GNT.

❖ Choix de dimensionnement :

Notre projet a un TJMA>1500v/j ce qui implique que le réseau principal est **RP1**, durée de vie de 20 ans, taux d'accroissement (4%), portance de sol (S1) et une classe de trafic (TPL₆).

Avec toutes ces données le catalogue Algérien (fascicule 3) on a proposé la structure suivante :

- couche de roulement :BB=8cm.
- couche de base : GB =20 cm.
- couche de fondation : GNT=15cm.
- Couche de forme : TVO = 70 cm.



8.4. Vérification en fatigue des structures et de la déformation du sol support:

Pour vérifier cette structure on va calculer les contraintes admissibles et vérifier le dans le logiciel « Alize » :

*Calcul de la déformation admissible sur le sol support :

$$\varepsilon_{z.ad} = 22.10^{-3} \times TCEi^{-0.235}$$

CHAPITRE VII DIMENSIONNEMENT DU CORPS DE CHAUSSEE

Niveau de réseau principal (R _{Pi})	Types de matériaux et structures	Valeurs de A
RP1	Chaussées à matériaux traités au bitume : GB/GB, GB/Tuf, GB/SG...	0,6
	Chaussées à matériaux traités aux liants hydrauliques : GL/GL, BCg/GC	1

Donc

*Coefficient d'agressivité : A= 0.6

$$TCEi = [1928 \times \frac{(1 + 0.04)^{20} - 1}{0.04} \times 365] \times A = 12.57 \times 10^6$$

$$12.57 \times 10^6$$

*Calcul de la déformation admissible sur le sol support ϵ_z adm :

$$\epsilon_{z.ad} = 22 \times 10^{-3} \times (12.57 \times 10^6)^{-0.235} = 472.14 \times 10^{-6}$$

$$472.14 \times 10^{-6}$$

La déformation admissible pour les matériaux bitumineux :

$$\epsilon_{t.ad} = \epsilon_6(10^\circ\text{C}, 25\text{Hz}) \times K_{ne} \times K_{\theta} \times K_r \times K_c$$

$\epsilon_6(10^\circ\text{C}, 25\text{Hz})$ déformation limite à 10^6 cycles à 10°C et 25Hz

K_{ne} facteur lie au nombre cumule d'essieux equivalents

K_{θ} facteur lie a la temperature

K_r facteur lie au risque et aux dispersions

K_c facteur lie au calage

Dans notre cas :

$^\circ\text{C} = 30$ (zone climatique IV)

CHAPITRE VII DIMENSIONNEMENT DU CORPS DE CHAUSSEE

-1/b	KC	SN	SH	R	T	ε6	C
6.84	1.3	0.45	3	5	-1.645	100×10-6	0.02

Tableau VII.9 : des données pour calcul de La déformation admissible

$$*K_{ne} = \frac{TCEi}{10^6} = \left(\frac{12.57 \times 10^6}{10^6} \right)^{-0.146} = 0.689$$

$$*K_{\theta} = \left(\frac{E(10, 10Hz)}{E(\theta_{eq}, 10Hz)} \right)^{0.5} = \left(\frac{12500}{3500} \right)^{0.5} = 1.889$$

$$*K_r = 10^{-tb\delta} = 10^{(-1.645 \times 0.146 \times 0.609)} = 0.714$$

avec r= 5% et t = -1.645

$$\delta = \sqrt{\frac{2}{(SN + (\frac{r}{b} \times Sh))}} = \sqrt{\frac{0.02}{(0.45^2 + (\frac{0.02}{0.146} \times 3))}} = 0.69$$

$$*K_c = 1.3$$

$$D'ou : \epsilon_{t.ad} = 100 \cdot 10^{-6} \times 0.689 \times 1.889 \times 0.714 \times 1.3 = 120 \times 10^{-6}$$

	Epaisseur (cm)	Module (Mpa)	Coef de poisson ν
Couche de roulement	8 BB	2500	0.35
Couche de base	20 GB	3500	0.35
Couche de fondation	15 GNT	312,5	0.25
Sol support	Sol	125	0.35

9. Application au logiciel



Figure VII.6: Modélisation de la structure par alizé

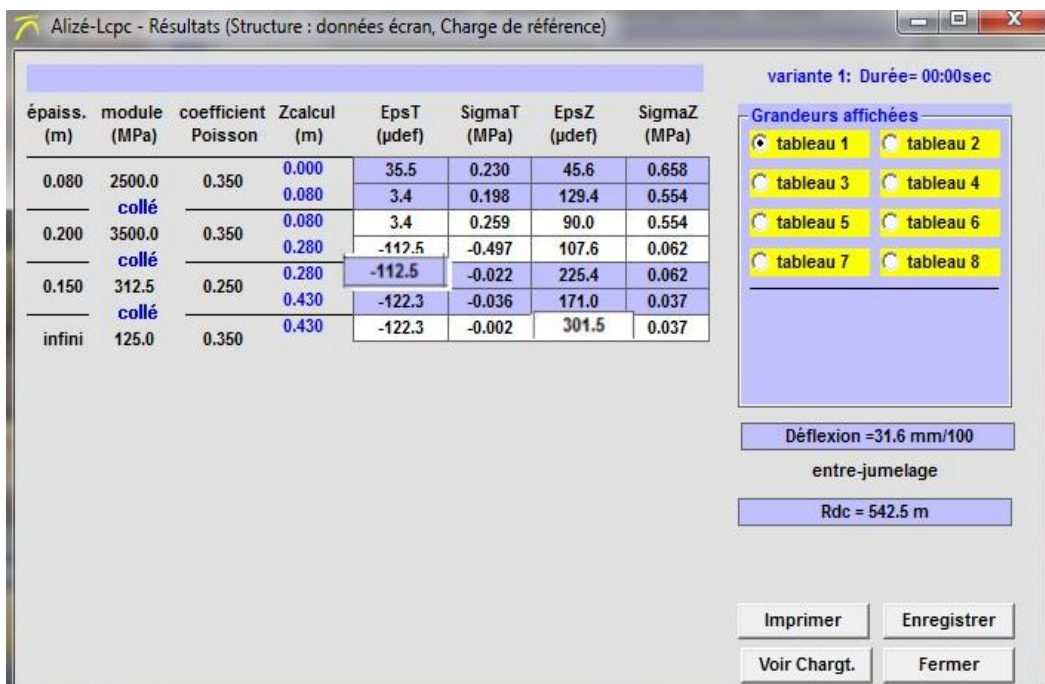


Figure VII.7 : résultats Alizé de la modélisation optimisée

CHAPITRE VII DIMENSIONNEMENT DU CORPS DE CHAUSSEE

	Déformations admissibles	Déformations calculées
ε_z sol support	472.14×10^{-6}	$301,5 \cdot 10^{-6}$
ε_t à la base de GB	120×10^{-6}	$112,5 \cdot 10^{-6}$

Tableau VII.10 Résultats de la simulation

La comparaison :

$$\varepsilon_z = 301,5 \cdot 10^{-6} < 472.14 \times 10^{-6} \quad \text{donc : C.V}$$

$$\varepsilon_t = 112,5 \cdot 10^{-6} < 120 \times 10^{-6} \quad \text{donc : C.V}$$

10. Conclusion

Donc après les calculs et la vérification des déformations par **ALLIZE III** on prend la structure qui est donnée par la méthode de catalogue algérien.

Dimensionnement	Chaussée proposée
CTTP	8BB+20GB+15GNT

Tableau VII.11: Structure de la chaussée qui appliqué dans le projet

Chapitre VIII

CALCUL DE CUBATURE

CALCUL DE CUBATURE**1. INTRODUCTION**

Les mouvements des terres désignent tous les travaux de terrassement, et ils ont pour objectif primordial de modifier la forme du terrain naturel pour qu'il soit disponible à recevoir des ouvrages en terme général.

Ces actions sont nécessaires et fréquemment constatées sur les profils en longs et les profils en travers.

La modification de la forme du terrain naturel comporte deux actions, la première s'agit d'ajouter des terres (remblai) et la deuxième s'agit d'enlever des terres (déblai).

Le calcul des volumes des déblais et des remblais s'appelle (les cubatures des terrassements).

2. Définition

On définit les cubatures par le nombre des cubes de déblais et remblais que comporte le projet à fin d'obtenir une surface uniforme sensiblement rapprocher et sous adjacente à la ligne rouge de notre projet.

Le profil en long et le profil en travers doivent comporter un certain nombre de points suffisamment proches pour que les lignes joignent ces points différents le moins possible de la ligne du terrain qu'il représente.

3. METHODE DE CALCUL DES CUBATURES

Le calcul des cubatures est généralement difficile et compliqué mais il existe plusieurs méthodes qui le simplifie ;

La méthode SARRAUS est une méthode simple qui se résume dans le calcul des volumes des tronçons compris entre deux profils en travers successifs

Le travail consiste a calculé les surfaces SD et SR pour chaque profil en travers, en suite on les soustrait pour trouver la section pour notre projet.

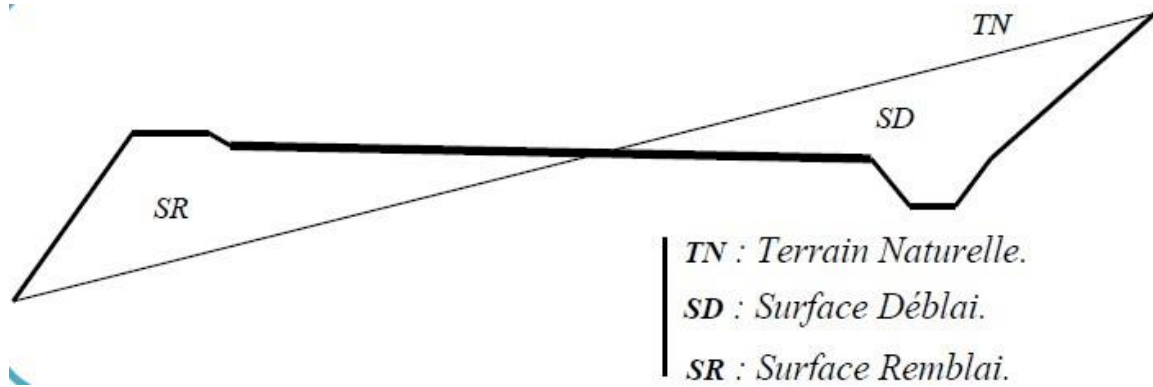


Figure VIII.1 : Les positions des sections dans un profil en travers

***Formule de Mr SARRAUS :**

Cette méthode « formule des trois niveaux » consiste à calculer le volume déblai ou remblai des tronçons compris entre deux profils en travers successifs.

$$V = \frac{L}{6} (S_1 + S_2 + 4 \times S_{MOY})$$

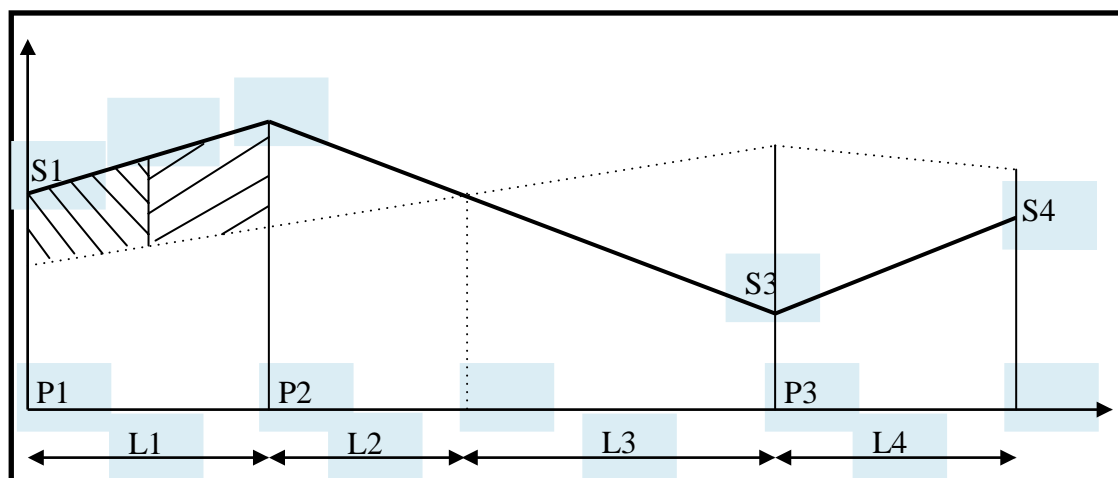
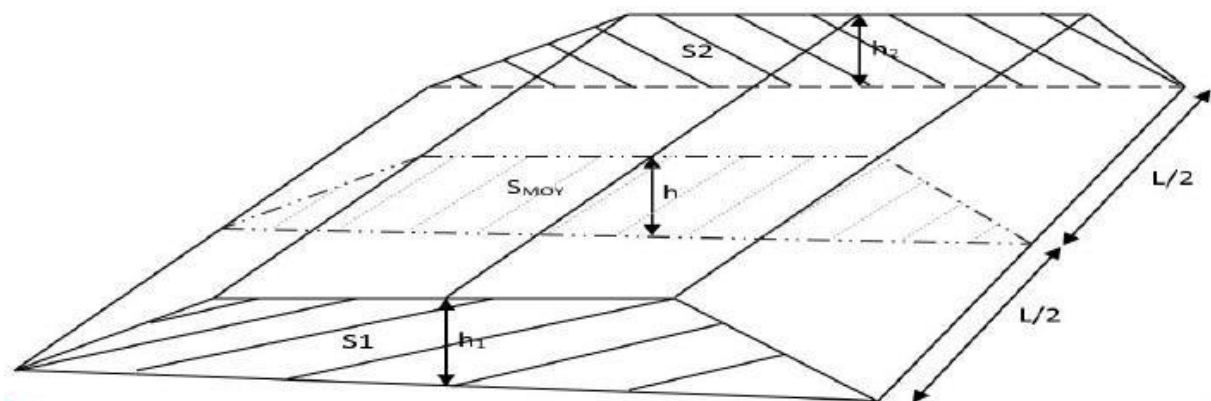


Figure VIII.2 : Les positions des sections dans un profil en long d'un tracé donné.

- ✓ PF: profil fictive, surface nulle
- ✓ Si: surface de profil en travers Pi
- ✓ Li : distance entre ces deux profils
- ✓ S_{MOY} : surface intermédiaire (surface parallèle et à mi-distance Li)

4.Exemple d'application

Pour éviter des calculs très long, on simplifie cette formule en considérant comme très voisines les deux expressions S_{MOY} et $\frac{(S_1+S_2)}{2}$.

Ceci donne :

$$V_i = \frac{L_i}{2} \times (S_i + S_{i+1})$$

Donc les volumes seront :

$$V_1 = \frac{L_1}{2} \times (S_1 + S_2) \quad \text{Entre P1 et P2}$$

$$V_2 = \frac{L_2}{2} \times (S_2 + 0) \quad \text{Entre P2 et PF}$$

$$V_3 = \frac{L_3}{2} \times (0 + S_3) \quad \text{Entre PF et P3}$$

$$V_4 = \frac{L_4}{2} \times (S_3 + S_4) \quad \text{Entre P3 et P4}$$

Le volume total des terrassements :

$$V = \frac{L_1}{2} S_1 + \frac{L_1 + L_2}{2} S_2 + \frac{L_2 + L_3}{2} \times 0 + \frac{L_3 + L_4}{2} S_3 + \frac{L_4}{2} S_4$$

5. Calcul des cubatures de terrassement

Le calcul s'effectue à l'aide de logiciel « Autopiste » Voir annexe.

Le calcul automatique des cubatures a donné lieu à un volume de remblai et de déblai comme suit

-volume déblai **VD = 24716 m³**

-volume remblai **VR = 17209 m³**

Chapitre IX

SIGNALISATION ET ECLAIRAGE

SIGNALISATION ET ECLAIRAGE**1. Introduction**

La signalisation routière acquiert une importance de plus en plus grande au fur et à mesure que se développe la circulation et que la vitesse des véhicules augmente. Les textes jusqu'alors en vigueur tendant à être inadaptés aux nouvelles conditions de circulation, la présente instruction est destinée à avoir une influence favorable sur le débit des routes et sur la sécurité de leurs usagers. Pour cela elle fixe jusque dans les détails la nature des signaux, leurs conditions d'implantation ainsi que toutes les règles se rapportant à l'établissement de la signalisation routière.

La signalisation a été élaborée selon l'instruction interministérielle sur la signalisation routière de 1974 et les normes des équipements des routes interurbaines du Guide de SETRA – Décembre 1998.

2. L'OBJET DE LA SIGNALISATION ROUTIÈRE

La signalisation routière a pour objet :

- De rendre plus sûre la circulation routière.
- De faciliter cette circulation.
- D'indiquer ou de rappeler diverses prescriptions particulières de police.
- De donner des informations relatives à l'usage de la route.

3. CATÉGORIES DE SIGNALISATION

On distingue :

- La signalisation par panneaux.
- La signalisation par feux.
- La signalisation par marquage des chaussées.
- La signalisation par balisage.
- La signalisation par bornage.

4. RÈGLES À RESPECTER POUR LA SIGNALISATION

Il est nécessaire de concevoir une bonne signalisation en respectant les règles suivantes :

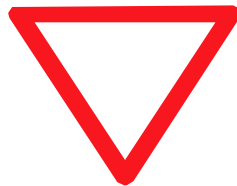
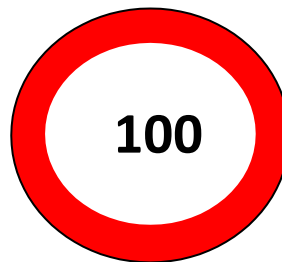
- Cohérence entre la géométrie de la route et la signalisation (homogénéité).
- Cohérence avec les règles de circulation.
- Cohérence entre la signalisation verticale et horizontale.
- Eviter la publicité irrégulière.

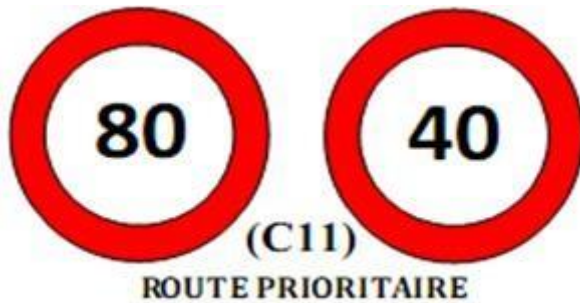
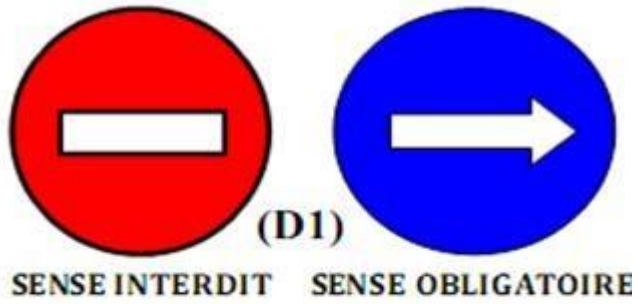
- Simplicité qui s'obtient en évitant une surabondance de signaux qui fatiguent l'attention de l'utilisateur.

5. TYPES DE SIGNALISATION

5.1. Signalisation Verticale :

Elle se fait à l'aide de panneaux, qui transmettent des renseignements sur le trajet emprunté par l'utilisateur à travers leur emplacement, leur couleur, et leur forme.





5.1.1. Signaux de danger :

Panneaux de forme triangulaire, ils doivent être placés à 150 m en avant de l'obstacle à signaler (signalisation avancée).

5.1.2. Signaux comportant une prescription absolue :

Panneaux de forme circulaire, on trouve :

- L'interdiction.
- L'obligation.
- La fin de prescription.

5.1.3. Signaux à simple indication :

Panneaux en général de forme rectangulaire, des fois terminés en pointe de flèche :

- Signaux d'indication.
- Signaux de direction.
- Signaux de localisation.
- Signaux divers.

5.1.4. Signaux de position des dangers :

Toujours implantés en pré signalisation, ils sont d'un emploi peu fréquent en milieu urbain.

6. Signalisation Horizontale

Ces signaux horizontaux sont représentés par des marques sur chaussées, afin d'indiquer clairement les parties de la chaussée réservées aux différents sens de circulation. Elle se divise en trois types :

6.1. Marquage longitudinal :

Lignes continue : Ces lignes sont utilisées pour indiquer les sections de route où le dépassement est interdit, notamment parce que la visibilité est insuffisante.

Lignes discontinue : les lignes discontinues sont destinées à guider et à faciliter la libre circulation et on peut les franchir, elles se différencient par leur module, qui est le rapport de la longueur des traits sur celle de leur intervalle.

- lignes axiales ou lignes de délimitation de voie pour lesquelles la longueur des traits est environ égale ou tiers de leur intervalles.

- lignes de rive, les lignes de délimitation des voies d'accélération et de décélération ou d'entrecroisement pour lesquelles la longueur des traits est sensiblement égale à celle de leur intervalles.
- ligne d'avertissement de ligne continue, les lignes délimitant les bandes d'arrêt d'urgence, dont la largeur des traits est le triple de celle de leurs intervalles.
- **Modulation des lignes discontinues** : elles sont basées sur une longueur parodique de 13 m. leurs caractéristiques sont données par le tableau suivant :

Type de modulation	Longueur du trait (m)	Intervalle entre deux traits successifs (m)	Rapport Plein/Vide
T1 T'1	3 1.5	10 5	~ 1/3
T2 T'2	3 0.5	3.5 0.5	~1
T3 T'3	3 20	1.33 6	~3

Tableau IX.1 : caractéristiques des lignes discontinues

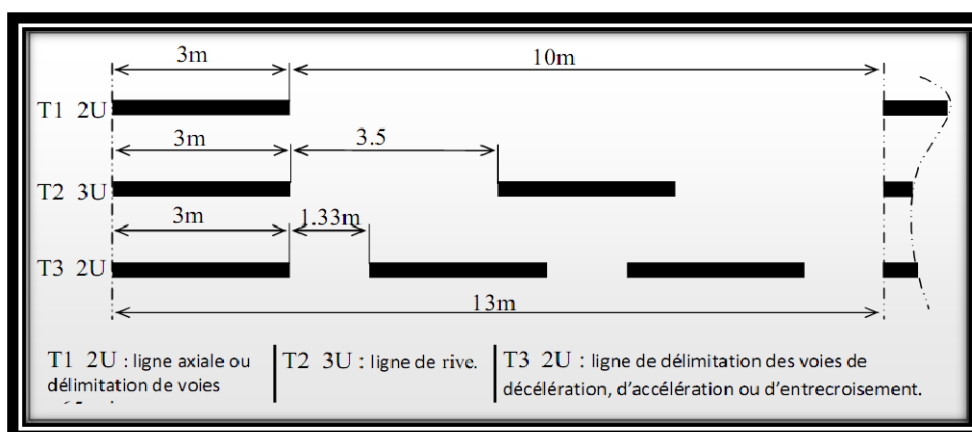


Figure IX.2 : représente un marquage longitudinal des lignes discontinues

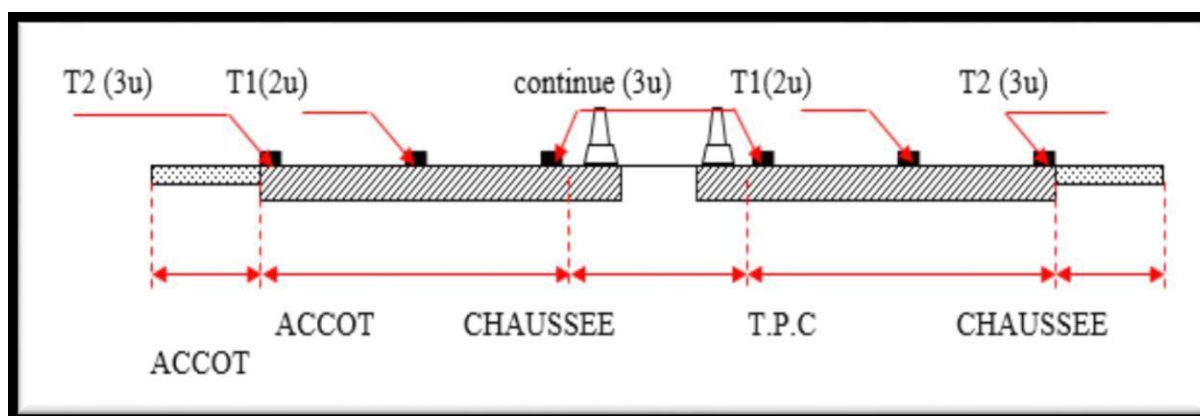


Figure IX.3 : Éléments constitutifs du profil en travers

6.2. Marquage transversal :

- Lignes transversales continue : éventuellement tracées à la limite ou les conducteurs devraient marquer un temps d'arrêt.
- Lignes transversales discontinue : éventuellement tracées à la limite ou les conducteurs devaient céder le passage aux intersections.

6.3. Autre marquage :

- Flèche de rabattement : une flèche légèrement incurvée signalant aux usagers qu'ils devaient emprunter la voie située du coté qu'elle indique.
- Flèches de sélection : flèches situées au milieu d'une voie signalant aux usagers, notamment à proximité des intersections, qu'ils doivent suivre la direction indiquée.
- **Largeur des lignes :**

La largeur des lignes est définie par rapport à une largeur unité « U » différente suivant le type de route :

$U=7.5\text{cm}$ sur autoroutes et voies rapides urbaines.

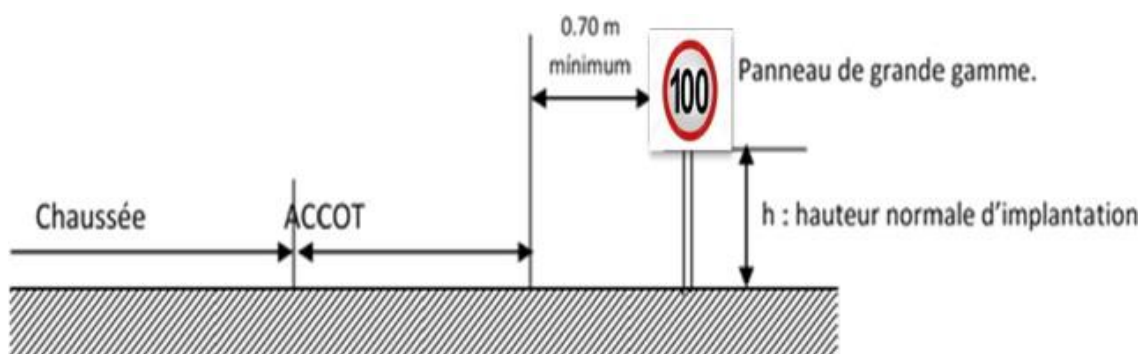
$U=6\text{cm}$ sur les routes et voies urbaines.

$U=5\text{cm}$ sur les autres routes.

Pour notre cas la largeur des lignes est définie d'un $U= 7.5\text{cm}$.

7. Implantation des panneaux

Les panneaux utilisés sont implantés sur la berme de l'accotement.



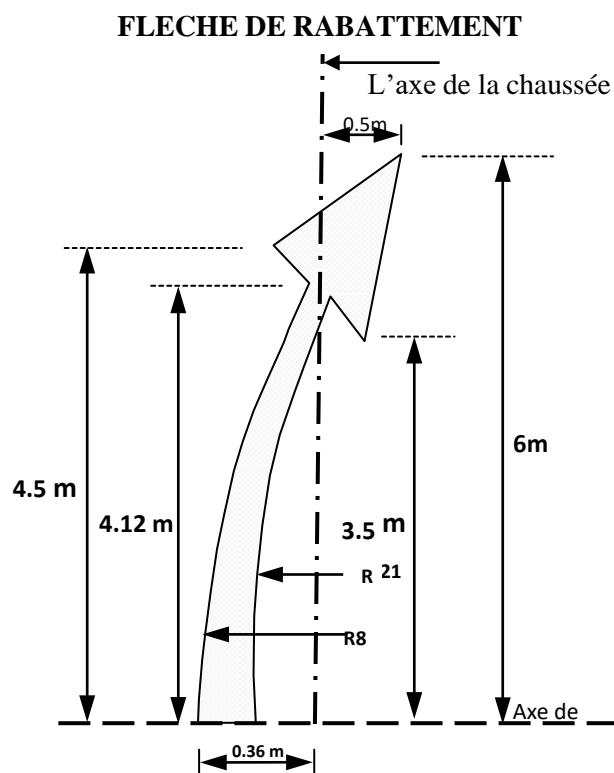
8. APPLICATION AU PROJET

Les différents types de panneaux de signalisation utilisés pour notre étude sont les suivants :

- Panneaux de signalisation d'avertissement de danger (type A).
- Panneaux de signalisation d'interdiction de priorité (type B).
- Panneaux de signalisation d'interdiction ou de restriction (type C).
- Panneaux de signalisation d'obligation (type D).
- Panneaux de pré signalisation (type G1).
- Panneaux de signalisation type (E3 E4).
- Panneaux donnant les indications utiles pour les conduites de véhicules (Type E14, E15).
- Panneaux de signalisation d'identification des routes (Type E).

9. Exemple

9.1. Signalisation Horizontale :



Lignes discontinues

Lignes continues



10. Eclairage public

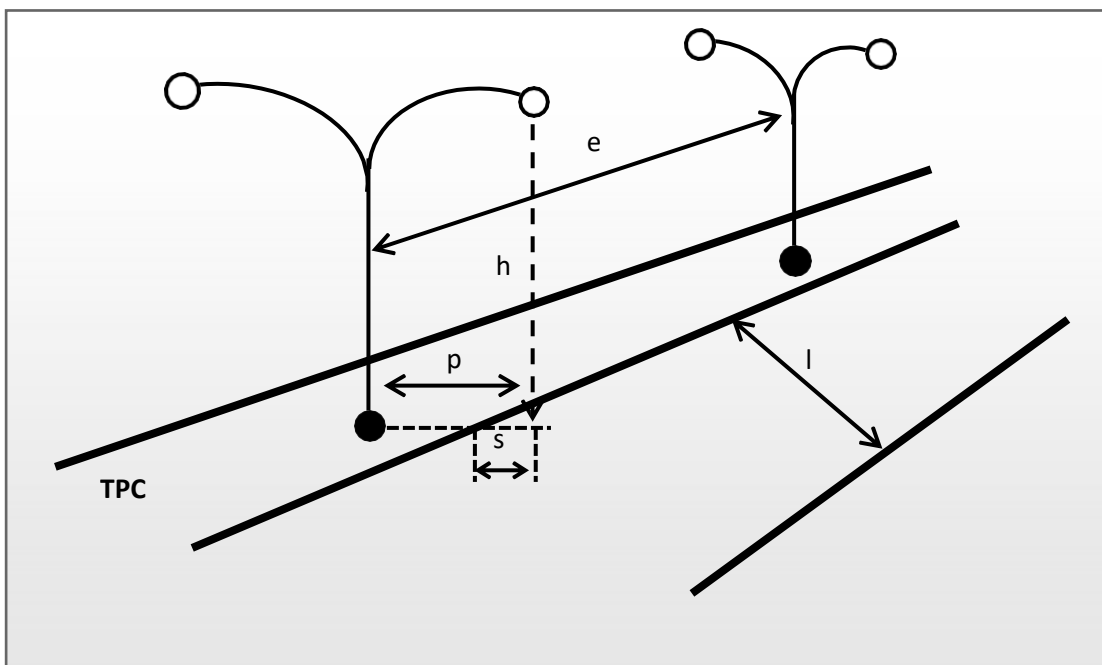
Dans un trafic en augmentation constante, L'éclairage public et la signalisation nocturne des routes jouent un rôle indéniable en matière de sécurité. Leurs buts est de permettre aux usagers de la voie de circuler la nuit avec une sécurité et confort aussi élevé que possible.

11. CATEGORIES D'ECLAIRAGE

On distingue quatre catégories d'éclairages publics :

- Eclairage général d'une route ou une autoroute, catégorie A.
- Eclairage urbain (voirie artérielle et de distribution), catégorie B.
- Eclairage des voies de cercle, catégorie C.
- Eclairage d'un point singulier (carrefour, virage...) situé sur un itinéraire non éclairé, catégorie D.

12. PARAMETRES DE L'IMPLANTATION DES LUMINAIRES



FigureIX.4 : représente Paramètres de l'implantation des luminaires.

e : l'espacement entre luminaires qui varie en fonction de type des voies.

h : la hauteur du luminaire : elle est généralement de l'ordre de 8 à 10 m et parfois 12 m pour les grandes largeurs de chaussées.

l : la largeur (l) de la chaussée.

p : la porte à faux (p) du foyer par rapport au support.

s : l'inclinaison ou non du foyer lumineux et son surplomb (s) par rapport au bord de la chaussée.

DEVIS

QUANTITATIF ET ESTIMATIF

DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF

Devis quantitatif et estimatif

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES					
N°	DESIGNATION	UNITE	QUANTITE	PRIX U (DA)	MONTANT
1.Terrassement					
1.1	Déblais mise en dépôt	M ³	24716	350	8650600
1.2	Remblais en matériaux sélectionnés	M ³	17209	600	10325400
1.3	Décapage de terre végétale sur d'épaisseur 20cm Y/C compactageet arrosage	M ³	9000	300	2700000
TOTAL 1 :					21676000
2.Chaussée					
2.2	Couche de fondation GNT (0/31.5)	M ³	13216	2000	26432000
2.3	Couche de base GB (2.3t/m³)	T	42205	5500	232127500
2.4	Couche de revêtement BB (2.35t/m³)	T	17477	6500	113600500
2.5	Accotement en TVO	M ³	79240	600	47544000
2.6	Couche d'imprégnation en Cut-back 0/1	M ²	00000	200	8400000
TOTAL 2 :					428104000
3.Terre plain centrale					
3.1	Séparateur glissières en béton armétype SGBA dosé à 350kg/m ³ et toute sujétion de bonne exécution	MI	00000	4000	48000000
TOTAL3 :					48000000
4.Signalisation					
4.1	Ligne continue	MI	12 000	150	1800000
4.2	Ligne discontinue	MI	4600	150	690000
TOTAL 4 :					2490000
Total HT (DA) : 500270000					
TVA (19%) (DA) : 95051300					
Total TTC (DA) : 595321300					

Cinq cent quatre-vingt-quinze millions trois cent vingt et un mille trois cents dinars algériens

CONCLUSION

Conclusion

La **RN 03** joue un rôle capital dans la dynamique des échanges intra et inter régional.
A l'avenir, cette liaison devra constituer aussi une pénétrante Nord-Sud.

La route actuelle ne peut satisfaire les caractéristiques géométriques par $V = 100$ km/h.

Dans cette étude, en proposé les deux variantes qui font l'objet de dédoublement de la **RN 03**
et augmenter le confort des usagers pour optimiser la sécurité routière.

La nouvelle route devra garantir aux usagers les meilleures conditions de circulation, confort
et sécurité.

Dans notre démarche d'étude on a essayé de respecter toutes les contraintes et les normes
existantes qu'on ne peut pas négliger et pris en considération, le confort la sécurité des
usagers.

Notons enfin, que ce travail nous a permet de mettre en oeuvre toutes les connaissances
acquises durant notre cycle de formation d'ingénieur, et de bien faciliter notre intégration
dans le milieu professionnel.

Abréviations
utilisées

Abréviations utilisées

ARP : Aménagement des routes principales	P : Coefficient d'équivalence pour le poids lourd
BB : Béton bitumineux	PL : Poids lourd
B40 : Norme technique d'aménagement des routes	Q : Débit
C : Catégorie de la route	R : Rayon
CB : Couche de base	RHd : Rayon horizontal déversé
CBR : Californian bearing ratio	RHm : Rayon horizontal minimum
CF : Couche de forme	RHn : Rayon horizontal normal
CL : Couche de liaison	RHnd : Rayon horizontal non déversé
CR : Couche de roulement	RP1 : Réseau principale 1
CTTP : Catalogue de dimensionnement des chaussées	SETRA : Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes
DTP : Direction des travaux publics	SD : Section déblai
E : Environnement	SGBA : Séparateur glissée en béton armé
E : Epaisseur réel	SR : Section remblai
E(MPA) : Portance de sol supporte de Chaussée	T_c : Trafic cumulé
E_{eq} : Epaisseur équivalent	TJMA : Trafic journalier moyen
GB : Grave bitume	TPL : Trafic poids lourds
GC : Grave concassée	TPL_i : Classe de trafic
GNT : Grave non traiter	TN : Terrain naturel
GTR : Guide des terrassements routiers	TVO : Tout-venant d'oued
I CBR : Indices de CBR	V : Volume de terrassement
K1 : Coefficient lié à l'environnement	V_r : Vitesse de référence (de base)
K2 : Coefficient de réduction de capacité	Z : Pourcentage de poids lourds
n : Nombre d'année	τ : Taux de croissance annuelle de trafic
NPL : Nombre de poids lourds	NF : Norme français

Bibliographie

Bibliographie

- CTTP** (2001) : catalogue de dimensionnement des chaussées
- B40** : Norme technique d'aménagement des routes " Octobre (1977).
- Cours des routes** (université Mohamed kheider, DR : Remadna Sadek)
- signalisation routière Arrêté Interministériel du 15 juillet 1974** (SETRA)
- SETRA** : Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes
- ARP** Aménagement des routes principales
- GTR** : Guide des terrassements routiers (Juillet 2000 2ème Edition)
- NF P11-300** : Norme français de Classification des sols

Outils informatiques :

- Logiciel Covadis
- AutoCAD 2008
- Microsoft Excel2016
- Microsoft Word2016, PowerPoint 2016
- Google Earth
- Logiciel Alize Lcpc.

Autres :

- Wikipédia
 - Aides de mémoire de route
 - Google
-

Annexe



Profil dessiné par AutoPISTE

Profil n°: P.32

Abscisse : 385775.000 m

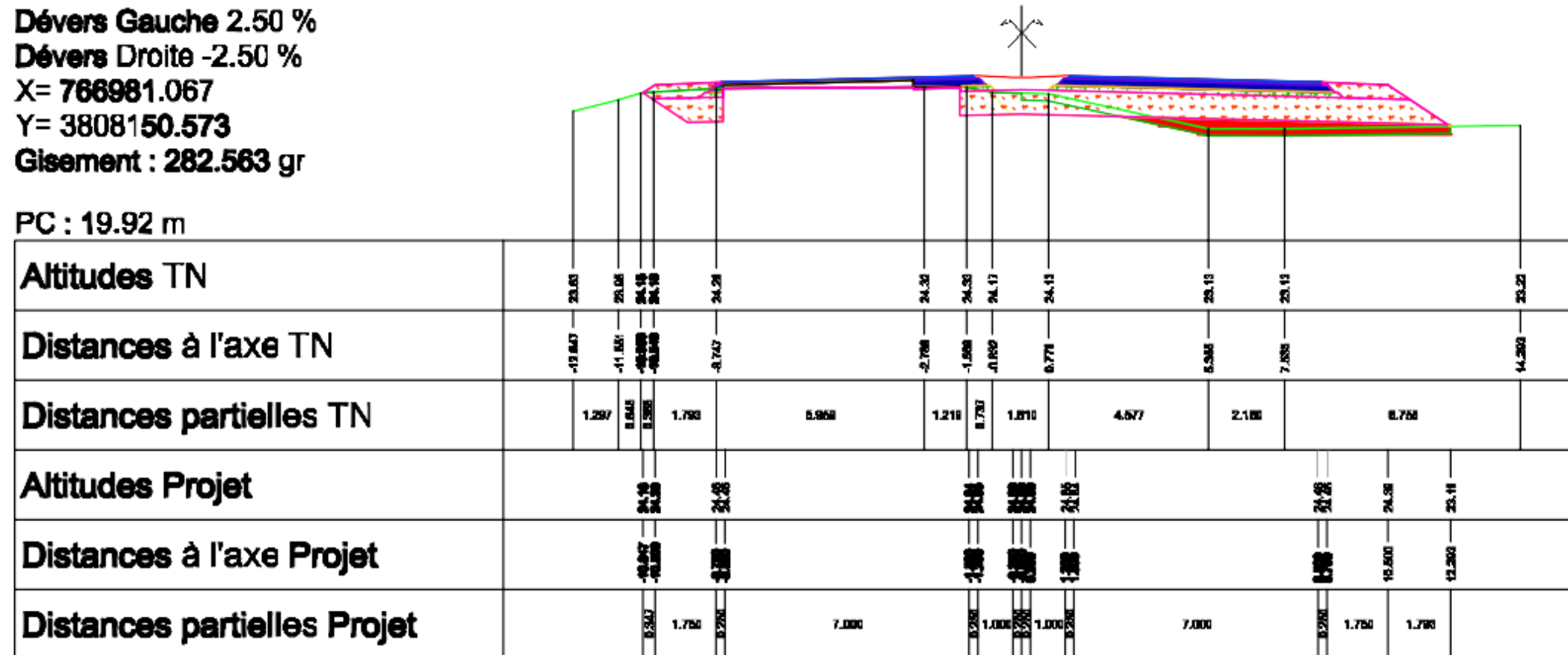
Echelle des longueurs : 1/200

Echelle des altitudes : 1/200

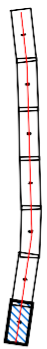
- Remblai : 3.21 m²
- Déblai : 3.56 m²
- BB : 1.16 m²
- GB : 2.02 m²
- GNT : 1.48 m²
- TVO : 12.00 m²

Dévers Gauche 2.50 %
 Dévers Droite -2.50 %
 X= 766981.067
 Y= 3808150.573
 Gisement : 282.563 gr

PC : 19.92 m



Date : 04/06/2021



MEMORANDUM POUR L'APPRECIATION D'UN PROJET
 ET EN L'A BOUTONNIERE COMMUNALE
 (Urbanisme) M. Richard Klobbe, Maire
 Prévôté des Basses et de la Hauteville
 Département de Gôles civil et Technique

MASTER 2 VOA

TRONC

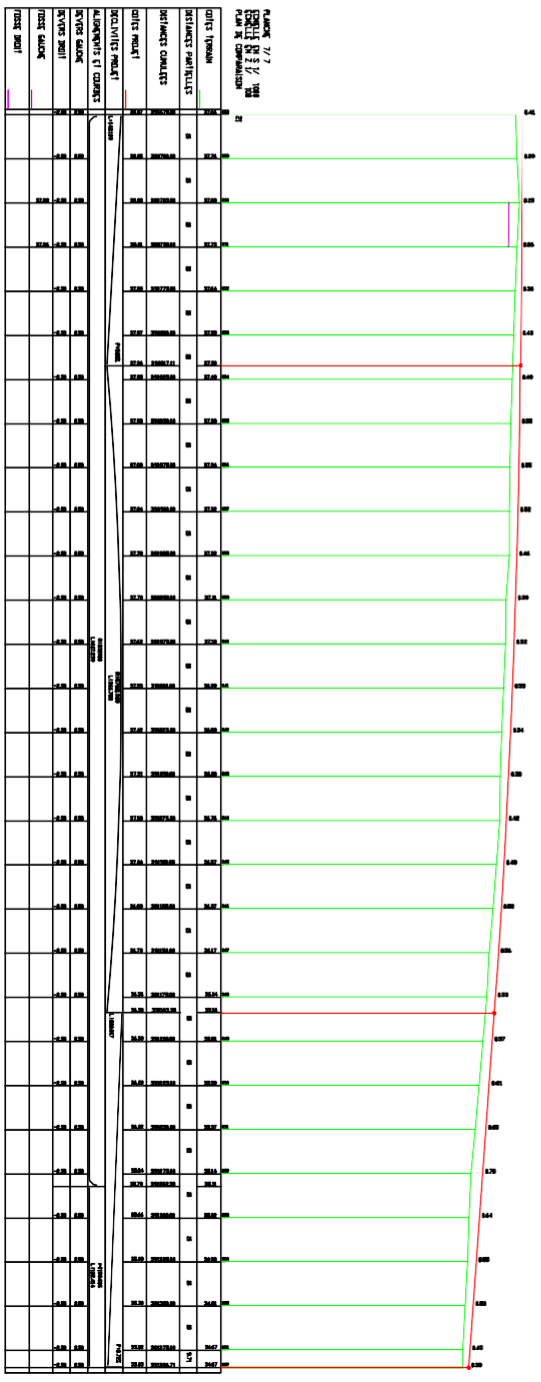
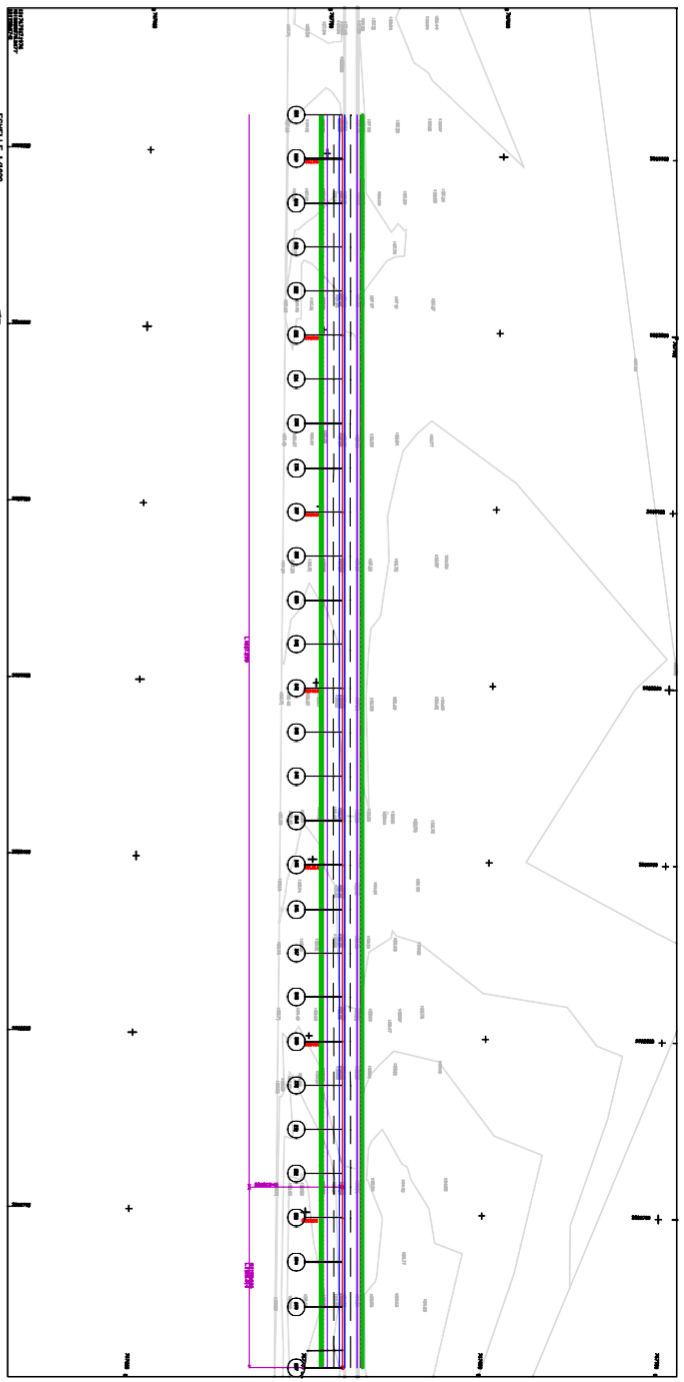
Zoned De Développement De La Route Nationale
 RN 05 Sud PK 389+000 Au 391+000 Sur 6 Kms

TRACE COMBINE

PARTIE 01

DU PK 380+675 AU PK 391+004

Statut	• SANS RELEVÉ EN ALTI	DATE	08/08/2024
PROJET	• MAINTIEN DE LA ROUTE	PROJET	PK 380+675
PROJET	• PK 380+675 AU PK 391+004	PROJET	PK 380+675



Axe En Plan

Elts Caractéristiques				Points de Contacts		
Nom	Paramètres	Longueur	Abscisse	X	Y	
Droite 1	Gisement 182.5634 g	997.742	385000.000	766771.444	3808896.685	
Arc 1	Rayon -2500.000 m	204.488	385997.742	767041.315	3807936.133	
	Centre X 764634.502 m					
	Centre Y 3807259.929 m					
Droite 2	Gisement 187.7707 g	1640.664	386202.230	767088.516	3807737.226	
Arc 2	Rayon 180000.000 m	682.246	387842.894	767401.750	3806126.741	
	Centre X 944090.799 m					
	Centre Y 3840492.130 m					
Droite 3	Gisement 187.5294 g	630.153	388525.140	767533.273	3805457.293	
Clothoïde 1	Paramètre -345.977	133.000	389155.293	767655.924	3804839.191	
Arc 3	Rayon -900.000 m	28.609	389288.293	767678.585	3804708.169	
	Centre X 766785.275 m					
	Centre Y 3804598.641 m					
Clothoïde 2	Paramètre 345.977	133.000	389316.902	767681.615	3804679.722	
Droite 4	Gisement 198.9608 g	544.528	389449.902	767687.059	3804546.866	
Arc 4	Rayon 230900.000 m	1287.869	389994.430	767695.947	3804002.410	
	Centre X 998565.186 m					
	Centre Y 3807771.245 m					
Droite 5	Gisement 198.6058 g	102.414	391282.299	767720.559	3802714.778	
			391384.713	767722.801	3802612.388	
Longueur totale de l'axe 6384.713 mètre(s)						

Profil En Long Projet

Elts Caractéristiques			Points de Contacts	
Nom	Pente / Rayon	Longueur	Abscisse	Altitude
Pente 1	Pente -0.03 %	680.910	385000.000	24.527
Parabole 1	Pente -0.03 %	273.918	385680.910	24.296
	Rayon 11796.222 m			
	Sommet Absc. 385684.900 m			
	Sommet Alt. 24.296 m			
Pente 2	Pente 2.29 %	33.687	385954.829	27.384
Parabole 2	Pente 2.29 %	280.044	385988.516	28.155
	Rayon -8727.333 m			
	Sommet Absc. 386188.220 m			
	Sommet Alt. 30.440 m			
Pente 3	Pente -0.92 %	119.862	386268.560	30.070
Parabole 3	Pente -0.92 %	208.228	386388.421	28.967
	Rayon 12275.967 m			
	Sommet Absc. 386501.429 m			
	Sommet Alt. 28.446 m			
Pente 4	Pente 0.78 %	187.900	386596.650	28.816
Parabole 4	Pente 0.78 %	98.280	386784.550	30.273
	Rayon 14413.251 m			
	Sommet Absc. 386672.751 m			
	Sommet Alt. 29.840 m			
Pente 5	Pente 1.46 %	450.130	386882.830	31.371
Parabole 5	Pente 1.46 %	177.325	387332.960	37.931
	Rayon -6354.927 m			
	Sommet Absc. 387425.585 m			
	Sommet Alt. 38.606 m			
Pente 6	Pente -1.33 %	149.626	387510.285	38.042
Parabole 6	Pente -1.33 %	357.031	387659.911	36.048
	Rayon 23723.307 m			
	Sommet Absc. 387976.099 m			
	Sommet Alt. 33.941 m			
Pente 7	Pente 0.17 %	33.990	388016.942	33.976
Parabole 7	Pente 0.17 %	302.864	388050.932	34.034
	Rayon -57502.779 m			
	Sommet Absc. 388149.931 m			
	Sommet Alt. 34.120 m			
Pente 8	Pente -0.35 %	15.162	388353.795	33.758
Parabole 8	Pente -0.35 %	300.005	388368.957	33.704
	Rayon 32146.062 m			
	Sommet Absc. 388482.924 m			
	Sommet Alt. 33.502 m			
Pente 9	Pente 0.58 %	2.767	388668.963	34.041
Parabole 9	Pente 0.58 %	129.863	388671.730	34.057
	Rayon -23896.547 m			
	Sommet Absc. 388810.025 m			
	Sommet Alt. 34.457 m			
Pente 10	Pente 0.04 %	730.696	388801.592	34.455

Elts Caractéristiques			Points de Contacts		
Nom	Pente / Rayon	Longueur	Abscisse	Altitude	
Parabole 10	Pente	0.04 %	134.900	389532.288	34.713
	Rayon	13939.221 m			
	Sommet Absc.	389527.369 m			
	Sommet Alt.	34.712 m			
	Pente	1.00 %			
Pente 11	Pente	1.00 %	204.573	389667.188	35.414
Parabole 11	Pente	1.00 %	225.987	389871.761	37.466
	Rayon	-20929.206 m			
	Sommet Absc.	390081.694 m			
	Sommet Alt.	38.519 m			
	Pente	-0.08 %			
Pente 12	Pente	-0.08 %	719.360	390097.749	38.512
Parabole 12	Pente	-0.08 %	366.788	390817.109	37.961
	Rayon	-57001.968 m			
	Sommet Absc.	390773.383 m			
	Sommet Alt.	37.977 m			
	Pente	-0.72 %			
Pente 13	Pente	-0.72 %	200.817	391183.896	36.499
				391384.713	35.053
Longueur totale de l'axe 6384.713 mètre(s)					

Profils En Travers

Num.	Abscisse	Axe Plan	Axe Long	Z Tn	Z Projet	Gisement	X	Y	Dévers	
									Gauche	Droite
P.1	385000.000	Droite 1	Pente 1	24.035	24.527	282.563	766771.444	3808896.685	2.50	-2.50
P.2	385025.000	Droite 1	Pente 1	23.774	24.518	282.563	766778.206	3808872.617	2.50	-2.50
P.3	385050.000	Droite 1	Pente 1	23.670	24.510	282.563	766784.968	3808848.549	2.50	-2.50
P.4	385075.000	Droite 1	Pente 1	23.681	24.501	282.563	766791.730	3808824.480	2.50	-2.50
P.5	385100.000	Droite 1	Pente 1	23.622	24.493	282.563	766798.492	3808800.412	2.50	-2.50
P.6	385125.000	Droite 1	Pente 1	23.607	24.484	282.563	766805.254	3808776.344	2.50	-2.50
P.7	385150.000	Droite 1	Pente 1	23.626	24.476	282.563	766812.016	3808752.276	2.50	-2.50
P.8	385175.000	Droite 1	Pente 1	23.639	24.468	282.563	766818.778	3808728.208	2.50	-2.50
P.9	385200.000	Droite 1	Pente 1	23.718	24.459	282.563	766825.540	3808704.140	2.50	-2.50
P.10	385225.000	Droite 1	Pente 1	23.779	24.451	282.563	766832.302	3808680.072	2.50	-2.50
P.11	385250.000	Droite 1	Pente 1	23.602	24.442	282.563	766839.064	3808656.003	2.50	-2.50
P.12	385275.000	Droite 1	Pente 1	23.739	24.434	282.563	766845.826	3808631.935	2.50	-2.50
P.13	385300.000	Droite 1	Pente 1	23.709	24.425	282.563	766852.588	3808607.867	2.50	-2.50
P.14	385325.000	Droite 1	Pente 1	23.809	24.417	282.563	766859.350	3808583.799	2.50	-2.50
P.15	385350.000	Droite 1	Pente 1	23.780	24.408	282.563	766866.112	3808559.731	2.50	-2.50
P.16	385375.000	Droite 1	Pente 1	23.585	24.400	282.563	766872.874	3808535.663	2.50	-2.50
P.17	385400.000	Droite 1	Pente 1	23.769	24.391	282.563	766879.636	3808511.595	2.50	-2.50
P.18	385425.000	Droite 1	Pente 1	23.752	24.383	282.563	766886.398	3808487.527	2.50	-2.50
P.19	385450.000	Droite 1	Pente 1	23.741	24.374	282.563	766893.160	3808463.458	2.50	-2.50
P.20	385475.000	Droite 1	Pente 1	23.625	24.366	282.563	766899.923	3808439.390	2.50	-2.50
P.21	385500.000	Droite 1	Pente 1	23.603	24.358	282.563	766906.685	3808415.322	2.50	-2.50
P.22	385525.000	Droite 1	Pente 1	23.696	24.349	282.563	766913.447	3808391.254	2.50	-2.50
P.23	385550.000	Droite 1	Pente 1	23.725	24.341	282.563	766920.209	3808367.186	2.50	-2.50
P.24	385575.000	Droite 1	Pente 1	23.728	24.332	282.563	766926.971	3808343.118	2.50	-2.50
P.25	385600.000	Droite 1	Pente 1	23.638	24.324	282.563	766933.733	3808319.050	2.50	-2.50
P.26	385625.000	Droite 1	Pente 1	23.734	24.315	282.563	766940.495	3808294.982	2.50	-2.50
P.27	385650.000	Droite 1	Pente 1	23.778	24.307	282.563	766947.257	3808270.913	2.50	-2.50
P.28	385675.000	Droite 1	Pente 1	23.821	24.298	282.563	766954.019	3808246.845	2.50	-2.50
P.29	385700.000	Droite 1	Parabole 1	23.698	24.305	282.563	766960.781	3808222.777	2.50	-2.50
P.30	385725.000	Droite 1	Parabole 1	23.800	24.364	282.563	766967.543	3808198.709	2.50	-2.50
P.31	385750.000	Droite 1	Parabole 1	23.901	24.475	282.563	766974.305	3808174.641	2.50	-2.50
P.32	385775.000	Droite 1	Parabole 1	24.150	24.640	282.563	766981.067	3808150.573	2.50	-2.50
P.33	385800.000	Droite 1	Parabole 1	24.444	24.857	282.563	766987.829	3808126.505	2.50	-2.50
P.34	385825.000	Droite 1	Parabole 1	24.676	25.128	282.563	766994.591	3808102.437	2.50	-2.50
P.35	385850.000	Droite 1	Parabole 1	24.866	25.451	282.563	767001.353	3808078.368	2.50	-2.50
P.36	385875.000	Droite 1	Parabole 1	25.090	25.827	282.563	767008.115	3808054.300	2.50	-2.50
P.37	385900.000	Droite 1	Parabole 1	25.525	26.257	282.563	767014.877	3808030.232	2.50	-2.50
P.38	385925.000	Droite 1	Parabole 1	26.029	26.739	282.563	767021.639	3808006.164	2.50	-2.50
P.39	385950.000	Droite 1	Parabole 1	26.565	27.275	282.563	767028.401	3807982.096	2.50	-2.50
P.40	385975.000	Droite 1	Pente 2	27.100	27.846	282.563	767035.163	3807958.028	2.50	-2.50
P.41	386000.000	Arc 1	Parabole 2	27.691	28.410	282.621	767041.924	3807933.959	2.50	-2.50
P.42	386025.000	Arc 1	Parabole 2	28.455	28.913	283.258	767048.686	3807909.891	2.50	-2.50
P.43	386050.000	Arc 1	Parabole 2	28.857	29.345	283.894	767055.447	3807885.823	2.50	-2.50
P.44	386075.000	Arc 1	Parabole 2	29.202	29.705	284.531	767062.209	3807861.755	2.50	-2.50
P.45	386100.000	Arc 1	Parabole 2	29.548	29.994	285.167	767068.971	3807837.687	2.50	-2.50
P.46	386125.000	Arc 1	Parabole 2	29.677	30.211	285.804	767075.732	3807813.619	2.50	-2.50
P.47	386150.000	Arc 1	Parabole 2	29.721	30.356	286.441	767082.494	3807789.551	2.50	-2.50
P.48	386175.000	Arc 1	Parabole 2	29.709	30.430	287.077	767089.256	3807765.483	2.50	-2.50
P.49	386200.000	Arc 1	Parabole 2	29.693	30.432	287.714	767096.018	3807741.415	2.50	-2.50
P.50	386225.000	Droite 2	Parabole 2	29.666	30.362	287.771	767092.780	3807717.347	2.50	-2.50
P.51	386250.000	Droite 2	Parabole 2	29.712	30.221	287.771	767099.542	3807693.279	2.50	-2.50
P.52	386275.000	Droite 2	Pente 3	29.402	30.011	287.771	767106.304	3807669.211	2.50	-2.50
P.53	386300.000	Droite 2	Pente 3	29.308	29.781	287.771	767107.183	3807645.143	2.50	-2.50
P.54	386325.000	Droite 2	Pente 3	29.179	29.550	287.771	767111.955	3807621.075	2.50	-2.50
P.55	386350.000	Droite 2	Pente 3	28.776	29.320	287.771	767116.728	3807597.007	2.50	-2.50
P.56	386375.000	Droite 2	Pente 3	28.519	29.090	287.771	767121.501	3807572.939	2.50	-2.50
P.57	386400.000	Droite 2	Parabole 3	28.322	28.865	287.771	767126.274	3807548.871	2.50	-2.50
P.58	386425.000	Droite 2	Parabole 3	28.146	28.684	287.771	767131.047	3807524.803	2.50	-2.50
P.59	386450.000	Droite 2	Parabole 3	28.096	28.554	287.771	767135.820	3807500.735	2.50	-2.50

Num.	Abscisse	Axe Plan	Axe Long	Z Tn	Z Projet	Gisement	X	Y	Dévers	
									Gauche	Droite
P.60	386475.000	Droite 2	Parabole 3	28.086	28.475	287.771	767140.593	3807469.474	2.50	-2.50
P.61	386500.000	Droite 2	Parabole 3	28.075	28.447	287.771	767145.366	3807444.934	2.50	-2.50
P.62	386525.000	Droite 2	Parabole 3	28.149	28.469	287.771	767150.139	3807420.393	2.50	-2.50
P.63	386550.000	Droite 2	Parabole 3	28.210	28.543	287.771	767154.912	3807395.853	2.50	-2.50
P.64	386575.000	Droite 2	Parabole 3	28.283	28.667	287.771	767159.685	3807371.313	2.50	-2.50
P.65	386600.000	Droite 2	Pente 4	28.376	28.842	287.771	767164.458	3807346.773	2.50	-2.50
P.66	386625.000	Droite 2	Pente 4	28.589	29.036	287.771	767169.231	3807322.233	2.50	-2.50
P.67	386650.000	Droite 2	Pente 4	28.807	29.230	287.771	767174.004	3807297.693	2.50	-2.50
P.68	386675.000	Droite 2	Pente 4	29.045	29.423	287.771	767178.777	3807273.153	2.50	-2.50
P.69	386700.000	Droite 2	Pente 4	29.284	29.617	287.771	767183.550	3807248.612	2.50	-2.50
P.70	386725.000	Droite 2	Pente 4	29.211	29.811	287.771	767188.323	3807224.072	2.50	-2.50
P.71	386750.000	Droite 2	Pente 4	29.564	30.005	287.771	767193.096	3807199.532	2.50	-2.50
P.72	386775.000	Droite 2	Pente 4	29.598	30.199	287.771	767197.869	3807174.992	2.50	-2.50
P.73	386800.000	Droite 2	Parabole 4	29.781	30.401	287.771	767202.642	3807150.452	2.50	-2.50
P.74	386825.000	Droite 2	Parabole 4	30.034	30.644	287.771	767207.415	3807125.912	2.50	-2.50
P.75	386850.000	Droite 2	Parabole 4	30.274	30.929	287.771	767212.188	3807101.372	2.50	-2.50
P.76	386875.000	Droite 2	Parabole 4	30.811	31.259	287.771	767216.961	3807076.831	2.50	-2.50
P.77	386900.000	Droite 2	Pente 5	31.096	31.621	287.771	767221.734	3807052.291	2.50	-2.50
P.78	386925.000	Droite 2	Pente 5	31.283	31.985	287.771	767226.507	3807027.751	2.50	-2.50
P.79	386950.000	Droite 2	Pente 5	31.665	32.350	287.771	767231.280	3807003.211	2.50	-2.50
P.80	386975.000	Droite 2	Pente 5	31.865	32.714	287.771	767236.053	3806978.671	2.50	-2.50
P.81	387000.000	Droite 2	Pente 5	32.258	33.078	287.771	767240.826	3806954.131	2.50	-2.50
P.82	387025.000	Droite 2	Pente 5	32.669	33.443	287.771	767245.599	3806929.591	2.50	-2.50
P.83	387050.000	Droite 2	Pente 5	33.222	33.807	287.771	767250.372	3806905.050	2.50	-2.50
P.84	387075.000	Droite 2	Pente 5	33.646	34.172	287.771	767255.145	3806880.510	2.50	-2.50
P.85	387100.000	Droite 2	Pente 5	34.222	34.536	287.771	767259.918	3806855.970	2.50	-2.50
P.86	387125.000	Droite 2	Pente 5	34.672	34.900	287.771	767264.691	3806831.430	2.50	-2.50
P.87	387150.000	Droite 2	Pente 5	35.015	35.265	287.771	767269.464	3806806.890	2.50	-2.50
P.88	387175.000	Droite 2	Pente 5	35.104	35.629	287.771	767274.236	3806782.350	2.50	-2.50
P.89	387200.000	Droite 2	Pente 5	35.480	35.994	287.771	767279.009	3806757.810	2.50	-2.50
P.90	387225.000	Droite 2	Pente 5	35.681	36.358	287.771	767283.782	3806733.269	2.50	-2.50
P.91	387250.000	Droite 2	Pente 5	35.797	36.722	287.771	767288.555	3806708.729	2.50	-2.50
P.92	387275.000	Droite 2	Pente 5	36.154	37.087	287.771	767293.328	3806684.189	2.50	-2.50
P.93	387300.000	Droite 2	Pente 5	36.839	37.451	287.771	767298.101	3806659.649	2.50	-2.50
P.94	387325.000	Droite 2	Pente 5	37.064	37.815	287.771	767302.874	3806635.109	2.50	-2.50
P.95	387350.000	Droite 2	Parabole 5	37.568	38.157	287.771	767307.647	3806610.569	2.50	-2.50
P.96	387375.000	Droite 2	Parabole 5	37.808	38.405	287.771	767312.420	3806586.029	2.50	-2.50
P.97	387400.000	Droite 2	Parabole 5	38.047	38.555	287.771	767317.193	3806561.488	2.50	-2.50
P.98	387425.000	Droite 2	Parabole 5	38.124	38.606	287.771	767321.966	3806536.948	2.50	-2.50
P.99	387450.000	Droite 2	Parabole 5	38.140	38.560	287.771	767326.739	3806512.408	2.50	-2.50
P.100	387475.000	Droite 2	Parabole 5	37.898	38.414	287.771	767331.512	3806487.868	2.50	-2.50
P.101	387500.000	Droite 2	Parabole 5	37.231	38.171	287.771	767336.285	3806463.328	2.50	-2.50
P.102	387525.000	Droite 2	Pente 6	36.800	37.846	287.771	767341.058	3806438.788	2.50	-2.50
P.103	387550.000	Droite 2	Pente 6	36.521	37.513	287.771	767345.831	3806414.248	2.50	-2.50
P.104	387575.000	Droite 2	Pente 6	36.166	37.179	287.771	767350.604	3806389.707	2.50	-2.50
P.105	387600.000	Droite 2	Pente 6	35.742	36.846	287.771	767355.377	3806365.167	2.50	-2.50
P.106	387625.000	Droite 2	Pente 6	35.507	36.513	287.771	767360.150	3806340.627	2.50	-2.50
P.107	387650.000	Droite 2	Pente 6	35.170	36.180	287.771	767364.923	3806316.087	2.50	-2.50
P.108	387675.000	Droite 2	Parabole 6	34.855	35.851	287.771	767369.696	3806291.547	2.50	-2.50
P.109	387700.000	Droite 2	Parabole 6	34.650	35.547	287.771	767374.469	3806267.007	2.50	-2.50
P.110	387725.000	Droite 2	Parabole 6	34.431	35.270	287.771	767379.242	3806242.466	2.50	-2.50
P.111	387750.000	Droite 2	Parabole 6	33.974	35.018	287.771	767384.015	3806217.926	2.50	-2.50
P.112	387775.000	Droite 2	Parabole 6	33.651	34.793	287.771	767388.788	3806193.386	2.50	-2.50
P.113	387800.000	Droite 2	Parabole 6	33.574	34.594	287.771	767393.561	3806168.846	2.50	-2.50
P.114	387825.000	Droite 2	Parabole 6	33.351	34.422	287.771	767398.334	3806144.306	2.50	-2.50
P.115	387850.000	Arc 2	Parabole 6	32.946	34.276	287.768	767403.107	3806119.766	2.50	-2.50
P.116	387875.000	Arc 2	Parabole 6	33.018	34.156	287.759	767407.882	3806095.226	2.50	-2.50
P.117	387900.000	Arc 2	Parabole 6	33.145	34.063	287.750	767412.662	3806070.687	2.50	-2.50
P.118	387925.000	Arc 2	Parabole 6	33.137	33.996	287.742	767417.444	3806046.149	2.50	-2.50
P.119	387950.000	Arc 2	Parabole 6	33.401	33.955	287.733	767422.230	3806021.611	2.50	-2.50
P.120	387975.000	Arc 2	Parabole 6	33.351	33.941	287.724	767427.019	3805997.074	2.50	-2.50
P.121	388000.000	Arc 2	Parabole 6	33.432	33.953	287.715	767431.812	3805972.538	2.50	-2.50
P.122	388025.000	Arc 2	Pente 7	33.509	33.990	287.706	767436.608	3805948.002	2.50	-2.50

Num.	Abscisse	Axe Plan	Axe Long	Z Tn	Z Projet	Gisement	X	Y	Dévers	
									Gauche	Droite
P.123	388050.000	Arc 2	Pente 7	33.463	34.033	287.697	767441.407	3805923.467	2.50	-2.50
P.124	388075.000	Arc 2	Parabole 7	33.517	34.071	287.689	767446.210	3805898.933	2.50	-2.50
P.125	388100.000	Arc 2	Parabole 7	33.547	34.098	287.680	767451.017	3805874.399	2.50	-2.50
P.126	388125.000	Arc 2	Parabole 7	33.558	34.114	287.671	767455.826	3805849.866	2.50	-2.50
P.127	388150.000	Arc 2	Parabole 7	33.566	34.120	287.662	767460.639	3805825.334	2.50	-2.50
P.128	388175.000	Arc 2	Parabole 7	33.508	34.114	287.653	767465.456	3805800.803	2.50	-2.50
P.129	388200.000	Arc 2	Parabole 7	33.412	34.098	287.644	767470.276	3805776.272	2.50	-2.50
P.130	388225.000	Arc 2	Parabole 7	33.389	34.071	287.636	767475.099	3805751.741	2.50	-2.50
P.131	388250.000	Arc 2	Parabole 7	33.234	34.033	287.627	767479.926	3805727.212	2.50	-2.50
P.132	388275.000	Arc 2	Parabole 7	33.190	33.984	287.618	767484.756	3805702.683	2.50	-2.50
P.133	388300.000	Arc 2	Parabole 7	33.196	33.924	287.609	767489.590	3805678.154	2.50	-2.50
P.134	388325.000	Arc 2	Parabole 7	33.081	33.853	287.600	767494.427	3805653.627	2.50	-2.50
P.135	388350.000	Arc 2	Parabole 7	33.029	33.772	287.591	767499.267	3805629.100	2.50	-2.50
P.136	388375.000	Arc 2	Parabole 8	33.129	33.684	287.582	767504.111	3805604.574	2.50	-2.50
P.137	388400.000	Arc 2	Parabole 8	33.138	33.609	287.574	767508.958	3805580.048	2.50	-2.50
P.138	388425.000	Arc 2	Parabole 8	33.082	33.555	287.565	767513.809	3805555.523	2.50	-2.50
P.139	388450.000	Arc 2	Parabole 8	32.872	33.519	287.556	767518.663	3805530.999	2.50	-2.50
P.140	388475.000	Arc 2	Parabole 8	32.691	33.503	287.547	767523.520	3805506.475	2.50	-2.50
P.141	388500.000	Arc 2	Parabole 8	32.498	33.507	287.538	767528.381	3805481.952	2.50	-2.50
P.142	388525.000	Arc 2	Parabole 8	32.517	33.530	287.529	767533.245	3805457.430	2.50	-2.50
P.143	388550.000	Droite 3	Parabole 8	32.688	33.572	287.529	767538.111	3805432.908	2.50	-2.50
P.144	388575.000	Droite 3	Parabole 8	32.840	33.634	287.529	767542.977	3805408.386	2.50	-2.50
P.145	388600.000	Droite 3	Parabole 8	32.717	33.716	287.529	767547.843	3805383.865	2.50	-2.50
P.146	388625.000	Droite 3	Parabole 8	33.207	33.816	287.529	767552.709	3805359.343	2.50	-2.50
P.147	388650.000	Droite 3	Parabole 8	33.485	33.937	287.529	767557.575	3805334.821	2.50	-2.50
P.148	388675.000	Droite 3	Parabole 9	33.634	34.075	287.529	767562.441	3805310.299	2.50	-2.50
P.149	388700.000	Droite 3	Parabole 9	33.683	34.204	287.529	767567.307	3805285.777	2.50	-2.50
P.150	388725.000	Droite 3	Parabole 9	33.711	34.306	287.529	767572.173	3805261.255	2.50	-2.50
P.151	388750.000	Droite 3	Parabole 9	33.758	34.382	287.529	767577.039	3805236.733	2.50	-2.50
P.152	388775.000	Droite 3	Parabole 9	33.699	34.431	287.529	767581.905	3805212.211	2.50	-2.50
P.153	388800.000	Droite 3	Parabole 9	33.628	34.455	287.529	767586.771	3805187.690	2.50	-2.50
P.154	388825.000	Droite 3	Pente 10	33.500	34.464	287.529	767591.637	3805163.168	2.50	-2.50
P.155	388850.000	Droite 3	Pente 10	33.380	34.473	287.529	767596.503	3805138.646	2.50	-2.50
P.156	388875.000	Droite 3	Pente 10	33.269	34.481	287.529	767601.369	3805114.124	2.50	-2.50
P.157	388900.000	Droite 3	Pente 10	33.293	34.490	287.529	767606.234	3805089.602	2.50	-2.50
P.158	388925.000	Droite 3	Pente 10	33.201	34.499	287.529	767611.100	3805065.080	2.50	-2.50
P.159	388950.000	Droite 3	Pente 10	32.998	34.508	287.529	767615.966	3805040.558	2.50	-2.50
P.160	388975.000	Droite 3	Pente 10	32.823	34.517	287.529	767620.832	3805016.036	2.50	-2.50
P.161	389000.000	Droite 3	Pente 10	32.635	34.525	287.529	767625.698	3804991.514	2.50	-2.50
P.162	389025.000	Droite 3	Pente 10	32.743	34.534	287.529	767630.564	3804966.993	2.50	-2.50
P.163	389050.000	Droite 3	Pente 10	32.831	34.543	287.529	767635.430	3804942.471	2.50	-2.50
P.164	389075.000	Droite 3	Pente 10	32.607	34.552	287.529	767640.296	3804917.949	2.50	-2.50
P.165	389100.000	Droite 3	Pente 10	32.842	34.561	287.529	767645.162	3804893.427	2.50	-2.50
P.166	389125.000	Droite 3	Pente 10	32.827	34.570	287.529	767650.028	3804868.905	2.50	-2.50
P.167	389150.000	Droite 3	Pente 10	33.253	34.578	287.529	767654.894	3804844.383	2.50	-2.50
P.168	389175.000	Clothoïde 1	Pente 10	33.428	34.587	287.633	767659.749	3804819.859	2.50	-2.50
P.169	389200.000	Clothoïde 1	Pente 10	33.686	34.596	288.061	767664.504	3804795.316	2.50	-2.50
P.170	389225.000	Clothoïde 1	Pente 10	33.853	34.605	288.821	767669.029	3804770.729	2.50	-2.50
P.171	389250.000	Clothoïde 1	Pente 10	33.939	34.614	289.915	767673.195	3804746.079	2.50	-2.50
P.172	389275.000	Clothoïde 1	Pente 10	34.003	34.623	291.340	767676.873	3804721.351	2.50	-2.50
P.173	389300.000	Arc 3	Pente 10	34.007	34.631	293.061	767679.934	3804696.540	2.50	-2.50
P.174	389325.000	Clothoïde 2	Pente 10	33.834	34.640	294.812	767682.309	3804671.654	2.50	-2.50
P.175	389350.000	Clothoïde 2	Pente 10	33.668	34.649	296.307	767684.040	3804646.714	2.50	-2.50
P.176	389375.000	Clothoïde 2	Pente 10	33.476	34.658	297.469	767685.251	3804621.744	2.50	-2.50
P.177	389400.000	Clothoïde 2	Pente 10	33.377	34.667	298.299	767686.071	3804596.758	2.50	-2.50
P.178	389425.000	Clothoïde 2	Pente 10	33.228	34.675	298.796	767686.631	3804571.764	2.50	-2.50
P.179	389450.000	Droite 4	Pente 10	33.313	34.684	298.961	767687.060	3804546.768	2.50	-2.50
P.180	389475.000	Droite 4	Pente 10	33.324	34.693	298.961	767687.468	3804521.771	2.50	-2.50
P.181	389500.000	Droite 4	Pente 10	33.483	34.702	298.961	767687.876	3804496.774	2.50	-2.50
P.182	389525.000	Droite 4	Pente 10	33.600	34.711	298.961	767688.284	3804471.778	2.50	-2.50
P.183	389550.000	Droite 4	Parabole 10	33.762	34.731	298.961	767688.692	3804446.781	2.50	-2.50
P.184	389575.000	Droite 4	Parabole 10	33.951	34.794	298.961	767689.100	3804421.784	2.50	-2.50
P.185	389600.000	Droite 4	Parabole 10	34.216	34.902	298.961	767689.509	3804396.788	2.50	-2.50

Num.	Abscisse	Axe Plan	Axe Long	Z Tn	Z Projet	Gisement	X	Y	Dévers	
									Gauche	Droite
P.186	389625.000	Droite 4	Parabole 10	34.503	35.054	298.961	767689.917	3804371.791	2.50	-2.50
P.187	389650.000	Droite 4	Parabole 10	34.545	35.252	298.961	767690.325	3804346.794	2.50	-2.50
P.188	389675.000	Droite 4	Pente 11	34.689	35.492	298.961	767690.733	3804321.798	2.50	-2.50
P.189	389700.000	Droite 4	Pente 11	34.813	35.743	298.961	767691.141	3804296.801	2.50	-2.50
P.190	389725.000	Droite 4	Pente 11	34.927	35.994	298.961	767691.549	3804271.804	2.50	-2.50
P.191	389750.000	Droite 4	Pente 11	35.263	36.244	298.961	767691.957	3804246.808	2.50	-2.50
P.192	389775.000	Droite 4	Pente 11	35.599	36.495	298.961	767692.365	3804221.811	2.50	-2.50
P.193	389800.000	Droite 4	Pente 11	35.920	36.746	298.961	767692.773	3804196.814	2.50	-2.50
P.194	389825.000	Droite 4	Pente 11	36.244	36.997	298.961	767693.181	3804171.818	2.50	-2.50
P.195	389850.000	Droite 4	Pente 11	36.595	37.247	298.961	767693.589	3804146.821	2.50	-2.50
P.196	389875.000	Droite 4	Parabole 11	36.973	37.498	298.961	767693.997	3804121.824	2.50	-2.50
P.197	389900.000	Droite 4	Parabole 11	37.274	37.730	298.961	767694.405	3804096.828	2.50	-2.50
P.198	389925.000	Droite 4	Parabole 11	37.551	37.932	298.961	767694.813	3804071.831	2.50	-2.50
P.199	389950.000	Droite 4	Parabole 11	37.650	38.104	298.961	767695.221	3804046.834	2.50	-2.50
P.200	389975.000	Droite 4	Parabole 11	37.735	38.247	298.961	767695.629	3804021.838	2.50	-2.50
P.201	390000.000	Arc 4	Parabole 11	37.834	38.359	298.959	767696.038	3803996.841	2.50	-2.50
P.202	390025.000	Arc 4	Parabole 11	37.836	38.442	298.952	767696.448	3803971.844	2.50	-2.50
P.203	390050.000	Arc 4	Parabole 11	37.893	38.495	298.946	767696.860	3803946.848	2.50	-2.50
P.204	390075.000	Arc 4	Parabole 11	37.925	38.517	298.939	767697.276	3803921.851	2.50	-2.50
P.205	390100.000	Arc 4	Pente 12	37.995	38.511	298.932	767697.694	3803896.855	2.50	-2.50
P.206	390125.000	Arc 4	Pente 12	37.958	38.491	298.925	767698.115	3803871.858	2.50	-2.50
P.207	390150.000	Arc 4	Pente 12	37.987	38.472	298.918	767698.538	3803846.862	2.50	-2.50
P.208	390175.000	Arc 4	Pente 12	37.927	38.453	298.911	767698.964	3803821.866	2.50	-2.50
P.209	390200.000	Arc 4	Pente 12	37.713	38.434	298.904	767699.393	3803796.869	2.50	-2.50
P.210	390225.000	Arc 4	Pente 12	37.516	38.415	298.897	767699.825	3803771.873	2.50	-2.50
P.211	390250.000	Arc 4	Pente 12	37.471	38.396	298.890	767700.259	3803746.877	2.50	-2.50
P.212	390275.000	Arc 4	Pente 12	37.448	38.376	298.883	767700.697	3803721.881	2.50	-2.50
P.213	390300.000	Arc 4	Pente 12	37.181	38.357	298.877	767701.136	3803696.884	2.50	-2.50
P.214	390325.000	Arc 4	Pente 12	37.125	38.338	298.870	767701.579	3803671.888	2.50	-2.50
P.215	390350.000	Arc 4	Pente 12	37.401	38.319	298.863	767702.024	3803646.892	2.50	-2.50
P.216	390375.000	Arc 4	Pente 12	37.491	38.300	298.856	767702.472	3803621.896	2.50	-2.50
P.217	390400.000	Arc 4	Pente 12	37.513	38.281	298.849	767702.923	3803596.900	2.50	-2.50
P.218	390425.000	Arc 4	Pente 12	37.678	38.261	298.842	767703.376	3803571.904	2.50	-2.50
P.219	390450.000	Arc 4	Pente 12	37.702	38.242	298.835	767703.832	3803546.909	2.50	-2.50
P.220	390475.000	Arc 4	Pente 12	37.668	38.223	298.828	767704.291	3803521.913	2.50	-2.50
P.221	390500.000	Arc 4	Pente 12	37.583	38.204	298.821	767704.752	3803496.917	2.50	-2.50
P.222	390525.000	Arc 4	Pente 12	37.530	38.185	298.815	767705.216	3803471.921	2.50	-2.50
P.223	390550.000	Arc 4	Pente 12	37.482	38.165	298.808	767705.683	3803446.926	2.50	-2.50
P.224	390575.000	Arc 4	Pente 12	37.485	38.146	298.801	767706.153	3803421.930	2.50	-2.50
P.225	390600.000	Arc 4	Pente 12	37.492	38.127	298.794	767706.625	3803396.935	2.50	-2.50
P.226	390625.000	Arc 4	Pente 12	37.673	38.108	298.787	767707.100	3803371.939	2.50	-2.50
P.227	390650.000	Arc 4	Pente 12	37.902	38.089	298.780	767707.577	3803346.944	2.50	-2.50
P.228	390675.000	Arc 4	Pente 12	37.660	38.070	298.773	767708.058	3803321.948	2.50	-2.50
P.229	390700.000	Arc 4	Pente 12	37.756	38.050	298.766	767708.541	3803296.953	2.50	-2.50
P.230	390725.000	Arc 4	Pente 12	37.879	38.031	298.759	767709.027	3803271.958	2.50	-2.50
P.231	390750.000	Arc 4	Pente 12	37.749	38.012	298.753	767709.515	3803246.962	2.50	-2.50
P.232	390775.000	Arc 4	Pente 12	37.636	37.993	298.746	767710.006	3803221.967	2.50	-2.50
P.233	390800.000	Arc 4	Pente 12	37.545	37.974	298.739	767710.500	3803196.972	2.50	-2.50
P.234	390825.000	Arc 4	Parabole 12	37.476	37.954	298.732	767710.997	3803171.977	2.50	-2.50
P.235	390850.000	Arc 4	Parabole 12	37.381	37.926	298.725	767711.496	3803146.982	2.50	-2.50
P.236	390875.000	Arc 4	Parabole 12	37.339	37.887	298.718	767711.998	3803121.987	2.50	-2.50
P.237	390900.000	Arc 4	Parabole 12	37.316	37.837	298.711	767712.503	3803096.992	2.50	-2.50
P.238	390925.000	Arc 4	Parabole 12	37.321	37.776	298.704	767713.011	3803071.997	2.50	-2.50
P.239	390950.000	Arc 4	Parabole 12	37.113	37.704	298.697	767713.521	3803047.003	2.50	-2.50
P.240	390975.000	Arc 4	Parabole 12	37.104	37.621	298.690	767714.034	3803022.008	2.50	-2.50
P.241	391000.000	Arc 4	Parabole 12	36.992	37.527	298.684	767714.549	3802997.013	2.50	-2.50
P.242	391025.000	Arc 4	Parabole 12	36.878	37.422	298.677	767715.067	3802972.019	2.50	-2.50
P.243	391050.000	Arc 4	Parabole 12	36.802	37.306	298.670	767715.588	3802947.024	2.50	-2.50
P.244	391075.000	Arc 4	Parabole 12	36.756	37.179	298.663	767716.112	3802922.029	2.50	-2.50
P.245	391100.000	Arc 4	Parabole 12	36.566	37.042	298.656	767716.638	3802897.035	2.50	-2.50
P.246	391125.000	Arc 4	Parabole 12	36.372	36.893	298.649	767717.168	3802872.041	2.50	-2.50
P.247	391150.000	Arc 4	Parabole 12	36.169	36.733	298.642	767717.699	3802847.046	2.50	-2.50
P.248	391175.000	Arc 4	Parabole 12	36.035	36.563	298.635	767718.234	3802822.052	2.50	-2.50

Num.	Abscisse	Axe Plan	Axe Long	Z Tn	Z Projet	Gisement	X	Y	Dévers	
									Gauche	Droite
P.249	391200.000	Arc 4	Pente 13	35.813	36.383	298.628	767718.771	3802797.058	2.50	-2.50
P.250	391225.000	Arc 4	Pente 13	35.592	36.203	298.622	767719.311	3802772.064	2.50	-2.50
P.251	391250.000	Arc 4	Pente 13	35.373	36.023	298.615	767719.854	3802747.069	2.50	-2.50
P.252	391275.000	Arc 4	Pente 13	35.143	35.843	298.608	767720.399	3802722.075	2.50	-2.50
P.253	391300.000	Droite 5	Pente 13	35.023	35.663	298.606	767720.946	3802697.081	2.50	-2.50
P.254	391325.000	Droite 5	Pente 13	34.933	35.483	298.606	767721.494	3802672.087	2.50	-2.50
P.255	391350.000	Droite 5	Pente 13	34.805	35.303	298.606	767722.041	3802647.093	2.50	-2.50
P.256	391375.000	Droite 5	Pente 13	34.668	35.123	298.606	767722.589	3802622.099	2.50	-2.50
P.257	391384.713	Droite 5	Pente 13	34.671	35.053	298.606	767722.801	3802612.388	2.50	-2.50

Edition des emprises

Num.	Abscisse	Coté Gauche				Coté Droit			
		Emprise	X	Y	Cote	Emprise	X	Y	Cote
P.1	385000.000	11.03	766782.063	3808899.668	23.922	11.74	766760.137	3808893.508	23.446
P.2	385025.000	11.18	766788.969	3808875.641	23.813	11.84	766766.810	3808869.415	23.376
P.3	385050.000	11.32	766795.865	3808851.610	23.712	12.07	766773.346	3808845.283	23.211
P.4	385075.000	11.43	766802.737	3808827.573	23.628	12.25	766779.941	3808821.168	23.087
P.5	385100.000	11.53	766809.596	3808803.532	23.552	12.39	766786.560	3808797.060	22.979
P.6	385125.000	11.61	766816.431	3808779.484	23.494	12.46	766793.257	3808772.973	22.925
P.7	385150.000	11.60	766823.180	3808755.413	23.494	12.37	766800.109	3808748.931	22.979
P.8	385175.000	11.59	766829.933	3808731.342	23.492	12.73	766806.522	3808724.765	22.729
P.9	385200.000	11.98	766837.072	3808707.380	23.222	11.98	766814.002	3808700.898	23.218
P.10	385225.000	11.86	766843.724	3808683.281	23.290	11.56	766821.175	3808676.946	23.494
P.11	385250.000	11.39	766850.025	3808659.083	23.601	12.66	766826.877	3808652.580	22.752
P.12	385275.000	11.18	766856.594	3808634.961	23.726	12.98	766833.328	3808628.424	22.528
P.13	385300.000	11.09	766863.267	3808610.867	23.779	13.04	766840.033	3808604.340	22.480
P.14	385325.000	11.28	766870.214	3808586.851	23.643	12.86	766846.969	3808580.321	22.592
P.15	385350.000	11.23	766876.925	3808562.769	23.669	12.21	766854.358	3808556.429	23.018
P.16	385375.000	11.41	766883.862	3808538.750	23.540	12.52	766860.816	3808532.275	22.799
P.17	385400.000	11.30	766890.520	3808514.652	23.604	12.42	766867.681	3808508.236	22.862
P.18	385425.000	12.20	766898.140	3808490.826	23.001	11.78	766875.059	3808484.341	23.279
P.19	385450.000	11.62	766904.345	3808466.601	23.378	11.95	766881.652	3808460.225	23.154
P.20	385475.000	11.60	766911.086	3808442.527	23.385	11.85	766888.517	3808436.186	23.217
P.21	385500.000	11.96	766918.197	3808418.557	23.135	11.71	766895.413	3808412.155	23.301
P.22	385525.000	11.56	766924.572	3808394.380	23.394	11.93	766901.961	3808388.027	23.144
P.23	385550.000	11.13	766930.924	3808370.197	23.669	12.22	766908.442	3808363.880	22.941
P.24	385575.000	11.11	766937.663	3808346.122	23.677	12.39	766915.044	3808339.767	22.822
P.25	385600.000	11.11	766944.425	3808322.054	23.668	12.47	766921.723	3808315.676	22.756
P.26	385625.000	11.04	766951.127	3808297.969	23.702	12.38	766928.575	3808291.633	22.810
P.27	385650.000	10.97	766957.820	3808273.881	23.741	12.23	766935.484	3808267.606	22.903
P.28	385675.000	10.90	766964.514	3808249.794	23.780	11.93	766942.530	3808243.617	23.091
P.29	385700.000	10.85	766971.225	3808225.711	23.822	11.66	766949.551	3808219.622	23.278
P.30	385725.000	10.76	766977.899	3808201.619	23.941	11.99	766955.997	3808195.465	23.118
P.31	385750.000	10.76	766984.661	3808177.550	24.053	12.12	766962.640	3808171.364	23.147
P.32	385775.000	10.85	766991.510	3808153.507	24.157	12.29	766969.232	3808147.248	23.193
P.33	385800.000	11.51	766998.906	3808129.617	23.936	12.39	766975.900	3808123.153	23.345
P.34	385825.000	11.32	767005.494	3808105.500	24.326	12.35	766982.702	3808099.096	23.644
P.35	385850.000	11.26	767012.190	3808081.413	24.695	12.41	766989.403	3808075.011	23.925
P.36	385875.000	11.30	767018.996	3808057.357	25.042	12.55	766996.030	3808050.905	24.207
P.37	385900.000	11.56	767026.007	3808033.359	25.298	12.58	767002.763	3808026.829	24.617
P.38	385925.000	11.42	767032.631	3808009.252	25.876	12.54	767009.565	3808002.772	25.127
P.39	385950.000	11.37	767039.352	3807985.172	26.440	12.55	767016.323	3807978.702	25.659
P.40	385975.000	11.46	767046.197	3807961.128	26.954	12.59	767023.045	3807954.623	26.203
P.41	386000.000	11.73	767053.221	3807937.122	27.338	12.33	767030.055	3807930.636	26.942
P.42	386025.000	10.71	767058.884	3807912.636	28.523	11.65	767037.297	3807906.824	27.897
P.43	386050.000	12.54	767067.066	3807888.819	29.105	11.01	767044.259	3807882.923	28.751
P.44	386075.000	13.16	767073.830	3807864.610	29.932	10.66	767050.717	3807858.881	29.351
P.45	386100.000	13.01	767079.608	3807840.152	30.120	13.03	767054.273	3807834.140	30.137
P.46	386125.000	12.90	767085.184	3807815.649	30.267	10.57	767062.298	3807810.459	29.915
P.47	386150.000	12.54	767090.263	3807791.038	30.120	11.41	767066.853	3807785.975	29.495
P.48	386175.000	10.69	767093.642	3807766.082	30.052	11.76	767071.653	3807761.556	29.338
P.49	386200.000	11.16	767099.040	3807741.555	29.742	11.85	767076.461	3807737.143	29.281
P.50	386225.000	10.99	767103.649	3807716.973	29.786	12.67	767080.428	3807712.457	30.263
P.51	386250.000	10.94	767108.375	3807692.424	29.677	10.92	767086.922	3807688.251	29.693
P.52	386275.000	10.82	767113.026	3807667.860	29.549	11.35	767091.267	3807663.628	29.192
P.53	386300.000	10.71	767117.698	3807643.300	29.388	11.43	767095.961	3807639.072	28.908
P.54	386325.000	10.61	767122.370	3807618.740	29.226	11.45	767100.716	3807614.529	28.666
P.55	386350.000	10.61	767127.141	3807594.200	28.997	11.58	767105.358	3807589.963	28.347
P.56	386375.000	10.61	767131.921	3807569.661	28.763	11.70	767110.021	3807565.401	28.042
P.57	386400.000	10.63	767136.706	3807545.123	28.529	11.77	767114.725	3807540.848	27.771
P.58	386425.000	12.73	767143.545	3807520.985	28.319	11.66	767119.605	3807516.329	27.662
P.59	386450.000	12.68	767148.271	3807496.436	28.220	11.57	767124.461	3807491.805	27.588

Num.	Abscisse	Côté Gauche			Côté Droit				
		Emprise	X	Y	Cote	Emprise	X	Y	Cote
P.60	386475.000	12.61	767152.976	3807471.882	28.187	11.43	767129.372	3807467.291	27.603
P.61	386500.000	12.63	767157.763	3807447.345	28.150	11.37	767134.208	3807442.763	27.617
P.62	386525.000	10.60	767160.549	3807422.418	28.148	11.38	767138.969	3807418.221	27.632
P.63	386550.000	10.54	767165.259	3807397.866	28.264	11.28	767143.839	3807393.700	27.771
P.64	386575.000	10.65	767170.136	3807373.346	28.318	11.25	767148.645	3807369.166	27.918
P.65	386600.000	10.84	767175.097	3807348.842	28.365	11.28	767153.383	3807344.619	28.069
P.66	386625.000	10.94	767179.973	3807324.322	28.489	11.34	767158.103	3807320.068	28.226
P.67	386650.000	10.66	767184.466	3807299.728	28.873	11.14	767163.067	3807295.565	28.550
P.68	386675.000	10.55	767189.129	3807275.166	29.142	11.00	767167.978	3807271.052	28.838
P.69	386700.000	10.52	767193.873	3807250.620	29.355	11.15	767172.606	3807246.484	28.933
P.70	386725.000	10.50	767198.630	3807226.077	29.560	11.64	767176.898	3807221.850	28.801
P.71	386750.000	10.53	767203.436	3807201.543	29.732	11.98	767181.338	3807197.245	28.768
P.72	386775.000	10.67	767208.345	3807177.030	29.833	11.66	767186.422	3807172.766	29.174
P.73	386800.000	10.85	767213.288	3807152.523	29.920	11.91	767190.955	3807148.179	29.213
P.74	386825.000	10.89	767218.109	3807127.992	30.129	11.92	767195.711	3807123.635	29.444
P.75	386850.000	10.90	767222.884	3807103.452	30.414	12.02	767200.391	3807099.077	29.666
P.76	386875.000	10.91	767227.673	3807078.915	30.732	11.68	767205.491	3807074.601	30.218
P.77	386900.000	10.95	767232.481	3807054.382	31.071	11.04	767210.894	3807050.183	31.007
P.78	386925.000	11.11	767237.408	3807029.871	31.331	11.33	767215.390	3807025.589	31.184
P.79	386950.000	11.33	767242.398	3807005.374	31.547	11.96	767219.541	3807000.928	31.126
P.80	386975.000	11.62	767247.454	3806980.888	31.719	12.27	767224.009	3806976.328	31.283
P.81	387000.000	11.44	767252.053	3806956.314	32.202	12.53	767228.527	3806951.739	31.475
P.82	387025.000	11.65	767257.029	3806931.814	32.428	12.49	767233.338	3806927.206	31.865
P.83	387050.000	11.12	767261.289	3806907.174	33.141	12.17	767238.427	3806902.727	32.444
P.84	387075.000	10.73	767265.674	3806882.558	33.769	11.85	767243.516	3806878.248	33.022
P.85	387100.000	10.52	767270.247	3806857.979	34.269	11.77	767248.364	3806853.723	33.438
P.86	387125.000	12.50	767276.963	3806833.817	34.691	11.81	767253.094	3806829.174	33.773
P.87	387150.000	12.54	767281.771	3806809.284	35.028	11.99	767257.693	3806804.601	34.020
P.88	387175.000	10.54	767284.582	3806784.362	35.352	12.80	767261.668	3806779.905	33.842
P.89	387200.000	10.86	767289.669	3806759.883	35.502	13.42	767265.833	3806755.247	33.793
P.90	387225.000	11.10	767294.674	3806735.388	35.710	13.37	767270.658	3806730.717	34.193
P.91	387250.000	11.61	767299.950	3806710.945	35.732	13.19	767275.606	3806706.211	34.676
P.92	387275.000	11.33	767304.452	3806686.353	36.281	12.84	767280.726	3806681.738	35.276
P.93	387300.000	11.18	767309.071	3806661.782	36.750	12.54	767285.789	3806657.254	35.838
P.94	387325.000	11.10	767313.769	3806637.228	37.165	12.23	767290.872	3806632.774	36.413
P.95	387350.000	11.00	767318.444	3806612.669	37.573	11.78	767296.080	3806608.319	37.050
P.96	387375.000	11.11	767323.321	3806588.149	37.750	11.41	767301.219	3806583.850	37.546
P.97	387400.000	11.00	767327.988	3806563.588	37.972	11.35	767306.051	3806559.321	37.736
P.98	387425.000	10.87	767332.641	3806539.024	38.105	11.41	767310.769	3806534.770	37.750
P.99	387450.000	10.71	767337.253	3806514.453	38.168	11.20	767315.746	3806510.270	37.842
P.100	387475.000	10.89	767342.199	3806489.946	37.905	11.28	767320.441	3806485.715	37.644
P.101	387500.000	11.51	767347.586	3806465.526	37.244	12.56	767323.958	3806460.930	36.548
P.102	387525.000	11.61	767352.453	3806441.004	36.856	12.68	767328.609	3806436.366	36.140
P.103	387550.000	11.73	767357.341	3806416.486	36.444	12.75	767333.315	3806411.813	35.761
P.104	387575.000	11.72	767362.112	3806391.946	36.112	12.80	767338.042	3806387.264	35.396
P.105	387600.000	11.71	767366.876	3806367.404	35.785	12.84	767342.770	3806362.715	35.033
P.106	387625.000	11.89	767371.817	3806342.896	35.338	12.81	767347.574	3806338.181	34.721
P.107	387650.000	11.79	767376.501	3806318.339	35.066	12.74	767352.418	3806313.655	34.436
P.108	387675.000	12.31	767381.775	3806293.896	34.397	12.59	767357.334	3806289.142	34.204
P.109	387700.000	11.96	767386.206	3806269.290	34.324	12.04	767362.646	3806264.707	34.267
P.110	387725.000	11.69	767390.715	3806244.698	34.226	11.27	767368.182	3806240.315	34.507
P.111	387750.000	11.60	767395.406	3806220.142	34.031	11.33	767372.889	3806215.762	34.211
P.112	387775.000	11.58	767400.159	3806195.598	33.819	12.19	767376.823	3806191.059	33.416
P.113	387800.000	11.92	767405.262	3806171.122	33.396	12.66	767381.133	3806166.429	32.902
P.114	387825.000	12.03	767410.145	3806146.603	33.149	13.03	767385.543	3806141.818	32.484
P.115	387850.000	12.44	767415.323	3806122.142	32.728	13.31	767390.038	3806117.223	32.149
P.116	387875.000	12.03	767419.691	3806097.525	32.884	13.07	767395.055	3806092.729	32.193
P.117	387900.000	11.68	767424.130	3806072.922	33.022	12.69	767400.204	3806068.260	32.350
P.118	387925.000	11.42	767428.657	3806048.335	33.128	12.26	767405.413	3806043.803	32.573
P.119	387950.000	11.40	767433.414	3806023.793	33.107	11.78	767410.663	3806019.354	32.847
P.120	387975.000	10.86	767437.678	3805999.156	33.449	11.54	767415.695	3805994.863	32.998
P.121	388000.000	10.85	767442.465	3805974.620	33.465	11.64	767420.389	3805970.306	32.942
P.122	388025.000	10.93	767447.333	3805950.100	33.453	11.53	767425.297	3805945.791	33.055

Num.	Abscisse	Côté Gauche			Côté Droit				
		Emprise	X	Y	Cote	Emprise	X	Y	Cote
P.123	388050.000	10.99	767452.191	3805925.578	33.456	11.51	767430.111	3805921.257	33.107
P.124	388075.000	11.03	767457.036	3805901.053	33.465	11.45	767434.974	3805896.733	33.186
P.125	388100.000	11.04	767461.849	3805876.522	33.488	11.38	767439.846	3805872.210	33.258
P.126	388125.000	10.94	767466.564	3805851.972	33.568	11.34	767444.701	3805847.685	33.305
P.127	388150.000	10.87	767471.310	3805827.428	33.619	11.30	767449.546	3805823.157	33.332
P.128	388175.000	10.98	767476.229	3805802.918	33.544	11.36	767454.312	3805798.614	33.292
P.129	388200.000	11.22	767481.282	3805778.435	33.369	11.63	767458.866	3805774.029	33.094
P.130	388225.000	11.50	767486.387	3805753.962	33.150	11.86	767463.462	3805749.452	32.912
P.131	388250.000	11.72	767491.426	3805729.475	32.968	11.97	767468.183	3805724.900	32.802
P.132	388275.000	11.74	767496.276	3805704.952	32.905	11.79	767473.193	3805700.405	32.875
P.133	388300.000	11.65	767501.016	3805680.407	32.908	11.66	767478.152	3805675.900	32.901
P.134	388325.000	11.55	767505.757	3805655.862	32.903	11.68	767482.972	3805651.367	32.818
P.135	388350.000	11.52	767510.566	3805631.330	32.843	11.58	767487.905	3805626.857	32.799
P.136	388375.000	11.50	767515.397	3805606.803	32.763	11.41	767492.916	3805602.362	32.825
P.137	388400.000	11.27	767520.016	3805582.234	32.844	11.01	767498.160	3805577.913	33.020
P.138	388425.000	10.94	767524.537	3805557.646	33.012	10.82	767503.197	3805553.423	33.091
P.139	388450.000	11.17	767529.617	3805533.168	32.823	11.49	767507.387	3805528.766	32.605
P.140	388475.000	11.60	767534.900	3805508.730	32.518	12.50	767511.255	3805504.045	31.916
P.141	388500.000	12.03	767540.183	3805484.293	32.235	13.16	767515.475	3805479.393	31.484
P.142	388525.000	12.40	767545.411	3805459.844	32.010	13.16	767520.335	3805454.868	31.504
P.143	388550.000	12.48	767550.351	3805435.337	32.002	12.90	767525.460	3805430.398	31.722
P.144	388575.000	12.12	767554.864	3805410.745	32.304	12.57	767530.643	3805405.939	32.000
P.145	388600.000	12.04	767559.655	3805386.208	32.436	13.65	767534.457	3805381.208	31.366
P.146	388625.000	11.92	767564.403	3805361.663	32.617	12.34	767540.606	3805356.941	32.339
P.147	388650.000	10.92	767568.285	3805336.946	33.406	11.12	767546.670	3805332.657	33.274
P.148	388675.000	10.96	767573.192	3805312.432	33.517	10.87	767551.778	3805308.183	33.577
P.149	388700.000	10.96	767578.059	3805287.911	33.645	10.94	767556.573	3805283.647	33.657
P.150	388725.000	11.15	767583.107	3805263.425	33.623	11.21	767561.173	3805259.072	33.578
P.151	388750.000	11.30	767588.118	3805238.932	33.600	11.52	767565.743	3805234.492	33.453
P.152	388775.000	11.35	767593.037	3805214.420	33.614	11.67	767570.456	3805209.940	33.399
P.153	388800.000	11.34	767597.889	3805189.896	33.647	11.79	767575.210	3805185.395	33.346
P.154	388825.000	11.48	767602.895	3805165.402	33.561	12.02	767579.842	3805160.827	33.196
P.155	388850.000	11.69	767607.972	3805140.922	33.426	12.18	767584.556	3805136.275	33.102
P.156	388875.000	12.02	767613.163	3805116.464	33.214	12.38	767589.225	3805111.714	32.977
P.157	388900.000	12.08	767618.084	3805091.953	33.185	12.59	767593.885	3805087.151	32.845
P.158	388925.000	12.40	767623.264	3805067.494	32.981	12.99	767598.363	3805062.553	32.591
P.159	388950.000	13.34	767629.052	3805043.155	32.363	13.74	767602.486	3805037.883	32.094
P.160	388975.000	13.65	767634.220	3805018.693	32.166	14.28	767606.823	3805013.256	31.743
P.161	389000.000	13.79	767639.226	3804994.199	32.080	14.51	767611.465	3804988.690	31.600
P.162	389025.000	14.06	767644.356	3804969.729	31.909	14.55	767616.291	3804964.160	31.582
P.163	389050.000	14.31	767649.463	3804945.255	31.754	14.08	767621.618	3804939.730	31.904
P.164	389075.000	13.88	767653.915	3804920.651	32.044	14.46	767626.109	3804915.134	31.658
P.165	389100.000	13.23	767658.138	3804896.002	32.490	14.34	767631.100	3804890.637	31.752
P.166	389125.000	13.19	767662.969	3804871.473	32.523	13.75	767636.544	3804866.229	32.154
P.167	389150.000	12.56	767667.211	3804846.827	32.955	12.74	767642.394	3804841.903	32.831
P.168	389175.000	11.98	767671.503	3804822.172	33.350	12.09	767647.891	3804817.526	33.279
P.169	389200.000	11.50	767675.804	3804797.460	33.677	11.77	767652.937	3804793.121	33.496
P.170	389225.000	11.06	767679.914	3804772.660	33.983	11.48	767657.729	3804768.724	33.703
P.171	389250.000	10.87	767683.927	3804747.793	34.117	11.19	767662.149	3804744.314	33.905
P.172	389275.000	10.63	767687.407	3804722.793	34.283	11.21	767665.769	3804719.831	33.900
P.173	389300.000	10.52	767690.392	3804697.684	34.367	11.34	767668.664	3804695.307	33.822
P.174	389325.000	10.63	767692.907	3804672.519	34.300	11.63	767670.713	3804670.707	33.632
P.175	389350.000	10.93	767694.949	3804647.348	34.113	12.02	767672.039	3804646.017	33.384
P.176	389375.000	11.39	767696.632	3804622.197	33.813	12.60	767672.661	3804621.243	33.007
P.177	389400.000	12.25	767698.317	3804597.085	33.249	13.03	767673.045	3804596.410	32.728
P.178	389425.000	12.64	767699.273	3804572.003	32.994	13.26	767673.370	3804571.513	32.582
P.179	389450.000	12.53	767699.589	3804546.972	33.080	13.36	767673.699	3804546.550	32.525
P.180	389475.000	12.83	767700.297	3804521.981	32.888	13.35	767674.118	3804521.553	32.540
P.181	389500.000	12.53	767700.407	3804496.979	33.095	13.32	767674.561	3804496.557	32.572
P.182	389525.000	12.64	767700.926	3804471.984	33.031	13.03	767675.258	3804471.565	32.774
P.183	389550.000	12.00	767700.693	3804446.977	33.478	12.24	767676.455	3804446.581	33.320
P.184	389575.000	11.66	767700.761	3804421.975	33.768	11.58	767677.526	3804421.595	33.825
P.185	389600.000	11.63	767701.142	3804396.978	33.894	11.10	767678.410	3804396.607	34.250

Num.	Abscisse	Coté Gauche			Coté Droit				
		Emprise	X	Y	Cote	Emprise	X	Y	Cote
P.186	389625.000	11.48	767701.398	3804371.978	34.148	10.74	767679.179	3804371.616	34.644
P.187	389650.000	11.35	767701.671	3804346.980	34.436	11.41	767678.914	3804346.608	34.392
P.188	389675.000	11.40	767702.127	3804321.984	34.644	11.82	767678.912	3804321.605	34.360
P.189	389700.000	11.62	767702.764	3804296.991	34.742	12.08	767679.067	3804296.604	34.441
P.190	389725.000	11.77	767703.317	3804271.997	34.896	12.24	767679.309	3804271.605	34.582
P.191	389750.000	11.78	767703.731	3804247.000	35.143	12.08	767679.883	3804246.611	34.942
P.192	389775.000	11.73	767704.096	3804222.003	35.422	11.89	767680.472	3804221.617	35.314
P.193	389800.000	11.59	767704.366	3804197.004	35.765	11.70	767681.076	3804196.623	35.696
P.194	389825.000	11.48	767704.657	3804172.005	36.094	11.42	767681.761	3804171.631	36.131
P.195	389850.000	11.40	767704.990	3804147.007	36.395	11.10	767682.488	3804146.640	36.595
P.196	389875.000	11.16	767705.157	3804122.007	36.806	10.79	767683.205	3804121.648	37.051
P.197	389900.000	10.97	767705.370	3804097.007	37.168	10.81	767683.598	3804096.651	37.273
P.198	389925.000	10.86	767705.673	3804072.008	37.440	10.94	767683.873	3804071.652	37.386
P.199	389950.000	10.90	767706.117	3804047.012	37.588	11.04	767684.182	3804046.654	37.493
P.200	389975.000	11.00	767706.625	3804022.017	37.664	11.19	767684.440	3804021.655	37.535
P.201	390000.000	11.05	767707.086	3803997.022	37.741	11.26	767684.783	3803996.657	37.604
P.202	390025.000	11.09	767707.533	3803972.027	37.799	11.31	767685.144	3803971.658	37.654
P.203	390050.000	11.10	767707.963	3803947.032	37.841	11.28	767685.580	3803946.661	37.722
P.204	390075.000	11.13	767708.407	3803922.037	37.844	11.37	767685.910	3803921.662	37.688
P.205	390100.000	11.11	767708.798	3803897.041	37.855	11.32	767686.377	3803896.665	37.714
P.206	390125.000	10.89	767709.001	3803872.042	37.982	11.36	767686.758	3803871.666	37.668
P.207	390150.000	10.88	767709.417	3803847.047	37.968	11.40	767687.138	3803846.668	37.620
P.208	390175.000	10.93	767709.894	3803822.052	37.914	11.43	767687.532	3803821.670	37.579
P.209	390200.000	11.17	767710.566	3803797.062	37.733	11.81	767687.583	3803796.666	37.308
P.210	390225.000	11.43	767711.253	3803772.071	37.544	12.33	767687.492	3803771.659	36.940
P.211	390250.000	11.88	767712.139	3803747.084	37.223	12.76	767687.505	3803746.654	36.640
P.212	390275.000	11.58	767712.271	3803722.084	37.408	13.12	767687.582	3803721.650	36.381
P.213	390300.000	11.87	767713.003	3803697.094	37.194	13.33	767687.808	3803696.649	36.219
P.214	390325.000	12.58	767714.156	3803672.112	36.701	13.34	767688.242	3803671.651	36.194
P.215	390350.000	11.60	767713.618	3803647.099	37.337	12.97	767689.056	3803646.661	36.421
P.216	390375.000	11.55	767714.016	3803622.104	37.351	12.37	767690.108	3803621.674	36.804
P.217	390400.000	11.19	767714.109	3803597.103	37.570	11.97	767690.955	3803596.684	37.050
P.218	390425.000	11.08	767714.451	3803572.106	37.626	11.59	767691.783	3803571.694	37.280
P.219	390450.000	10.99	767714.823	3803547.110	37.662	11.42	767692.413	3803546.700	37.377
P.220	390475.000	10.99	767715.275	3803522.115	37.648	11.51	767692.784	3803521.701	37.300
P.221	390500.000	10.97	767715.722	3803497.120	37.638	11.57	767693.181	3803496.703	37.237
P.222	390525.000	11.04	767716.251	3803472.127	37.576	11.52	767693.695	3803471.707	37.251
P.223	390550.000	11.09	767716.774	3803447.133	37.519	11.42	767694.263	3803446.712	37.300
P.224	390575.000	11.07	767717.220	3803422.139	37.516	11.36	767694.792	3803421.716	37.320
P.225	390600.000	11.02	767717.646	3803397.143	37.527	11.29	767695.341	3803396.721	37.352
P.226	390625.000	11.05	767718.146	3803372.150	37.491	11.20	767695.898	3803371.726	37.388
P.227	390650.000	10.84	767718.416	3803347.151	37.611	12.56	767695.019	3803346.703	37.837
P.228	390675.000	10.67	767718.728	3803322.154	37.704	11.21	767696.851	3803321.732	37.345
P.229	390700.000	10.57	767719.105	3803297.158	37.755	11.28	767697.262	3803296.734	37.279
P.230	390725.000	12.52	767721.547	3803272.202	37.835	10.95	767698.082	3803271.744	37.482
P.231	390750.000	12.55	767722.066	3803247.208	37.766	10.51	767699.009	3803246.757	37.755
P.232	390775.000	10.60	767720.602	3803222.176	37.676	11.18	767698.833	3803221.747	37.291
P.233	390800.000	10.78	767721.277	3803197.186	37.536	11.37	767699.128	3803196.747	37.139
P.234	390825.000	10.88	767721.876	3803172.194	37.449	11.49	767699.510	3803171.748	37.043
P.235	390850.000	10.97	767722.463	3803147.202	37.362	11.60	767699.901	3803146.750	36.943
P.236	390875.000	10.99	767722.982	3803122.208	37.312	11.42	767700.581	3803121.757	37.023
P.237	390900.000	10.99	767723.487	3803097.215	37.262	11.37	767701.139	3803096.762	37.008
P.238	390925.000	10.97	767723.981	3803072.221	37.209	11.28	767701.734	3803071.768	37.005
P.239	390950.000	10.88	767724.402	3803047.225	37.197	11.49	767702.036	3803046.768	36.794
P.240	390975.000	10.91	767724.939	3803022.232	37.098	11.72	767702.319	3803021.767	36.558
P.241	391000.000	10.92	767725.466	3802997.239	36.996	11.92	767702.632	3802996.767	36.329
P.242	391025.000	10.81	767725.878	3802972.243	36.962	11.85	767703.222	3802971.772	36.272
P.243	391050.000	10.87	767726.458	3802947.251	36.807	11.72	767703.875	3802946.779	36.244
P.244	391075.000	10.93	767727.035	3802922.259	36.645	11.63	767704.489	3802921.785	36.178
P.245	391100.000	11.01	767727.642	3802897.267	36.453	11.82	767704.816	3802896.785	35.907
P.246	391125.000	11.04	767728.209	3802872.275	36.279	11.85	767705.315	3802871.789	35.738
P.247	391150.000	11.03	767728.723	3802847.281	36.131	11.69	767706.008	3802846.797	35.686
P.248	391175.000	10.98	767729.208	3802822.287	35.994	11.39	767706.847	3802821.808	35.719

Num.	Abscisse	Coté Gauche			Coté Droit				
		Emprise	X	Y	Cote	Emprise	X	Y	Cote
P.249	391200.000	11.14	767729.905	3802797.298	35.708	11.52	767707.256	3802796.810	35.454
P.250	391225.000	11.48	767730.788	3802772.312	35.299	11.64	767707.679	3802771.812	35.195
P.251	391250.000	11.80	767731.647	3802747.326	34.907	12.50	767707.357	3802746.797	34.439
P.252	391275.000	11.82	767732.212	3802722.334	34.715	13.17	767707.233	3802721.787	33.812
P.253	391300.000	11.24	767732.180	3802697.327	34.921	13.08	767707.873	3802696.795	33.694
P.254	391325.000	11.13	767732.622	3802672.331	34.811	12.93	767708.571	3802671.804	33.614
P.255	391350.000	11.08	767733.119	3802647.336	34.665	12.70	767709.345	3802646.815	33.585
P.256	391375.000	10.73	767733.319	3802622.334	34.716	12.25	767710.342	3802621.831	33.705
P.257	391384.713	10.61	767733.408	3802612.621	34.729	12.08	767710.729	3802612.124	33.751

Cubatures Déblai Remblai (compensé)

Num.	Abscisse	Longueur	Surfaces		Volumes Partiels		Volumes Cumulés	
			Déblai	Remblai	Déblai	Remblai	Déblai	Remblai
P.1	385000.00	12.50	4.48	0.00	56.015	0.000	56	0
P.2	385025.00	25.00	2.65	0.45	66.196	11.199	122	11
P.3	385050.00	25.00	2.04	2.34	51.068	58.444	173	70
P.4	385075.00	25.00	2.07	3.01	51.709	75.292	225	145
P.5	385100.00	25.00	1.90	3.75	47.469	93.848	272	239
P.6	385125.00	25.00	1.80	3.93	45.066	98.234	318	337
P.7	385150.00	25.00	1.92	1.50	47.897	37.582	365	375
P.8	385175.00	25.00	2.04	3.59	50.910	89.714	416	464
P.9	385200.00	25.00	2.29	0.47	57.211	11.695	474	476
P.10	385225.00	25.00	4.53	0.00	113.200	0.000	587	476
P.11	385250.00	25.00	1.98	5.33	49.449	133.211	636	609
P.12	385275.00	25.00	2.42	6.68	60.561	166.976	697	776
P.13	385300.00	25.00	2.24	7.48	55.915	186.964	753	963
P.14	385325.00	25.00	2.76	7.76	68.956	194.016	822	1157
P.15	385350.00	25.00	2.80	4.40	69.925	110.108	892	1267
P.16	385375.00	25.00	2.28	4.93	56.958	123.251	949	1391
P.17	385400.00	25.00	2.78	4.41	69.557	110.217	1018	1501
P.18	385425.00	25.00	3.78	0.00	94.420	0.000	1112	1501
P.19	385450.00	25.00	3.10	1.29	77.430	32.137	1190	1533
P.20	385475.00	25.00	2.56	1.39	63.914	34.708	1254	1568
P.21	385500.00	25.00	2.57	0.57	64.246	14.198	1318	1582
P.22	385525.00	25.00	3.30	0.34	82.420	8.417	1400	1590
P.23	385550.00	25.00	3.52	0.63	88.016	15.758	1489	1606
P.24	385575.00	25.00	2.87	3.28	71.845	81.987	1560	1688
P.25	385600.00	25.00	2.90	2.74	72.510	68.596	1633	1757
P.26	385625.00	25.00	3.34	1.98	83.592	49.381	1716	1806
P.27	385650.00	25.00	3.73	0.91	93.163	22.844	1810	1829
P.28	385675.00	25.00	4.57	0.03	114.257	0.766	1924	1830
P.29	385700.00	25.00	4.66	0.23	116.476	5.635	2040	1835
P.30	385725.00	25.00	3.23	1.43	80.685	35.651	2121	1871
P.31	385750.00	25.00	3.37	2.18	84.363	54.549	2205	1925
P.32	385775.00	25.00	3.56	3.21	89.096	80.328	2294	2006
P.33	385800.00	25.00	3.97	3.80	99.224	95.098	2394	2101

RN 03 pk 385 - ARP R80 2x2 voies

	00							
P.34	385825.0 00	25.00	3.70	3.79	92.423	94.739	2486	2196
P.35	385850.0 00	25.00	3.13	4.24	78.142	106.002	2564	2302
P.36	385875.0 00	25.00	2.54	5.29	63.485	132.229	2628	2434
P.37	385900.0 00	25.00	2.53	5.31	63.186	132.755	2691	2567
P.38	385925.0 00	25.00	2.66	4.76	66.457	118.891	2757	2685
P.39	385950.0 00	25.00	2.55	4.77	63.821	119.185	2821	2805
P.40	385975.0 00	25.00	2.30	5.22	57.425	130.523	2879	2935
P.41	386000.0 00	25.00	2.53	3.84	63.455	95.928	2942	3031
P.42	386025.0 00	25.00	3.63	0.35	90.949	8.684	3033	3040
P.43	386050.0 00	25.00	8.50	0.00	212.758	0.034	3246	3040
P.44	386075.0 00	25.00	11.75	0.00	294.013	0.000	3540	3040
P.45	386100.0 00	25.00	19.76	0.00	494.120	0.000	4034	3040
P.46	386125.0 00	25.00	11.92	0.00	298.297	0.000	4332	3040
P.47	386150.0 00	25.00	6.19	0.00	154.947	0.035	4487	3040
P.48	386175.0 00	25.00	2.47	0.19	61.947	4.836	4549	3045
P.49	386200.0 00	25.00	2.57	0.68	64.370	16.977	4614	3062
P.50	386225.0 00	25.00	8.80	0.07	220.113	1.796	4834	3063
P.51	386250.0 00	25.00	8.24	0.00	205.945	0.000	5040	3063
P.52	386275.0 00	25.00	5.37	0.00	134.135	0.000	5174	3063
P.53	386300.0 00	25.00	6.36	0.00	159.109	0.000	5333	3063
P.54	386325.0 00	25.00	7.58	0.00	189.538	0.000	5522	3063
P.55	386350.0 00	25.00	4.73	0.00	118.243	0.000	5641	3063
P.56	386375.0 00	25.00	4.08	0.00	102.019	0.000	5743	3063
P.57	386400.0 00	25.00	4.37	0.00	109.277	0.002	5852	3063
P.58	386425.0 00	25.00	6.42	0.04	160.560	1.100	6012	3065
P.59	386450.0 00	25.00	8.04	0.05	201.011	1.271	6213	3066

Num.	Abscisse	Longueur	Surfaces		Volumes Partiels		Volumes Cumulés	
			Déblai	Remblai	Déblai	Remblai	Déblai	Remblai
P.60	386475.00	25.00	11.16	0.02	278.876	0.558	6492	3066
P.61	386500.00	25.00	11.14	0.03	278.460	0.691	6771	3067
P.62	386525.00	25.00	7.09	0.00	177.315	0.000	6948	3067
P.63	386550.00	25.00	6.73	0.00	168.205	0.000	7116	3067
P.64	386575.00	25.00	7.11	0.00	177.793	0.000	7294	3067
P.65	386600.00	25.00	6.22	0.00	155.582	0.000	7450	3067
P.66	386625.00	25.00	6.10	0.00	152.570	0.000	7602	3067
P.67	386650.00	25.00	8.30	0.00	207.498	0.000	7810	3067
P.68	386675.00	25.00	7.67	0.00	191.785	0.000	8002	3067
P.69	386700.00	25.00	7.56	0.00	189.045	0.000	8191	3067
P.70	386725.00	25.00	3.79	0.00	94.738	0.000	8285	3067
P.71	386750.00	25.00	4.91	0.49	122.791	12.359	8408	3079
P.72	386775.00	25.00	3.79	0.00	94.802	0.000	8503	3079
P.73	386800.00	25.00	2.95	0.85	73.811	21.185	8577	3101
P.74	386825.00	25.00	3.09	1.00	77.351	25.016	8654	3126
P.75	386850.00	25.00	2.94	1.66	73.530	41.510	8728	3167
P.76	386875.00	25.00	3.94	0.01	98.491	0.272	8826	3167
P.77	386900.00	25.00	6.27	0.00	156.695	0.000	8983	3167
P.78	386925.00	25.00	4.59	0.00	114.871	0.000	9098	3167
P.79	386950.00	25.00	2.40	0.75	59.993	18.652	9158	3186
P.80	386975.00	25.00	2.30	2.02	57.571	50.623	9215	3237
P.81	387000.00	25.00	2.47	3.84	61.754	95.943	9277	3333
P.82	387025.00	25.00	2.71	4.35	67.695	108.856	9345	3441
P.83	387050.00	25.00	3.20	1.26	79.911	31.450	9425	3473
P.84	387075.00	25.00	4.23	0.00	105.643	0.000	9530	3473
P.85	387100.00	25.00	6.19	0.00	154.759	0.000	9685	3473
P.86	387125.00	25.00	8.42	0.00	210.528	0.000	9896	3473
P.87	387150.00	25.00	8.78	0.06	219.509	1.401	10115	3474
P.88	387175.00	25.00	3.04	4.27	76.063	106.752	10191	3581
P.89	387200.00	25.00	3.26	9.42	81.521	235.496	10273	3817
P.90	387225.00	25.00	2.97	10.28	74.157	256.946	10347	4074
P.91	387250.00	25.00	2.60	9.61	64.876	240.185	10412	4314
P.92	387275.00	25.00	2.50	6.41	62.573	160.297	10474	4474
P.93	387300.00	25.00	2.70	3.17	67.598	79.177	10542	4553
P.94	387325.00	25.00	2.63	0.90	65.751	22.529	10608	4576
P.95	387350.00	25.00	4.94	0.00	123.426	0.000	10731	4576

RN 03 pk 385 - ARP R80 2x2 voies

P.96	387375.0 00	25.00	5.87	0.00	146.676	0.000	10878	4576
P.97	387400.0 00	25.00	6.91	0.00	172.810	0.000	11050	4576
P.98	387425.0 00	25.00	6.43	0.00	160.688	0.000	11211	4576
P.99	387450.0 00	25.00	7.42	0.00	185.550	0.000	11397	4576
P.100	387475.0 00	25.00	6.88	0.00	172.119	0.000	11569	4576
P.101	387500.0 00	25.00	1.79	4.48	44.755	111.982	11614	4688
P.102	387525.0 00	25.00	1.51	5.87	37.841	146.830	11651	4835
P.103	387550.0 00	25.00	1.54	4.46	38.459	111.509	11690	4946
P.104	387575.0 00	25.00	1.56	6.08	38.956	151.937	11729	5098
P.105	387600.0 00	25.00	1.50	7.10	37.483	177.438	11766	5275
P.106	387625.0 00	25.00	1.38	6.94	34.617	173.525	11801	5449
P.107	387650.0 00	25.00	1.39	6.80	34.730	170.113	11836	5619
P.108	387675.0 00	25.00	0.95	5.76	23.746	144.016	11859	5763
P.109	387700.0 00	25.00	1.58	1.48	39.565	36.936	11899	5800
P.110	387725.0 00	25.00	3.39	0.00	84.757	0.000	11984	5800
P.111	387750.0 00	25.00	2.37	0.63	59.283	15.690	12043	5816
P.112	387775.0 00	25.00	1.29	3.58	32.148	89.587	12075	5905
P.113	387800.0 00	25.00	1.02	6.14	25.400	153.395	12101	6059
P.114	387825.0 00	25.00	0.70	9.12	17.444	227.985	12118	6287
P.115	387850.0 00	25.00	0.44	11.96	11.077	299.073	12129	6586
P.116	387875.0 00	25.00	1.16	8.90	28.975	222.395	12158	6808
P.117	387900.0 00	25.00	1.74	5.70	43.526	142.535	12202	6951
P.118	387925.0 00	25.00	2.04	2.55	51.038	63.816	12253	7014
P.119	387950.0 00	25.00	3.32	0.05	83.072	1.354	12336	7016
P.120	387975.0 00	25.00	4.30	0.00	107.600	0.000	12443	7016
P.121	388000.0 00	25.00	5.06	0.00	126.606	0.000	12570	7016
P.122	388025.0 00	25.00	6.15	0.00	153.670	0.000	12724	7016

Num.	Abscisse	Longueur	Surfaces		Volumes Partiels		Volumes Cumulés	
			Déblai	Remblai	Déblai	Remblai	Déblai	Remblai
P.123	388050.00	25.00	4.55	0.00	113.855	0.000	12837	7016
P.124	388075.00	25.00	4.70	0.00	117.598	0.000	12955	7016
P.125	388100.00	25.00	4.94	0.00	123.554	0.000	13079	7016
P.126	388125.00	25.00	5.06	0.00	126.388	0.000	13205	7016
P.127	388150.00	25.00	5.27	0.00	131.868	0.000	13337	7016
P.128	388175.00	25.00	4.88	0.00	122.082	0.000	13459	7016
P.129	388200.00	25.00	3.26	0.00	81.392	0.124	13540	7016
P.130	388225.00	25.00	2.48	0.55	61.889	13.719	13602	7030
P.131	388250.00	25.00	2.11	0.15	52.732	3.873	13655	7034
P.132	388275.00	25.00	2.85	0.00	71.321	0.000	13726	7034
P.133	388300.00	25.00	2.69	0.02	67.373	0.414	13794	7034
P.134	388325.00	25.00	2.57	0.03	64.372	0.810	13858	7035
P.135	388350.00	25.00	3.17	0.00	79.274	0.001	13937	7035
P.136	388375.00	25.00	4.86	0.00	121.512	0.000	14059	7035
P.137	388400.00	25.00	7.81	0.00	195.153	0.000	14254	7035
P.138	388425.00	25.00	8.15	0.00	203.647	0.000	14458	7035
P.139	388450.00	25.00	3.92	0.33	97.989	8.350	14556	7043
P.140	388475.00	25.00	2.21	5.54	55.169	138.533	14611	7182
P.141	388500.00	25.00	1.90	9.26	47.402	231.538	14658	7413
P.142	388525.00	25.00	1.68	8.91	41.934	222.768	14700	7636
P.143	388550.00	25.00	1.69	7.18	42.360	179.622	14742	7816
P.144	388575.00	25.00	2.27	2.70	56.855	67.566	14799	7883
P.145	388600.00	25.00	2.36	11.92	58.965	298.005	14858	8181
P.146	388625.00	25.00	2.67	2.24	66.661	56.109	14925	8237
P.147	388650.00	25.00	7.60	0.00	190.075	0.000	15115	8237
P.148	388675.00	25.00	7.91	0.00	197.757	0.000	15313	8237
P.149	388700.00	25.00	7.08	0.00	177.025	0.000	15490	8237
P.150	388725.00	25.00	5.80	0.00	145.105	0.000	15635	8237
P.151	388750.00	25.00	4.39	0.00	109.714	0.000	15745	8237
P.152	388775.00	25.00	2.91	0.00	72.753	0.000	15817	8237
P.153	388800.00	25.00	2.06	0.17	51.576	4.302	15869	8242
P.154	388825.00	25.00	1.33	1.72	33.286	43.069	15902	8285
P.155	388850.00	25.00	0.85	3.43	21.269	85.812	15923	8370
P.156	388875.00	25.00	0.48	4.85	12.086	121.131	15936	8492
P.157	388900.00	25.00	0.35	5.40	8.868	134.951	15944	8627
P.158	388925.00	25.00	0.01	8.44	0.241	211.102	15945	8838

RN 03 pk 385 - ARP R80 2x2 voies

P.159	388950.0 00	25.00	0.00	17.47	0.000	436.827	15945	9274
P.160	388975.0 00	25.00	0.00	24.80	0.000	619.895	15945	9894
P.161	389000.0 00	25.00	0.00	27.63	0.000	690.783	15945	10585
P.162	389025.0 00	25.00	0.00	25.74	0.000	643.418	15945	11229
P.163	389050.0 00	25.00	0.00	22.60	0.000	564.952	15945	11793
P.164	389075.0 00	25.00	0.00	29.08	0.000	726.909	15945	12520
P.165	389100.0 00	25.00	0.00	26.74	0.000	668.397	15945	13189
P.166	389125.0 00	25.00	0.00	20.25	0.000	506.194	15945	13695
P.167	389150.0 00	25.00	0.04	9.32	1.028	233.110	15946	13928
P.168	389175.0 00	25.00	0.72	3.26	18.035	81.360	15964	14009
P.169	389200.0 00	25.00	1.77	0.20	44.294	4.940	16008	14014
P.170	389225.0 00	25.00	4.00	0.00	99.890	0.000	16108	14014
P.171	389250.0 00	25.00	5.42	0.00	135.343	0.000	16243	14014
P.172	389275.0 00	25.00	5.33	0.00	132.844	0.000	16376	14014
P.173	389300.0 00	25.00	5.22	0.00	129.977	0.000	16506	14014
P.174	389325.0 00	25.00	2.77	0.00	69.107	0.000	16575	14014
P.175	389350.0 00	25.00	1.45	1.21	36.399	30.239	16612	14045
P.176	389375.0 00	25.00	1.10	5.34	27.735	132.859	16639	14177
P.177	389400.0 00	25.00	0.61	9.60	15.252	239.236	16655	14417
P.178	389425.0 00	25.00	0.16	11.71	4.066	292.350	16659	14709
P.179	389450.0 00	25.00	0.02	12.24	0.516	305.886	16659	15015
P.180	389475.0 00	25.00	0.01	11.88	0.267	296.991	16659	15312
P.181	389500.0 00	25.00	0.04	10.37	1.083	259.210	16661	15571
P.182	389525.0 00	25.00	0.30	7.63	7.503	190.751	16668	15762
P.183	389550.0 00	25.00	1.26	2.74	31.490	68.489	16700	15830
P.184	389575.0 00	25.00	2.76	0.00	68.880	0.000	16768	15830
P.185	389600.0 00	25.00	5.41	0.00	135.246	0.000	16904	15830

Num.	Abscisse	Longueur	Surfaces		Volumes Partiels		Volumes Cumulés	
			Déblai	Remblai	Déblai	Remblai	Déblai	Remblai
P.186	389625.00	25.00	7.36	0.00	183.881	0.000	17088	15830
P.187	389650.00	25.00	4.81	0.00	120.323	0.000	17208	15830
P.188	389675.00	25.00	2.71	0.00	67.644	0.000	17275	15830
P.189	389700.00	25.00	1.46	0.99	36.417	24.868	17312	15855
P.190	389725.00	25.00	1.11	3.39	27.789	84.677	17340	15940
P.191	389750.00	25.00	1.27	1.80	31.871	44.952	17372	15985
P.192	389775.00	25.00	1.51	0.53	37.800	13.288	17409	15998
P.193	389800.00	25.00	2.11	0.02	52.862	0.393	17462	15999
P.194	389825.00	25.00	3.40	0.00	84.903	0.000	17547	15999
P.195	389850.00	25.00	5.41	0.00	135.233	0.000	17682	15999
P.196	389875.00	25.00	7.53	0.00	188.279	0.000	17871	15999
P.197	389900.00	25.00	8.24	0.00	206.107	0.000	18077	15999
P.198	389925.00	25.00	8.03	0.00	200.799	0.000	18278	15999
P.199	389950.00	25.00	7.29	0.00	182.177	0.000	18460	15999
P.200	389975.00	25.00	6.94	0.00	173.608	0.000	18633	15999
P.201	390000.00	25.00	6.17	0.00	154.134	0.000	18787	15999
P.202	390025.00	25.00	5.67	0.00	141.744	0.000	18929	15999
P.203	390050.00	25.00	5.78	0.00	144.494	0.000	19074	15999
P.204	390075.00	25.00	4.77	0.00	119.303	0.000	19193	15999
P.205	390100.00	25.00	5.45	0.00	136.275	0.000	19329	15999
P.206	390125.00	25.00	5.75	0.00	143.743	0.000	19473	15999
P.207	390150.00	25.00	5.59	0.00	139.829	0.000	19613	15999
P.208	390175.00	25.00	5.28	0.00	132.034	0.000	19745	15999
P.209	390200.00	25.00	2.79	0.14	69.708	3.575	19815	16002
P.210	390225.00	25.00	1.84	2.66	45.972	66.405	19861	16069
P.211	390250.00	25.00	1.83	4.82	45.638	120.470	19906	16189
P.212	390275.00	25.00	1.75	7.82	43.741	195.436	19950	16384
P.213	390300.00	25.00	1.13	9.96	28.208	248.977	19978	16633
P.214	390325.00	25.00	0.90	11.12	22.611	277.909	20001	16911
P.215	390350.00	25.00	1.78	7.25	44.403	181.170	20045	17093
P.216	390375.00	25.00	2.12	3.18	52.972	79.453	20098	17172
P.217	390400.00	25.00	2.19	1.11	54.702	27.774	20153	17200
P.218	390425.00	25.00	3.91	0.00	97.807	0.000	20251	17200
P.219	390450.00	25.00	4.88	0.00	121.970	0.000	20373	17200
P.220	390475.00	25.00	4.32	0.00	108.035	0.000	20481	17200
P.221	390500.00	25.00	3.63	0.00	90.642	0.000	20571	17200

RN 03 pk 385 - ARP R80 2x2 voies

P.222	390525.0 00	25.00	3.80	0.00	95.002	0.000	20666	17200
P.223	390550.0 00	25.00	4.29	0.00	107.184	0.000	20773	17200
P.224	390575.0 00	25.00	4.66	0.00	116.395	0.000	20890	17200
P.225	390600.0 00	25.00	4.93	0.00	123.374	0.000	21013	17200
P.226	390625.0 00	25.00	6.13	0.00	153.181	0.000	21166	17200
P.227	390650.0 00	25.00	11.49	0.14	287.169	3.537	21454	17203
P.228	390675.0 00	25.00	7.07	0.00	176.829	0.000	21630	17203
P.229	390700.0 00	25.00	7.53	0.00	188.318	0.000	21819	17203
P.230	390725.0 00	25.00	12.44	0.00	311.094	0.000	22130	17203
P.231	390750.0 00	25.00	11.35	0.01	283.703	0.218	22414	17204
P.232	390775.0 00	25.00	7.40	0.00	184.899	0.000	22598	17204
P.233	390800.0 00	25.00	6.56	0.00	164.092	0.000	22763	17204
P.234	390825.0 00	25.00	5.77	0.00	144.363	0.000	22907	17204
P.235	390850.0 00	25.00	5.15	0.00	128.794	0.000	23036	17204
P.236	390875.0 00	25.00	6.24	0.00	155.956	0.000	23192	17204
P.237	390900.0 00	25.00	6.56	0.00	163.969	0.000	23356	17204
P.238	390925.0 00	25.00	6.98	0.00	174.533	0.000	23530	17204
P.239	390950.0 00	25.00	5.38	0.00	134.430	0.000	23665	17204
P.240	390975.0 00	25.00	4.10	0.00	102.440	0.000	23767	17204
P.241	391000.0 00	25.00	3.21	0.20	80.246	5.110	23847	17209
P.242	391025.0 00	25.00	3.62	0.00	90.545	0.000	23938	17209
P.243	391050.0 00	25.00	4.76	0.00	119.015	0.000	24057	17209
P.244	391075.0 00	25.00	6.65	0.00	166.337	0.000	24223	17209
P.245	391100.0 00	25.00	4.75	0.00	118.839	0.000	24342	17209
P.246	391125.0 00	25.00	3.82	0.00	95.482	0.000	24437	17209
P.247	391150.0 00	25.00	4.68	0.00	116.881	0.000	24554	17209
P.248	391175.0 00	25.00	6.48	0.00	162.031	0.000	24716	17209

Num.	Abscisse	Longueur	Surfaces		Volumes Partiels		Volumes Cumulés	
			Déblai	Remblai	Déblai	Remblai	Déblai	Remblai
P.249	391200.0 00	25.00	5.92	0.00	147.965	0.000	24864	17209
P.250	391225.0 00	25.00	5.07	0.00	126.776	0.000	24991	17209
P.251	391250.0 00	25.00	3.86	1.22	96.533	30.505	25088	17239
P.252	391275.0 00	25.00	2.55	6.10	63.687	152.513	25151	17392
P.253	391300.0 00	25.00	2.66	6.62	66.535	165.557	25218	17557
P.254	391325.0 00	25.00	3.08	5.84	77.123	146.032	25295	17703
P.255	391350.0 00	25.00	3.35	4.14	83.636	103.484	25379	17807
P.256	391375.0 00	17.36	4.99	0.79	86.556	13.640	25465	17820
P.257	391384.7 13	4.86	7.11	0.19	34.526	0.921	25500	17821

Cubatures Décapage (compensé)

Num.	Abscisse	Lg Ap.	Décapage		Surface En Coupe	Volumes		Surfaces en plan	
			Gauche	Droite		Partiels	Cumulés	Partielles	Cumulées
P.1	385000.0 00	12.50	Aucun	0.20	2.32	28.997	28.997	146.81	146.81
P.2	385025.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.34	58.457	87.453	295.93	442.74
P.3	385050.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.41	60.359	147.812	301.80	744.53
P.4	385075.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.45	61.226	209.038	306.13	1050.66
P.5	385100.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.48	61.971	271.009	309.85	1360.51
P.6	385125.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.49	62.309	333.318	311.55	1672.06
P.7	385150.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.47	61.841	395.159	309.21	1981.27
P.8	385175.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.55	63.652	458.811	318.26	2299.53
P.9	385200.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.40	59.925	518.736	299.62	2599.15
P.10	385225.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.28	57.069	575.805	288.94	2888.09
P.11	385250.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.53	63.293	639.099	316.47	3204.56
P.12	385275.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.60	64.912	704.010	324.56	3529.12
P.13	385300.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.61	65.206	769.217	326.03	3855.15
P.14	385325.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.57	64.302	833.518	321.51	4176.66
P.15	385350.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.44	61.045	894.564	305.23	4481.88
P.16	385375.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.50	62.624	957.187	313.12	4795.00
P.17	385400.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.48	62.089	1019.277	310.45	5105.45
P.18	385425.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.33	58.174	1077.450	294.47	5399.92
P.19	385450.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.39	59.771	1137.222	298.86	5698.77
P.20	385475.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.34	58.454	1195.675	296.18	5994.96
P.21	385500.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.31	57.757	1253.432	292.70	6287.66
P.22	385525.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.39	59.652	1313.084	298.26	6585.92
P.23	385550.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.44	61.111	1374.195	305.56	6891.47
P.24	385575.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.48	61.941	1436.136	309.70	7201.18
P.25	385600.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.49	62.371	1498.508	311.86	7513.03
P.26	385625.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.48	61.907	1560.414	309.53	7822.57
P.27	385650.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.45	61.143	1621.558	305.72	8128.28
P.28	385675.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.39	59.671	1681.228	298.35	8426.64
P.29	385700.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.30	57.622	1738.850	291.61	8718.25
P.30	385725.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.40	59.962	1798.812	299.81	9018.06
P.31	385750.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.42	60.582	1859.394	302.91	9320.97
P.32	385775.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.46	61.466	1920.861	307.33	9628.30

RN 03 pk 385 - ARP R80 2x2 voies

P.33	385800.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.48	61.955	1982.815	309.77	9938.08
P.34	385825.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.47	61.746	2044.561	308.73	10246.81
P.35	385850.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.48	62.064	2106.625	310.32	10557.13
P.36	385875.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.51	62.768	2169.393	313.84	10870.97
P.37	385900.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.52	62.915	2232.308	314.57	11185.54
P.38	385925.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.51	62.708	2295.016	313.54	11499.08
P.39	385950.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.51	62.730	2357.746	313.65	11812.73
P.40	385975.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.52	62.936	2420.682	314.68	12127.41
P.41	386000.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.47	61.537	2482.220	307.69	12435.10
P.42	386025.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.30	57.315	2539.534	290.51	12725.61
P.43	386050.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.17	54.154	2593.689	274.74	13000.35
P.44	386075.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.10	52.359	2646.048	265.81	13266.16
P.45	386100.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.57	64.189	2710.237	324.95	13591.11
P.46	386125.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.08	51.984	2762.220	263.62	13854.73
P.47	386150.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.25	56.203	2818.423	284.72	14139.45
P.48	386175.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.32	57.917	2876.340	293.33	14432.78
P.49	386200.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.34	58.412	2934.752	295.81	14728.59
P.50	386225.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.53	63.343	2998.095	316.72	15045.30
P.51	386250.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.15	53.807	3051.901	272.88	15318.18
P.52	386275.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.24	55.987	3107.889	283.78	15601.95
P.53	386300.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.26	56.392	3164.280	285.80	15887.75
P.54	386325.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.26	56.546	3220.827	286.25	16174.00
P.55	386350.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.29	57.183	3278.010	289.59	16463.59
P.56	386375.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.31	57.745	3335.755	292.40	16755.99
P.57	386400.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.32	58.093	3393.848	294.14	17050.12
P.58	386425.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.30	57.550	3451.398	291.42	17341.54
P.59	386450.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.29	57.204	3508.601	289.31	17630.85

Num.	Abscisse	Lg Ap.	Décapage		Surface En Coupe	Volumes		Surfaces en plan	
			Gauche	Droite		Partiels	Cumulés	Partielles	Cumulées
P.60	386475.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.26	56.411	3565.012	285.78	17916.63
P.61	386500.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.24	56.089	3621.102	284.17	18200.80
P.62	386525.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.25	56.152	3677.254	284.49	18485.29
P.63	386550.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.23	55.661	3732.915	282.03	18767.32
P.64	386575.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.22	55.491	3788.406	281.18	19048.50
P.65	386600.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.23	55.667	3844.073	282.07	19330.56
P.66	386625.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.24	55.940	3900.013	283.43	19613.99
P.67	386650.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.20	55.047	3955.059	278.56	19892.55
P.68	386675.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.17	54.272	4009.332	275.03	20167.58
P.69	386700.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.20	55.022	4064.354	278.73	20446.32
P.70	386725.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.30	57.463	4121.817	290.97	20737.29
P.71	386750.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.40	59.893	4181.710	299.47	21036.76
P.72	386775.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.30	57.572	4239.282	291.54	21328.30
P.73	386800.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.38	59.531	4298.813	297.65	21625.95
P.74	386825.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.38	59.617	4358.430	298.08	21924.03
P.75	386850.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.40	60.090	4418.519	300.45	22224.48
P.76	386875.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.31	57.653	4476.172	292.11	22516.59
P.77	386900.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.18	54.447	4530.619	276.09	22792.68
P.78	386925.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.23	55.859	4586.478	283.13	23075.81
P.79	386950.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.39	59.794	4646.272	298.97	23374.78
P.80	386975.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.45	61.346	4707.618	306.73	23681.51
P.81	387000.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.51	62.644	4770.262	313.22	23994.73
P.82	387025.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.50	62.452	4832.714	312.26	24306.99
P.83	387050.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.43	60.843	4893.557	304.22	24611.20
P.84	387075.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.34	58.526	4952.082	296.17	24907.38
P.85	387100.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.33	58.163	5010.245	294.26	25201.64
P.86	387125.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.34	58.378	5068.623	295.35	25496.99
P.87	387150.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.40	59.953	5128.576	299.77	25796.76
P.88	387175.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.56	64.021	5192.597	320.11	26116.87
P.89	387200.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.68	67.118	5259.715	335.59	26452.46
P.90	387225.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.67	66.851	5326.566	334.25	26786.71
P.91	387250.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.64	65.962	5392.528	329.81	27116.52
P.92	387275.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.57	64.192	5456.720	320.96	27437.48
P.93	387300.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.51	62.713	5519.434	313.57	27751.05
P.94	387325.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.45	61.136	5580.570	305.68	28056.73
P.95	387350.0	25.00	Aucun	0.20	2.33	58.219	5638.789	294.60	28351.33

RN 03 pk 385 - ARP R80 2x2 voies

	00								
P.96	387375.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.25	56.332	5695.121	285.29	28636.61
P.97	387400.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.24	56.041	5751.162	283.79	28920.40
P.98	387425.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.25	56.317	5807.480	285.18	29205.58
P.99	387450.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.21	55.275	5862.755	279.99	29485.57
P.100	387475.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.23	55.675	5918.429	281.95	29767.53
P.101	387500.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.51	62.789	5981.218	313.94	30081.47
P.102	387525.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.54	63.409	6044.627	317.05	30398.52
P.103	387550.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.55	63.752	6108.380	318.76	30717.28
P.104	387575.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.56	63.989	6172.369	319.95	31037.22
P.105	387600.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.57	64.219	6236.588	321.09	31358.32
P.106	387625.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.56	64.056	6300.644	320.28	31678.60
P.107	387650.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.55	63.696	6364.340	318.48	31997.08
P.108	387675.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.52	62.968	6427.308	314.84	32311.92
P.109	387700.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.41	60.222	6487.530	301.11	32613.03
P.110	387725.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.22	55.547	6543.077	281.68	32894.71
P.111	387750.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.23	55.874	6598.951	283.36	33178.07
P.112	387775.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.44	60.943	6659.895	304.72	33482.79
P.113	387800.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.53	63.305	6723.200	316.52	33799.32
P.114	387825.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.61	65.150	6788.350	325.75	34125.07
P.115	387850.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.66	66.570	6854.920	332.85	34457.92
P.116	387875.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.61	65.345	6920.265	326.72	34784.64
P.117	387900.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.54	63.460	6983.725	317.30	35101.94
P.118	387925.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.45	61.290	7045.015	306.45	35408.39
P.119	387950.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.33	58.201	7103.216	294.63	35703.02
P.120	387975.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.28	56.951	7160.167	288.45	35991.47
P.121	388000.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.30	57.457	7217.624	290.98	36282.44
P.122	388025.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.28	56.919	7274.543	288.14	36570.58

Num.	Abscisse	Lg Ap.	Décapage		Surface En Coupe	Volumes		Surfaces en plan	
			Gauche	Droite		Partiels	Cumulés	Partielles	Cumulées
P.123	388050.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.27	56.807	7331.350	287.79	36858.37
P.124	388075.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.26	56.500	7387.849	286.27	37144.64
P.125	388100.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.25	56.164	7444.014	284.59	37429.23
P.126	388125.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.24	55.934	7499.948	283.44	37712.66
P.127	388150.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.23	55.774	7555.722	282.63	37995.29
P.128	388175.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.24	56.033	7611.755	283.92	38279.21
P.129	388200.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.30	57.393	7669.148	290.71	38569.92
P.130	388225.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.34	58.558	7727.706	296.52	38866.45
P.131	388250.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.39	59.846	7787.553	299.23	39165.68
P.132	388275.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.33	58.214	7845.767	294.66	39460.33
P.133	388300.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.30	57.547	7903.313	291.45	39751.78
P.134	388325.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.31	57.639	7960.952	291.91	40043.69
P.135	388350.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.29	57.159	8018.111	289.55	40333.24
P.136	388375.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.25	56.310	8074.421	285.30	40618.54
P.137	388400.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.17	54.287	8128.708	275.18	40893.73
P.138	388425.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.13	53.346	8182.054	270.46	41164.18
P.139	388450.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.27	56.638	8238.692	287.38	41451.56
P.140	388475.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.50	62.520	8301.212	312.60	41764.16
P.141	388500.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.63	65.788	8367.000	328.94	42093.10
P.142	388525.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.63	65.811	8432.811	329.05	42422.15
P.143	388550.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.58	64.491	8497.302	322.46	42744.61
P.144	388575.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.51	62.874	8560.175	314.37	43058.98
P.145	388600.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.73	68.237	8628.413	341.19	43400.16
P.146	388625.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.47	61.695	8690.107	308.47	43708.63
P.147	388650.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.19	54.870	8744.977	277.94	43986.58
P.148	388675.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.14	53.603	8798.580	271.76	44258.34
P.149	388700.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.16	53.961	8852.541	273.57	44531.91
P.150	388725.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.21	55.332	8907.873	280.36	44812.27
P.151	388750.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.27	56.839	8964.712	287.90	45100.17
P.152	388775.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.30	57.621	9022.333	291.80	45391.97
P.153	388800.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.33	58.192	9080.526	294.66	45686.63
P.154	388825.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.40	60.121	9140.647	300.61	45987.24
P.155	388850.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.44	60.898	9201.545	304.49	46291.73
P.156	388875.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.48	61.901	9263.446	309.50	46601.23
P.157	388900.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.52	62.952	9326.398	314.76	46915.99
P.158	388925.0	25.00	Aucun	0.20	2.60	64.928	9391.326	324.64	47240.63

RN 03 pk 385 - ARP R80 2x2 voies

	00								
P.159	388950.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.75	68.718	9460.044	343.59	47584.22
P.160	388975.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.86	71.415	9531.458	357.07	47941.29
P.161	389000.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.90	72.556	9604.014	362.78	48304.07
P.162	389025.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.91	72.760	9676.774	363.80	48667.87
P.163	389050.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.82	70.407	9747.181	352.04	49019.91
P.164	389075.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.89	72.319	9819.500	361.59	49381.50
P.165	389100.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.87	71.682	9891.182	358.41	49739.91
P.166	389125.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.75	68.736	9959.917	343.68	50083.59
P.167	389150.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.55	63.716	10023.633	318.58	50402.17
P.168	389175.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.42	60.367	10084.000	301.84	50704.00
P.169	389200.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.32	57.998	10141.998	293.67	50997.68
P.170	389225.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.27	56.443	10198.441	285.95	51283.63
P.171	389250.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.21	54.939	10253.381	278.42	51562.05
P.172	389275.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.21	54.976	10308.356	278.61	51840.66
P.173	389300.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.24	55.607	10363.963	281.65	52122.32
P.174	389325.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.30	57.097	10421.060	289.11	52411.42
P.175	389350.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.40	59.804	10480.864	299.02	52710.44
P.176	389375.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.52	62.752	10543.616	313.76	53024.20
P.177	389400.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.61	64.976	10608.592	324.88	53349.08
P.178	389425.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.65	66.222	10674.814	331.11	53680.19
P.179	389450.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.67	66.802	10741.616	334.01	54014.20
P.180	389475.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.67	66.760	10808.376	333.80	54348.00
P.181	389500.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.66	66.588	10874.964	332.94	54680.94
P.182	389525.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.61	65.139	10940.102	325.69	55006.63
P.183	389550.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.45	61.198	11001.300	305.99	55312.62
P.184	389575.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.29	57.138	11058.438	289.40	55602.02
P.185	389600.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.19	54.733	11113.170	277.50	55879.51

Num.	Abscisse	Lg Ap.	Décapage		Surface En Coupe	Volumes		Surfaces en plan	
			Gauche	Droite		Partiels	Cumulés	Partielles	Cumulées
P.186	389625.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.12	52.927	11166.097	268.48	56147.99
P.187	389650.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.25	56.318	11222.416	285.31	56433.30
P.188	389675.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.34	58.417	11280.832	295.55	56728.85
P.189	389700.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.42	60.379	11341.211	301.89	57030.74
P.190	389725.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.45	61.205	11402.416	306.03	57336.76
P.191	389750.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.42	60.380	11462.796	301.90	57638.66
P.192	389775.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.38	59.473	11522.269	297.37	57936.03
P.193	389800.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.31	57.722	11579.991	292.45	58228.48
P.194	389825.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.25	56.342	11636.333	285.55	58514.03
P.195	389850.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.19	54.746	11691.079	277.56	58791.59
P.196	389875.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.13	53.191	11744.270	269.83	59061.42
P.197	389900.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.13	53.325	11797.595	270.22	59331.65
P.198	389925.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.16	53.920	11851.515	273.55	59605.19
P.199	389950.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.18	54.480	11905.995	276.01	59881.20
P.200	389975.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.21	55.205	11961.200	279.78	60160.98
P.201	390000.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.22	55.529	12016.730	281.40	60442.38
P.202	390025.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.23	55.779	12072.508	282.64	60725.02
P.203	390050.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.23	55.672	12128.180	282.05	61007.07
P.204	390075.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.24	56.064	12184.244	284.18	61291.26
P.205	390100.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.23	55.798	12240.043	282.96	61574.22
P.206	390125.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.24	56.044	12296.087	283.96	61858.18
P.207	390150.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.25	56.261	12352.348	285.05	62143.23
P.208	390175.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.26	56.415	12408.763	285.86	62429.09
P.209	390200.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.33	58.308	12467.071	295.32	62724.41
P.210	390225.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.47	61.675	12528.747	308.38	63032.79
P.211	390250.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.55	63.785	12592.532	318.92	63351.71
P.212	390275.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.62	65.583	12658.115	327.92	63679.63
P.213	390300.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.67	66.653	12724.768	333.27	64012.90
P.214	390325.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.67	66.698	12791.466	333.49	64346.38
P.215	390350.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.59	64.852	12856.318	324.26	64670.65
P.216	390375.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.47	61.832	12918.151	309.16	64979.81
P.217	390400.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.39	59.849	12978.000	299.25	65279.05
P.218	390425.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.29	57.255	13035.255	289.88	65568.93
P.219	390450.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.25	56.355	13091.610	285.52	65854.45
P.220	390475.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.27	56.791	13148.402	287.71	66142.16
P.221	390500.0	25.00	Aucun	0.20	2.28	57.118	13205.519	289.34	66431.51

RN 03 pk 385 - ARP R80 2x2 voies

	00								
P.222	390525.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.27	56.866	13262.386	288.09	66719.60
P.223	390550.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.25	56.334	13318.720	285.55	67005.14
P.224	390575.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.24	56.057	13374.777	284.08	67289.23
P.225	390600.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.23	55.681	13430.458	282.15	67571.38
P.226	390625.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.21	55.274	13485.732	280.10	67851.48
P.227	390650.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.51	62.805	13548.537	314.02	68165.50
P.228	390675.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.21	55.309	13603.846	280.24	68445.74
P.229	390700.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.23	55.666	13659.512	282.02	68727.76
P.230	390725.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.16	54.006	13713.518	273.67	69001.43
P.231	390750.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.07	51.791	13765.309	262.71	69264.14
P.232	390775.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.21	55.145	13820.454	279.41	69543.55
P.233	390800.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.24	56.106	13876.560	284.37	69827.92
P.234	390825.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.27	56.682	13933.242	287.25	70115.16
P.235	390850.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.29	57.244	13990.486	289.96	70405.12
P.236	390875.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.26	56.380	14046.866	285.49	70690.61
P.237	390900.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.24	56.117	14102.982	284.17	70974.79
P.238	390925.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.23	55.660	14158.642	281.97	71256.76
P.239	390950.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.27	56.688	14215.330	287.18	71543.94
P.240	390975.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.31	57.860	14273.190	292.93	71836.87
P.241	391000.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.38	59.598	14332.789	297.99	72134.86
P.242	391025.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.34	58.516	14391.305	296.21	72431.07
P.243	391050.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.31	57.856	14449.161	292.91	72723.98
P.244	391075.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.30	57.433	14506.595	290.65	73014.63
P.245	391100.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.34	58.428	14565.023	295.62	73310.25
P.246	391125.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.34	58.552	14623.575	296.38	73606.63
P.247	391150.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.31	57.752	14681.327	292.36	73898.99
P.248	391175.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.25	56.227	14737.554	284.73	74183.73

Num.	Abscisse	Lg Ap.	Décapage		Surface En Coupe	Volumes		Surfaces en plan	
			Gauche	Droite		Partiels	Cumulés	Partielles	Cumulées
P.249	391200.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.28	56.877	14794.431	287.94	74471.67
P.250	391225.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.30	57.466	14851.897	290.89	74762.56
P.251	391250.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.50	62.500	14914.397	312.50	75075.06
P.252	391275.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.63	65.847	14980.244	329.24	75404.29
P.253	391300.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.62	65.383	15045.627	326.91	75731.20
P.254	391325.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.59	64.630	15110.256	323.15	76054.35
P.255	391350.0 00	25.00	Aucun	0.20	2.54	63.498	15173.755	317.49	76371.84
P.256	391375.0 00	17.36	Aucun	0.20	2.45	42.523	15216.278	212.62	76584.46
P.257	391384.7 13	4.86	Aucun	0.20	2.42	11.729	15228.007	58.65	76643.11

Cubatures Matériaux : Utilisation (compensé)

BB

Num.	Abscisse	Lg Ap.	Gauche		Droite		Total
			Surface Partielle	Volume Partiel	Surface Partielle	Volume Partiel	
P.1	385000.00	12.50	0.58	7.28	0.58	7.28	14.56
P.2	385025.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	43.68
P.3	385050.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	72.80
P.4	385075.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	101.92
P.5	385100.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	131.04
P.6	385125.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	160.16
P.7	385150.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	189.28
P.8	385175.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	218.40
P.9	385200.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	247.52
P.10	385225.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	276.64
P.11	385250.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	305.76
P.12	385275.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	334.88
P.13	385300.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	364.00
P.14	385325.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	393.12
P.15	385350.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	422.24
P.16	385375.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	451.36
P.17	385400.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	480.48
P.18	385425.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	509.60
P.19	385450.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	538.72
P.20	385475.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	567.84
P.21	385500.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	596.96
P.22	385525.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	626.08
P.23	385550.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	655.20
P.24	385575.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	684.32
P.25	385600.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	713.44
P.26	385625.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	742.56
P.27	385650.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	771.68
P.28	385675.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	800.80
P.29	385700.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	829.92
P.30	385725.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	859.04

	00						
P.31	385750.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	888.15
P.32	385775.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	917.27
P.33	385800.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	946.39
P.34	385825.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	975.51
P.35	385850.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	1004.63
P.36	385875.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	1033.75
P.37	385900.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	1062.87
P.38	385925.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	1091.99
P.39	385950.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	1121.11
P.40	385975.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	1150.23
P.41	386000.0 00	25.00	0.58	14.58	0.58	14.54	1179.35
P.42	386025.0 00	25.00	0.58	14.59	0.58	14.53	1208.47
P.43	386050.0 00	25.00	0.58	14.59	0.58	14.53	1237.59
P.44	386075.0 00	25.00	0.58	14.59	0.58	14.53	1266.71
P.45	386100.0 00	25.00	0.58	14.59	0.58	14.53	1295.83
P.46	386125.0 00	25.00	0.58	14.59	0.58	14.53	1324.95
P.47	386150.0 00	25.00	0.58	14.59	0.58	14.53	1354.07
P.48	386175.0 00	25.00	0.58	14.59	0.58	14.53	1383.19
P.49	386200.0 00	25.00	0.58	14.58	0.58	14.54	1412.31
P.50	386225.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	1441.43
P.51	386250.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	1470.55
P.52	386275.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	1499.67
P.53	386300.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	1528.79
P.54	386325.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	1557.91

Num.	Abscisse	Lg Ap.	Gauche		Droite		Total Volume Cumulé
			Surface Partielle	Volume Partiel	Surface Partielle	Volume Partiel	
P.55	386350.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	1587.03
P.56	386375.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	1616.15
P.57	386400.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	1645.27
P.58	386425.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	1674.39
P.59	386450.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	1703.51
P.60	386475.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	1732.63
P.61	386500.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	1761.75
P.62	386525.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	1790.87
P.63	386550.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	1819.99
P.64	386575.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	1849.11
P.65	386600.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	1878.23
P.66	386625.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	1907.35
P.67	386650.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	1936.47
P.68	386675.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	1965.59
P.69	386700.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	1994.71
P.70	386725.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2023.83
P.71	386750.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2052.95
P.72	386775.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2082.07
P.73	386800.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2111.19
P.74	386825.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2140.31
P.75	386850.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2169.43
P.76	386875.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2198.54
P.77	386900.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2227.66
P.78	386925.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2256.78
P.79	386950.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2285.90
P.80	386975.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2315.02
P.81	387000.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2344.14
P.82	387025.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2373.26
P.83	387050.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2402.38
P.84	387075.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2431.50
P.85	387100.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2460.62
P.86	387125.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2489.74
P.87	387150.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2518.86
P.88	387175.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2547.98
P.89	387200.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2577.10
P.90	387225.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2606.22

	00						
P.91	387250.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2635.34
P.92	387275.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2664.46
P.93	387300.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2693.58
P.94	387325.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2722.70
P.95	387350.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2751.82
P.96	387375.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2780.94
P.97	387400.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2810.06
P.98	387425.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2839.18
P.99	387450.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2868.30
P.100	387475.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2897.42
P.101	387500.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2926.54
P.102	387525.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2955.66
P.103	387550.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	2984.78
P.104	387575.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3013.90
P.105	387600.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3043.02
P.106	387625.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3072.14
P.107	387650.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3101.26
P.108	387675.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3130.38
P.109	387700.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3159.50
P.110	387725.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3188.62
P.111	387750.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3217.74
P.112	387775.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3246.86
P.113	387800.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3275.98
P.114	387825.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3305.10
P.115	387850.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3334.22
P.116	387875.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3363.34
P.117	387900.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3392.46

Num.	Abscisse	Lg Ap.	Gauche		Droite		Total Volume Cumulé
			Surface Partielle	Volume Partiel	Surface Partielle	Volume Partiel	
P.118	387925.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3421.58
P.119	387950.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3450.70
P.120	387975.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3479.82
P.121	388000.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3508.94
P.122	388025.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3538.06
P.123	388050.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3567.18
P.124	388075.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3596.30
P.125	388100.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3625.42
P.126	388125.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3654.53
P.127	388150.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3683.65
P.128	388175.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3712.77
P.129	388200.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3741.89
P.130	388225.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3771.01
P.131	388250.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3800.13
P.132	388275.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3829.25
P.133	388300.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3858.37
P.134	388325.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3887.49
P.135	388350.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3916.61
P.136	388375.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3945.73
P.137	388400.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	3974.85
P.138	388425.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4003.97
P.139	388450.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4033.09
P.140	388475.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4062.21
P.141	388500.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4091.33
P.142	388525.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4120.45
P.143	388550.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4149.57
P.144	388575.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4178.69
P.145	388600.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4207.81
P.146	388625.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4236.93
P.147	388650.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4266.05
P.148	388675.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4295.17
P.149	388700.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4324.29
P.150	388725.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4353.41
P.151	388750.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4382.53
P.152	388775.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4411.65
P.153	388800.0	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4440.77

RN 03 pk 385 - ARP R80 2x2 voies

	00						
P.154	388825.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4469.89
P.155	388850.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4499.01
P.156	388875.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4528.13
P.157	388900.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4557.25
P.158	388925.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4586.37
P.159	388950.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4615.49
P.160	388975.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4644.61
P.161	389000.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4673.73
P.162	389025.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4702.85
P.163	389050.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4731.97
P.164	389075.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4761.09
P.165	389100.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4790.21
P.166	389125.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4819.33
P.167	389150.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	4848.45
P.168	389175.0 00	25.00	0.58	14.57	0.58	14.55	4877.57
P.169	389200.0 00	25.00	0.58	14.59	0.58	14.53	4906.69
P.170	389225.0 00	25.00	0.58	14.60	0.58	14.52	4935.81
P.171	389250.0 00	25.00	0.58	14.62	0.58	14.50	4964.93
P.172	389275.0 00	25.00	0.58	14.63	0.58	14.49	4994.05
P.173	389300.0 00	25.00	0.58	14.64	0.58	14.48	5023.17
P.174	389325.0 00	25.00	0.58	14.64	0.58	14.48	5052.29
P.175	389350.0 00	25.00	0.58	14.62	0.58	14.50	5081.41
P.176	389375.0 00	25.00	0.58	14.61	0.58	14.51	5110.52
P.177	389400.0 00	25.00	0.58	14.59	0.58	14.53	5139.64
P.178	389425.0 00	25.00	0.58	14.58	0.58	14.54	5168.76
P.179	389450.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	5197.88
P.180	389475.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	5227.00

Num.	Abscisse	Lg Ap.	Gauche		Droite		Total Volume Cumulé
			Surface Partielle	Volume Partiel	Surface Partielle	Volume Partiel	
P.181	389500.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	5256.12
P.182	389525.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	5285.24
P.183	389550.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	5314.36
P.184	389575.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	5343.48
P.185	389600.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	5372.60
P.186	389625.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	5401.72
P.187	389650.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	5430.84
P.188	389675.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	5459.96
P.189	389700.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	5489.08
P.190	389725.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	5518.20
P.191	389750.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	5547.32
P.192	389775.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	5576.44
P.193	389800.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	5605.56
P.194	389825.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	5634.68
P.195	389850.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	5663.80
P.196	389875.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	5692.92
P.197	389900.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	5722.04
P.198	389925.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	5751.16
P.199	389950.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	5780.28
P.200	389975.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	5809.40
P.201	390000.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	5838.52
P.202	390025.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	5867.64
P.203	390050.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	5896.76
P.204	390075.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	5925.88
P.205	390100.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	5955.00
P.206	390125.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	5984.12
P.207	390150.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6013.24
P.208	390175.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6042.36
P.209	390200.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6071.48
P.210	390225.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6100.60
P.211	390250.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6129.72
P.212	390275.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6158.84
P.213	390300.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6187.96
P.214	390325.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6217.08
P.215	390350.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6246.20
P.216	390375.0	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6275.32

	00						
P.217	390400.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6304.44
P.218	390425.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6333.56
P.219	390450.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6362.68
P.220	390475.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6391.80
P.221	390500.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6420.92
P.222	390525.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6450.04
P.223	390550.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6479.16
P.224	390575.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6508.28
P.225	390600.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6537.40
P.226	390625.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6566.51
P.227	390650.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6595.63
P.228	390675.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6624.75
P.229	390700.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6653.87
P.230	390725.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6682.99
P.231	390750.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6712.11
P.232	390775.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6741.23
P.233	390800.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6770.35
P.234	390825.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6799.47
P.235	390850.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6828.59
P.236	390875.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6857.71
P.237	390900.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6886.83
P.238	390925.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6915.95
P.239	390950.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6945.07
P.240	390975.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	6974.19
P.241	391000.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	7003.31
P.242	391025.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	7032.43
P.243	391050.0 00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	7061.55

Num.	Abscisse	Lg Ap.	Gauche		Droite		Total
			Surface Partielle	Volume Partiel	Surface Partielle	Volume Partiel	Volume Cumulé
P.244	391075.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	7090.67
P.245	391100.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	7119.79
P.246	391125.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	7148.91
P.247	391150.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	7178.03
P.248	391175.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	7207.15
P.249	391200.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	7236.27
P.250	391225.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	7265.39
P.251	391250.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	7294.51
P.252	391275.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	7323.63
P.253	391300.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	7352.75
P.254	391325.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	7381.87
P.255	391350.00	25.00	0.58	14.56	0.58	14.56	7410.99
P.256	391375.00	17.36	0.58	10.11	0.58	10.11	7431.21
P.257	391384.73	4.86	0.58	2.83	0.58	2.83	7436.86

GB

Num.	Abscisse	Lg Ap.	Gauche		Droite		Total
			Surface Partielle	Volume Partiel	Surface Partielle	Volume Partiel	Volume Cumulé
P.1	385000.00	12.50	1.55	19.40	1.55	19.40	38.80
P.2	385025.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	116.40
P.3	385050.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	193.99
P.4	385075.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	271.59
P.5	385100.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	349.19
P.6	385125.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	426.79
P.7	385150.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	504.39
P.8	385175.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	581.98
P.9	385200.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	659.58
P.10	385225.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	737.18
P.11	385250.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	814.78
P.12	385275.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	892.37
P.13	385300.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	969.97
P.14	385325.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	1047.57
P.15	385350.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	1125.17
P.16	385375.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	1202.77
P.17	385400.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	1280.36
P.18	385425.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	1357.96

RN 03 pk 385 - ARP R80 2x2 voies

P.19	385450.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	1435.56
P.20	385475.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	1513.16
P.21	385500.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	1590.75
P.22	385525.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	1668.35
P.23	385550.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	1745.95
P.24	385575.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	1823.55
P.25	385600.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	1901.14
P.26	385625.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	1978.74
P.27	385650.0 00	25.00	1.12	27.99	1.55	38.80	2045.53
P.28	385675.0 00	25.00	0.57	14.30	1.55	38.80	2098.63
P.29	385700.0 00	25.00	0.20	5.02	1.55	38.80	2142.45
P.30	385725.0 00	25.00	0.20	4.99	1.55	38.80	2186.24
P.31	385750.0 00	25.00	0.20	4.95	1.55	38.80	2229.98
P.32	385775.0 00	25.00	0.46	11.59	1.55	38.80	2280.37
P.33	385800.0 00	25.00	1.08	27.07	1.55	38.80	2346.24
P.34	385825.0 00	25.00	1.11	27.80	1.55	38.80	2412.84
P.35	385850.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	2490.44
P.36	385875.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	2568.04
P.37	385900.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	2645.64
P.38	385925.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	2723.23
P.39	385950.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	2800.83
P.40	385975.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	2878.43
P.41	386000.0 00	25.00	1.55	38.84	1.55	38.75	2956.03
P.42	386025.0 00	25.00	0.86	21.55	1.55	38.72	3016.30

Num.	Abscisse	Lg Ap.	Gauche		Droite		Total
			Surface Partielle	Volume Partiel	Surface Partielle	Volume Partiel	Volume Cumulé
P.43	386050.00	25.00	0.36	9.06	1.55	38.72	3064.08
P.44	386075.00	25.00	0.48	12.10	1.55	38.72	3114.91
P.45	386100.00	25.00	0.95	23.80	1.55	38.72	3177.42
P.46	386125.00	25.00	0.66	16.55	1.55	38.72	3232.69
P.47	386150.00	25.00	0.83	20.88	1.55	38.72	3292.30
P.48	386175.00	25.00	1.42	35.50	1.55	38.72	3366.52
P.49	386200.00	25.00	1.55	38.84	1.55	38.75	3444.12
P.50	386225.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	3521.72
P.51	386250.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	3599.32
P.52	386275.00	25.00	1.42	35.38	1.55	38.80	3673.50
P.53	386300.00	25.00	0.77	19.29	1.55	38.80	3731.58
P.54	386325.00	25.00	0.25	6.13	1.55	38.80	3776.51
P.55	386350.00	25.00	0.36	8.95	1.55	38.80	3824.26
P.56	386375.00	25.00	0.54	13.49	1.55	38.80	3876.55
P.57	386400.00	25.00	0.55	13.85	1.55	38.80	3929.20
P.58	386425.00	25.00	0.30	7.60	1.55	38.80	3975.60
P.59	386450.00	25.00	0.35	8.81	1.55	38.80	4023.20
P.60	386475.00	25.00	0.57	14.20	1.55	38.80	4076.20
P.61	386500.00	25.00	0.50	12.52	1.55	38.80	4127.52
P.62	386525.00	25.00	0.24	5.89	1.55	38.80	4172.21
P.63	386550.00	25.00	0.21	5.19	1.55	38.80	4216.20
P.64	386575.00	25.00	0.25	6.33	1.55	38.80	4261.33
P.65	386600.00	25.00	0.22	5.59	1.55	38.80	4305.71
P.66	386625.00	25.00	1.33	33.24	1.55	38.80	4377.76
P.67	386650.00	25.00	0.48	11.96	1.55	38.80	4428.51
P.68	386675.00	25.00	0.19	4.81	1.55	38.80	4472.12
P.69	386700.00	25.00	0.18	4.38	1.55	38.80	4515.30
P.70	386725.00	25.00	0.17	4.36	1.55	38.80	4558.45
P.71	386750.00	25.00	0.24	6.09	1.55	38.80	4603.34
P.72	386775.00	25.00	0.17	4.22	1.55	38.80	4646.37
P.73	386800.00	25.00	0.17	4.29	1.55	38.80	4689.45
P.74	386825.00	25.00	0.18	4.59	1.55	38.80	4732.84
P.75	386850.00	25.00	0.73	18.21	1.55	38.80	4789.85
P.76	386875.00	25.00	1.48	37.00	1.55	38.80	4865.65
P.77	386900.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	4943.24
P.78	386925.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	5020.84

RN 03 pk 385 - ARP R80 2x2 voies

	00						
P.79	386950.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	5098.44
P.80	386975.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	5176.04
P.81	387000.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	5253.64
P.82	387025.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	5331.23
P.83	387050.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	5408.83
P.84	387075.0 00	25.00	0.88	22.05	1.55	38.80	5469.68
P.85	387100.0 00	25.00	0.20	4.96	1.55	38.80	5513.43
P.86	387125.0 00	25.00	0.19	4.71	1.55	38.80	5556.94
P.87	387150.0 00	25.00	0.32	8.10	1.55	38.80	5603.84
P.88	387175.0 00	25.00	0.17	4.36	1.55	38.80	5647.00
P.89	387200.0 00	25.00	0.31	7.63	1.55	38.80	5693.43
P.90	387225.0 00	25.00	1.38	34.41	1.55	38.80	5766.64
P.91	387250.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	5844.24
P.92	387275.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	5921.84
P.93	387300.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	5999.44
P.94	387325.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	6077.03
P.95	387350.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	6154.63
P.96	387375.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	6232.23
P.97	387400.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	6309.83
P.98	387425.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	6387.42
P.99	387450.0 00	25.00	1.19	29.74	1.55	38.80	6455.97
P.100	387475.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	6533.56
P.101	387500.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	6611.16
P.102	387525.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	6688.76
P.103	387550.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	6766.36
P.104	387575.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	6843.96
P.105	387600.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	6921.55

Num.	Abscisse	Lg Ap.	Gauche		Droite		Total Volume Cumulé
			Surface Partielle	Volume Partiel	Surface Partielle	Volume Partiel	
P.106	387625.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	6999.15
P.107	387650.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	7076.75
P.108	387675.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	7154.35
P.109	387700.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	7231.94
P.110	387725.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	7309.54
P.111	387750.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	7387.14
P.112	387775.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	7464.74
P.113	387800.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	7542.34
P.114	387825.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	7619.93
P.115	387850.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	7697.53
P.116	387875.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	7775.13
P.117	387900.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	7852.73
P.118	387925.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	7930.32
P.119	387950.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	8007.92
P.120	387975.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	8085.52
P.121	388000.0 00	25.00	1.50	37.55	1.55	38.80	8161.87
P.122	388025.0 00	25.00	1.44	35.91	1.55	38.80	8236.58
P.123	388050.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	8314.18
P.124	388075.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	8391.78
P.125	388100.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	8469.38
P.126	388125.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	8546.97
P.127	388150.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	8624.57
P.128	388175.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	8702.17
P.129	388200.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	8779.77
P.130	388225.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	8857.37
P.131	388250.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	8934.96
P.132	388275.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	9012.56
P.133	388300.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	9090.16
P.134	388325.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	9167.76
P.135	388350.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	9245.35
P.136	388375.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	9322.95
P.137	388400.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	9400.55
P.138	388425.0 00	25.00	1.47	36.86	1.55	38.80	9476.21
P.139	388450.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	9553.81
P.140	388475.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	9631.41
P.141	388500.0	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	9709.01

RN 03 pk 385 - ARP R80 2x2 voies

	00						
P.142	388525.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	9786.60
P.143	388550.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	9864.20
P.144	388575.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	9941.80
P.145	388600.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	10019.40
P.146	388625.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	10096.99
P.147	388650.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	10174.59
P.148	388675.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	10252.19
P.149	388700.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	10329.79
P.150	388725.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	10407.38
P.151	388750.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	10484.98
P.152	388775.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	10562.58
P.153	388800.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	10640.18
P.154	388825.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	10717.78
P.155	388850.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	10795.37
P.156	388875.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	10872.97
P.157	388900.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	10950.57
P.158	388925.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	11028.17
P.159	388950.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	11105.76
P.160	388975.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	11183.36
P.161	389000.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	11260.96
P.162	389025.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	11338.56
P.163	389050.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	11416.16
P.164	389075.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	11493.75
P.165	389100.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	11571.35
P.166	389125.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	11648.95
P.167	389150.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	11726.55
P.168	389175.0 00	25.00	1.55	38.83	1.55	38.77	11804.14

Num.	Abscisse	Lg Ap.	Gauche		Droite		Total
			Surface Partielle	Volume Partiel	Surface Partielle	Volume Partiel	Volume Cumulé
P.169	389200.00	25.00	1.55	38.87	1.55	38.73	11881.74
P.170	389225.00	25.00	1.55	38.91	1.55	38.69	11959.34
P.171	389250.00	25.00	1.55	38.95	1.55	38.65	12036.94
P.172	389275.00	25.00	1.16	29.09	1.55	38.61	12104.63
P.173	389300.00	25.00	1.10	27.60	1.55	38.58	12170.82
P.174	389325.00	25.00	1.37	34.37	1.55	38.60	12243.78
P.175	389350.00	25.00	1.55	38.96	1.55	38.64	12321.38
P.176	389375.00	25.00	1.55	38.92	1.55	38.68	12398.97
P.177	389400.00	25.00	1.55	38.88	1.55	38.72	12476.57
P.178	389425.00	25.00	1.55	38.84	1.55	38.76	12554.17
P.179	389450.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.79	12631.77
P.180	389475.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	12709.37
P.181	389500.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	12786.96
P.182	389525.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	12864.56
P.183	389550.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	12942.16
P.184	389575.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	13019.76
P.185	389600.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	13097.35
P.186	389625.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	13174.95
P.187	389650.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	13252.55
P.188	389675.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	13330.15
P.189	389700.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	13407.75
P.190	389725.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	13485.34
P.191	389750.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	13562.94
P.192	389775.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	13640.54
P.193	389800.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	13718.14
P.194	389825.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	13795.73
P.195	389850.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	13873.33
P.196	389875.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	13950.93
P.197	389900.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	14028.53
P.198	389925.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	14106.13
P.199	389950.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	14183.72
P.200	389975.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	14261.32
P.201	390000.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	14338.92
P.202	390025.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	14416.52
P.203	390050.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	14494.11
P.204	390075.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	14571.71

	00						
P.205	390100.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	14649.31
P.206	390125.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	14726.91
P.207	390150.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	14804.50
P.208	390175.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	14882.10
P.209	390200.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	14959.70
P.210	390225.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	15037.30
P.211	390250.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	15114.90
P.212	390275.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	15192.49
P.213	390300.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	15270.09
P.214	390325.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	15347.69
P.215	390350.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	15425.29
P.216	390375.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	15502.88
P.217	390400.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	15580.48
P.218	390425.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	15658.08
P.219	390450.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	15735.68
P.220	390475.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	15813.28
P.221	390500.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	15890.87
P.222	390525.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	15968.47
P.223	390550.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	16046.07
P.224	390575.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	16123.67
P.225	390600.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	16201.26
P.226	390625.0 00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	16278.86
P.227	390650.0 00	25.00	1.03	25.80	1.55	38.80	16343.46
P.228	390675.0 00	25.00	0.19	4.83	1.55	38.80	16387.09
P.229	390700.0 00	25.00	0.21	5.30	1.55	38.80	16431.19
P.230	390725.0 00	25.00	0.13	3.37	1.55	38.80	16473.36
P.231	390750.0 00	25.00	0.13	3.34	1.55	38.80	16515.50

Num.	Abscisse	Lg Ap.	Gauche		Droite		Total
			Surface Partielle	Volume Partiel	Surface Partielle	Volume Partiel	Volume Cumulé
P.232	390775.00	25.00	0.34	8.54	1.55	38.80	16562.83
P.233	390800.00	25.00	0.92	23.09	1.55	38.80	16624.73
P.234	390825.00	25.00	1.33	33.29	1.55	38.80	16696.81
P.235	390850.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	16774.41
P.236	390875.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	16852.01
P.237	390900.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	16929.61
P.238	390925.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	17007.21
P.239	390950.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	17084.80
P.240	390975.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	17162.40
P.241	391000.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	17240.00
P.242	391025.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	17317.60
P.243	391050.00	25.00	1.27	31.85	1.55	38.80	17388.25
P.244	391075.00	25.00	1.19	29.74	1.55	38.80	17456.79
P.245	391100.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	17534.39
P.246	391125.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	17611.99
P.247	391150.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	17689.59
P.248	391175.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	17767.19
P.249	391200.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	17844.78
P.250	391225.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	17922.38
P.251	391250.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	17999.98
P.252	391275.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	18077.58
P.253	391300.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	18155.17
P.254	391325.00	25.00	1.55	38.80	1.55	38.80	18232.77
P.255	391350.00	25.00	1.55	38.79	1.55	38.80	18310.36
P.256	391375.00	17.36	0.16	2.82	1.55	26.94	18340.12
P.257	391384.73	4.86	0.43	2.10	1.55	7.54	18349.75

GNT

Num.	Abscisse	Lg Ap.	Gauche		Droite		Total
			Surface Partielle	Volume Partiel	Surface Partielle	Volume Partiel	Volume Cumulé
P.1	385000.00	12.50	0.51	6.35	1.25	15.58	21.93
P.2	385025.00	25.00	1.22	30.42	1.25	31.16	83.51
P.3	385050.00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	145.84
P.4	385075.00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	208.16
P.5	385100.00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	270.48
P.6	385125.00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	332.80

RN 03 pk 385 - ARP R80 2x2 voies

P.7	385150.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	395.12
P.8	385175.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	457.44
P.9	385200.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	519.77
P.10	385225.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	582.09
P.11	385250.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	644.41
P.12	385275.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	706.73
P.13	385300.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	769.05
P.14	385325.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	831.37
P.15	385350.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	893.70
P.16	385375.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	956.02
P.17	385400.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	1018.34
P.18	385425.0 00	25.00	0.65	16.28	1.25	31.16	1065.78
P.19	385450.0 00	25.00	1.04	26.02	1.25	31.16	1122.96
P.20	385475.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	1185.28
P.21	385500.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	1247.60
P.22	385525.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	1309.93
P.23	385550.0 00	25.00	0.95	23.76	1.25	31.16	1364.84
P.24	385575.0 00	25.00	0.79	19.67	1.25	31.16	1415.67
P.25	385600.0 00	25.00	0.59	14.87	1.25	31.16	1461.70
P.26	385625.0 00	25.00	0.25	6.37	1.25	31.16	1499.24
P.27	385650.0 00	25.00	0.23	5.81	1.25	31.16	1536.20
P.28	385675.0 00	25.00	0.23	5.82	1.25	31.16	1573.18
P.29	385700.0 00	25.00	0.23	5.83	1.25	31.16	1610.17
P.30	385725.0 00	25.00	0.23	5.80	1.25	31.16	1647.13

Num.	Abscisse	Lg Ap.	Gauche		Droite		Total Volume Cumulé
			Surface Partielle	Volume Partiel	Surface Partielle	Volume Partiel	
P.31	385750.0 00	25.00	0.23	5.77	1.25	31.16	1684.07
P.32	385775.0 00	25.00	0.23	5.74	1.25	31.16	1720.97
P.33	385800.0 00	25.00	0.22	5.60	1.25	31.16	1757.74
P.34	385825.0 00	25.00	0.21	5.28	1.25	31.16	1794.18
P.35	385850.0 00	25.00	0.24	5.89	1.25	31.16	1831.23
P.36	385875.0 00	25.00	1.05	26.27	1.25	31.16	1888.66
P.37	385900.0 00	25.00	1.11	27.78	1.25	31.16	1947.60
P.38	385925.0 00	25.00	0.95	23.81	1.25	31.16	2002.57
P.39	385950.0 00	25.00	1.15	28.63	1.25	31.16	2062.36
P.40	385975.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	2124.68
P.41	386000.0 00	25.00	1.17	29.22	1.25	31.12	2185.03
P.42	386025.0 00	25.00	0.21	5.13	1.25	31.10	2221.26
P.43	386050.0 00	25.00	0.30	7.58	1.25	31.10	2259.94
P.44	386075.0 00	25.00	0.44	11.14	1.25	31.10	2302.18
P.45	386100.0 00	25.00	0.79	19.91	1.25	31.10	2353.20
P.46	386125.0 00	25.00	0.47	11.89	1.25	31.10	2396.19
P.47	386150.0 00	25.00	0.29	7.33	1.25	31.10	2434.61
P.48	386175.0 00	25.00	0.73	18.20	1.25	31.10	2483.91
P.49	386200.0 00	25.00	0.91	22.76	1.25	31.12	2537.79
P.50	386225.0 00	25.00	1.04	26.06	1.25	31.16	2595.01
P.51	386250.0 00	25.00	0.85	21.18	1.25	31.16	2647.35
P.52	386275.0 00	25.00	0.40	10.11	1.25	31.16	2688.62
P.53	386300.0 00	25.00	0.25	6.22	1.25	31.16	2725.99
P.54	386325.0 00	25.00	0.27	6.66	1.25	31.16	2763.81
P.55	386350.0 00	25.00	0.26	6.61	1.25	31.16	2801.58
P.56	386375.0 00	25.00	0.26	6.49	1.25	31.16	2839.24
P.57	386400.0 00	25.00	0.33	8.23	1.25	31.16	2878.63
P.58	386425.0 00	25.00	0.31	7.76	1.25	31.16	2917.56
P.59	386450.0 00	25.00	0.35	8.67	1.25	31.16	2957.38
P.60	386475.0 00	25.00	0.51	12.71	1.25	31.16	3001.26
P.61	386500.0 00	25.00	0.46	11.46	1.25	31.16	3043.87
P.62	386525.0 00	25.00	0.26	6.48	1.25	31.16	3081.51
P.63	386550.0 00	25.00	0.20	4.94	1.25	31.16	3117.61
P.64	386575.0 00	25.00	0.27	6.81	1.25	31.16	3155.58
P.65	386600.0 00	25.00	0.23	5.71	1.25	31.16	3192.45
P.66	386625.0	25.00	0.23	5.76	1.25	31.16	3229.37

RN 03 pk 385 - ARP R80 2x2 voies

	00						
P.67	386650.0 00	25.00	0.26	6.62	1.25	31.16	3267.15
P.68	386675.0 00	25.00	0.19	4.66	1.25	31.16	3302.97
P.69	386700.0 00	25.00	0.17	4.35	1.25	31.16	3338.48
P.70	386725.0 00	25.00	0.18	4.48	1.25	31.16	3374.12
P.71	386750.0 00	25.00	0.27	6.63	1.25	31.16	3411.91
P.72	386775.0 00	25.00	0.21	5.23	1.25	31.16	3448.30
P.73	386800.0 00	25.00	0.21	5.28	1.25	31.16	3484.74
P.74	386825.0 00	25.00	0.22	5.50	1.25	31.16	3521.40
P.75	386850.0 00	25.00	0.23	5.73	1.25	31.16	3558.30
P.76	386875.0 00	25.00	0.23	5.69	1.25	31.16	3595.15
P.77	386900.0 00	25.00	0.52	12.98	1.25	31.16	3639.29
P.78	386925.0 00	25.00	1.12	28.00	1.25	31.16	3698.45
P.79	386950.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	3760.77
P.80	386975.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	3823.09
P.81	387000.0 00	25.00	1.16	29.06	1.25	31.16	3883.31
P.82	387025.0 00	25.00	0.71	17.68	1.25	31.16	3932.15
P.83	387050.0 00	25.00	0.21	5.33	1.25	31.16	3968.64
P.84	387075.0 00	25.00	0.22	5.59	1.25	31.16	4005.39
P.85	387100.0 00	25.00	0.23	5.78	1.25	31.16	4042.33
P.86	387125.0 00	25.00	0.22	5.59	1.25	31.16	4079.08
P.87	387150.0 00	25.00	0.33	8.14	1.25	31.16	4118.38
P.88	387175.0 00	25.00	0.21	5.33	1.25	31.16	4154.88
P.89	387200.0 00	25.00	0.21	5.17	1.25	31.16	4191.21
P.90	387225.0 00	25.00	0.34	8.42	1.25	31.16	4230.79
P.91	387250.0 00	25.00	0.85	21.30	1.25	31.16	4283.25
P.92	387275.0 00	25.00	1.01	25.18	1.25	31.16	4339.59
P.93	387300.0 00	25.00	1.10	27.38	1.25	31.16	4398.13

Num.	Abscisse	Lg Ap.	Gauche		Droite		Total Volume Cumulé
			Surface Partielle	Volume Partiel	Surface Partielle	Volume Partiel	
P.94	387325.0 00	25.00	0.99	24.85	1.25	31.16	4454.14
P.95	387350.0 00	25.00	0.94	23.62	1.25	31.16	4508.91
P.96	387375.0 00	25.00	1.18	29.42	1.25	31.16	4569.49
P.97	387400.0 00	25.00	0.59	14.72	1.25	31.16	4615.37
P.98	387425.0 00	25.00	0.25	6.24	1.25	31.16	4652.78
P.99	387450.0 00	25.00	0.21	5.26	1.25	31.16	4689.20
P.100	387475.0 00	25.00	0.64	15.89	1.25	31.16	4736.25
P.101	387500.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	4798.57
P.102	387525.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	4860.90
P.103	387550.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	4923.22
P.104	387575.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	4985.54
P.105	387600.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	5047.86
P.106	387625.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	5110.18
P.107	387650.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	5172.50
P.108	387675.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	5234.83
P.109	387700.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	5297.15
P.110	387725.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	5359.47
P.111	387750.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	5421.79
P.112	387775.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	5484.11
P.113	387800.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	5546.43
P.114	387825.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	5608.76
P.115	387850.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	5671.08
P.116	387875.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	5733.40
P.117	387900.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	5795.72
P.118	387925.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	5858.04
P.119	387950.0 00	25.00	0.95	23.72	1.25	31.16	5912.93
P.120	387975.0 00	25.00	0.27	6.84	1.25	31.16	5950.93
P.121	388000.0 00	25.00	0.28	7.10	1.25	31.16	5989.19
P.122	388025.0 00	25.00	0.40	10.11	1.25	31.16	6030.46
P.123	388050.0 00	25.00	0.52	12.91	1.25	31.16	6074.53
P.124	388075.0 00	25.00	0.64	15.90	1.25	31.16	6121.59
P.125	388100.0 00	25.00	0.76	18.98	1.25	31.16	6171.72
P.126	388125.0 00	25.00	0.72	18.12	1.25	31.16	6221.00
P.127	388150.0 00	25.00	0.52	13.12	1.25	31.16	6265.29
P.128	388175.0 00	25.00	0.50	12.61	1.25	31.16	6309.06
P.129	388200.0	25.00	1.13	28.32	1.25	31.16	6368.54

RN 03 pk 385 - ARP R80 2x2 voies

	00						
P.130	388225.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	6430.86
P.131	388250.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	6493.18
P.132	388275.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	6555.50
P.133	388300.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	6617.83
P.134	388325.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	6680.15
P.135	388350.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	6742.47
P.136	388375.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	6804.79
P.137	388400.0 00	25.00	0.67	16.84	1.25	31.16	6852.79
P.138	388425.0 00	25.00	0.36	9.02	1.25	31.16	6892.97
P.139	388450.0 00	25.00	1.06	26.48	1.25	31.16	6950.61
P.140	388475.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	7012.93
P.141	388500.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	7075.25
P.142	388525.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	7137.57
P.143	388550.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	7199.89
P.144	388575.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	7262.21
P.145	388600.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	7324.54
P.146	388625.0 00	25.00	0.92	23.02	1.25	31.16	7378.72
P.147	388650.0 00	25.00	0.21	5.16	1.25	31.16	7415.04
P.148	388675.0 00	25.00	0.71	17.63	1.25	31.16	7463.83
P.149	388700.0 00	25.00	0.62	15.55	1.25	31.16	7510.53
P.150	388725.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	7572.86
P.151	388750.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	7635.18
P.152	388775.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	7697.50
P.153	388800.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	7759.82
P.154	388825.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	7822.14
P.155	388850.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	7884.46
P.156	388875.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	7946.79

Num.	Abscisse	Lg Ap.	Gauche		Droite		Total Volume Cumulé
			Surface Partielle	Volume Partiel	Surface Partielle	Volume Partiel	
P.157	388900.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	8009.11
P.158	388925.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	8071.43
P.159	388950.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	8133.75
P.160	388975.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	8196.07
P.161	389000.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	8258.39
P.162	389025.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	8320.72
P.163	389050.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	8383.04
P.164	389075.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	8445.36
P.165	389100.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	8507.68
P.166	389125.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	8570.00
P.167	389150.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	8632.32
P.168	389175.0 00	25.00	1.25	31.19	1.25	31.14	8694.65
P.169	389200.0 00	25.00	1.25	31.22	1.25	31.10	8756.97
P.170	389225.0 00	25.00	1.20	30.02	1.25	31.07	8818.06
P.171	389250.0 00	25.00	0.79	19.70	1.25	31.04	8868.80
P.172	389275.0 00	25.00	0.46	11.51	1.25	31.01	8911.31
P.173	389300.0 00	25.00	0.50	12.49	1.25	30.99	8954.79
P.174	389325.0 00	25.00	0.73	18.42	1.25	31.00	9004.20
P.175	389350.0 00	25.00	1.14	28.62	1.25	31.03	9063.85
P.176	389375.0 00	25.00	1.25	31.26	1.25	31.06	9126.17
P.177	389400.0 00	25.00	1.25	31.23	1.25	31.10	9188.50
P.178	389425.0 00	25.00	1.25	31.19	1.25	31.13	9250.82
P.179	389450.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	9313.14
P.180	389475.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	9375.46
P.181	389500.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	9437.78
P.182	389525.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	9500.10
P.183	389550.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	9562.43
P.184	389575.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	9624.75
P.185	389600.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	9687.07
P.186	389625.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	9749.39
P.187	389650.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	9811.71
P.188	389675.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	9874.03
P.189	389700.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	9936.36
P.190	389725.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	9998.68
P.191	389750.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	10061.00
P.192	389775.0	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	10123.32

	00						
P.193	389800.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	10185.64
P.194	389825.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	10247.96
P.195	389850.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	10310.29
P.196	389875.0 00	25.00	0.95	23.77	1.25	31.16	10365.22
P.197	389900.0 00	25.00	0.41	10.22	1.25	31.16	10406.59
P.198	389925.0 00	25.00	0.21	5.30	1.25	31.16	10443.05
P.199	389950.0 00	25.00	0.21	5.33	1.25	31.16	10479.54
P.200	389975.0 00	25.00	0.74	18.55	1.25	31.16	10529.25
P.201	390000.0 00	25.00	0.72	17.99	1.25	31.16	10578.40
P.202	390025.0 00	25.00	0.89	22.30	1.25	31.16	10631.87
P.203	390050.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	10694.19
P.204	390075.0 00	25.00	1.21	30.19	1.25	31.16	10755.54
P.205	390100.0 00	25.00	0.76	18.93	1.25	31.16	10805.63
P.206	390125.0 00	25.00	0.41	10.13	1.25	31.16	10846.92
P.207	390150.0 00	25.00	0.37	9.32	1.25	31.16	10887.41
P.208	390175.0 00	25.00	0.40	10.10	1.25	31.16	10928.67
P.209	390200.0 00	25.00	1.20	29.91	1.25	31.16	10989.74
P.210	390225.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	11052.06
P.211	390250.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	11114.38
P.212	390275.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	11176.71
P.213	390300.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	11239.03
P.214	390325.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	11301.35
P.215	390350.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	11363.67
P.216	390375.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	11425.99
P.217	390400.0 00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	11488.31
P.218	390425.0 00	25.00	0.56	13.92	1.25	31.16	11533.39
P.219	390450.0 00	25.00	0.19	4.78	1.25	31.16	11569.34

Num.	Abscisse	Lg Ap.	Gauche		Droite		Total
			Surface Partielle	Volume Partiel	Surface Partielle	Volume Partiel	Volume Cumulé
P.220	390475.00	25.00	0.68	16.97	1.25	31.16	11617.47
P.221	390500.00	25.00	0.72	18.11	1.25	31.16	11666.73
P.222	390525.00	25.00	0.88	21.97	1.25	31.16	11719.86
P.223	390550.00	25.00	0.86	21.59	1.25	31.16	11772.61
P.224	390575.00	25.00	0.70	17.61	1.25	31.16	11821.38
P.225	390600.00	25.00	0.38	9.42	1.25	31.16	11861.96
P.226	390625.00	25.00	0.17	4.27	1.25	31.16	11897.39
P.227	390650.00	25.00	0.19	4.72	1.25	31.16	11933.28
P.228	390675.00	25.00	0.23	5.68	1.25	31.16	11970.12
P.229	390700.00	25.00	0.24	6.04	1.25	31.16	12007.32
P.230	390725.00	25.00	0.18	4.59	1.25	31.16	12043.07
P.231	390750.00	25.00	0.18	4.56	1.25	31.16	12078.79
P.232	390775.00	25.00	0.20	4.89	1.25	31.16	12114.85
P.233	390800.00	25.00	0.19	4.76	1.25	31.16	12150.77
P.234	390825.00	25.00	0.38	9.46	1.25	31.16	12191.39
P.235	390850.00	25.00	0.66	16.53	1.25	31.16	12239.08
P.236	390875.00	25.00	0.56	14.11	1.25	31.16	12284.36
P.237	390900.00	25.00	0.33	8.17	1.25	31.16	12323.69
P.238	390925.00	25.00	0.19	4.82	1.25	31.16	12359.67
P.239	390950.00	25.00	0.20	5.06	1.25	31.16	12395.90
P.240	390975.00	25.00	0.50	12.60	1.25	31.16	12439.65
P.241	391000.00	25.00	0.48	11.98	1.25	31.16	12482.79
P.242	391025.00	25.00	0.34	8.52	1.25	31.16	12522.47
P.243	391050.00	25.00	0.22	5.45	1.25	31.16	12559.08
P.244	391075.00	25.00	0.22	5.47	1.25	31.16	12595.70
P.245	391100.00	25.00	0.24	5.89	1.25	31.16	12632.76
P.246	391125.00	25.00	0.55	13.63	1.25	31.16	12677.55
P.247	391150.00	25.00	0.83	20.66	1.25	31.16	12729.37
P.248	391175.00	25.00	0.83	20.66	1.25	31.16	12781.19
P.249	391200.00	25.00	1.13	28.24	1.25	31.16	12840.60
P.250	391225.00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	12902.92
P.251	391250.00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	12965.24
P.252	391275.00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	13027.56
P.253	391300.00	25.00	1.25	31.16	1.25	31.16	13089.89
P.254	391325.00	25.00	1.00	25.11	1.25	31.16	13146.15
P.255	391350.00	25.00	0.21	5.37	1.25	31.16	13182.68

	00						
P.256	391375.0 00	17.36	0.20	3.55	1.25	21.63	13207.86
P.257	391384.7 13	4.86	0.41	1.97	1.25	6.05	13215.89

TVO

Num.	Abscisse	Lg Ap.	Gauche		Droite		Total Volume Cumulé
			Surface Partielle	Volume Partiel	Surface Partielle	Volume Partiel	
P.1	385000.0 00	12.50	3.39	42.38	8.81	110.17	152.55
P.2	385025.0 00	25.00	3.50	87.53	8.86	221.56	461.64
P.3	385050.0 00	25.00	3.57	89.29	8.94	223.49	774.41
P.4	385075.0 00	25.00	3.66	91.62	8.95	223.83	1089.86
P.5	385100.0 00	25.00	3.76	93.94	8.95	223.83	1407.63
P.6	385125.0 00	25.00	3.84	96.07	8.95	223.83	1727.53
P.7	385150.0 00	25.00	3.92	98.04	8.95	223.83	2049.40
P.8	385175.0 00	25.00	4.00	100.07	8.95	223.83	2373.30
P.9	385200.0 00	25.00	4.11	102.69	8.92	222.98	2698.97
P.10	385225.0 00	25.00	3.94	98.50	8.68	217.04	3014.52
P.11	385250.0 00	25.00	3.47	86.72	8.95	223.83	3325.07
P.12	385275.0 00	25.00	3.26	81.60	8.95	223.83	3630.50
P.13	385300.0 00	25.00	3.21	80.28	8.95	223.83	3934.61
P.14	385325.0 00	25.00	3.56	89.09	8.95	223.83	4247.53
P.15	385350.0 00	25.00	3.61	90.19	8.95	223.83	4561.55
P.16	385375.0 00	25.00	3.83	95.71	8.95	223.83	4881.09
P.17	385400.0 00	25.00	3.61	90.25	8.95	223.83	5195.17
P.18	385425.0 00	25.00	4.15	103.87	8.83	220.82	5519.87

Num.	Abscisse	Lg Ap.	Gauche		Droite		Total
			Surface Partielle	Volume Partiel	Surface Partielle	Volume Partiel	Volume Cumulé
P.19	385450.00	25.00	4.06	101.38	8.91	222.74	5843.98
P.20	385475.00	25.00	4.09	102.26	8.87	221.68	6167.93
P.21	385500.00	25.00	4.28	107.03	8.79	219.78	6494.73
P.22	385525.00	25.00	4.04	101.09	8.90	222.53	6818.35
P.23	385550.00	25.00	3.57	89.15	8.95	223.83	7131.34
P.24	385575.00	25.00	3.50	87.50	8.95	223.83	7442.67
P.25	385600.00	25.00	3.46	86.51	8.95	223.83	7753.01
P.26	385625.00	25.00	3.36	84.06	8.95	223.83	8060.90
P.27	385650.00	25.00	3.26	81.44	8.95	223.83	8366.17
P.28	385675.00	25.00	3.15	78.68	8.90	222.57	8667.41
P.29	385700.00	25.00	3.06	76.51	8.76	219.06	8962.98
P.30	385725.00	25.00	2.90	72.39	8.92	223.03	9258.40
P.31	385750.00	25.00	2.89	72.25	8.95	223.66	9554.32
P.32	385775.00	25.00	3.04	76.08	8.95	223.83	9854.23
P.33	385800.00	25.00	3.87	96.67	8.95	223.83	10174.73
P.34	385825.00	25.00	3.63	90.66	8.95	223.83	10489.23
P.35	385850.00	25.00	3.49	87.20	8.95	223.83	10800.25
P.36	385875.00	25.00	3.48	86.98	8.95	223.83	11111.06
P.37	385900.00	25.00	3.69	92.19	8.95	223.83	11427.09
P.38	385925.00	25.00	3.52	88.01	8.95	223.83	11738.92
P.39	385950.00	25.00	3.44	85.98	8.95	223.83	12048.73
P.40	385975.00	25.00	3.49	87.20	8.95	223.83	12359.76
P.41	386000.00	25.00	3.77	94.37	8.95	223.50	12677.64
P.42	386025.00	25.00	2.68	67.15	8.75	218.23	12963.02
P.43	386050.00	25.00	3.84	96.37	8.05	200.88	13260.27
P.44	386075.00	25.00	4.51	112.99	7.44	185.57	13558.83
P.45	386100.00	25.00	6.14	153.91	8.25	205.74	13918.48
P.46	386125.00	25.00	4.65	116.48	7.26	181.22	14216.18
P.47	386150.00	25.00	3.41	85.38	8.55	213.30	14514.85
P.48	386175.00	25.00	2.64	66.23	8.82	220.03	14801.11
P.49	386200.00	25.00	3.39	84.94	8.87	221.38	15107.43
P.50	386225.00	25.00	3.20	80.06	8.25	206.22	15393.70
P.51	386250.00	25.00	3.19	79.68	7.90	197.49	15670.87
P.52	386275.00	25.00	3.03	75.80	8.49	212.15	15958.82
P.53	386300.00	25.00	2.89	72.28	8.57	214.22	16245.33
P.54	386325.00	25.00	2.77	69.37	8.59	214.66	16529.36

RN 03 pk 385 - ARP R80 2x2 voies

	00						
P.55	386350.0 00	25.00	2.76	69.06	8.70	217.57	16815.98
P.56	386375.0 00	25.00	2.75	68.86	8.78	219.58	17104.43
P.57	386400.0 00	25.00	3.10	77.61	8.83	220.64	17402.68
P.58	386425.0 00	25.00	3.88	97.03	8.76	218.92	17718.63
P.59	386450.0 00	25.00	4.05	101.25	8.69	217.34	18037.22
P.60	386475.0 00	25.00	4.80	120.11	8.57	214.21	18371.54
P.61	386500.0 00	25.00	4.57	114.26	8.50	212.57	18698.37
P.62	386525.0 00	25.00	2.73	68.30	8.52	212.90	18979.57
P.63	386550.0 00	25.00	2.22	55.43	8.41	210.20	19245.20
P.64	386575.0 00	25.00	2.88	71.92	8.37	209.20	19526.32
P.65	386600.0 00	25.00	3.01	75.27	8.41	210.24	19811.83
P.66	386625.0 00	25.00	3.20	80.07	8.47	211.77	20103.67
P.67	386650.0 00	25.00	2.86	71.58	8.24	205.88	20381.13
P.68	386675.0 00	25.00	2.19	54.68	8.03	200.86	20636.66
P.69	386700.0 00	25.00	2.08	51.88	8.24	206.10	20894.64
P.70	386725.0 00	25.00	2.11	52.75	8.74	218.61	21166.00
P.71	386750.0 00	25.00	2.62	65.38	8.92	222.93	21454.31
P.72	386775.0 00	25.00	2.63	65.76	8.76	219.00	21739.08
P.73	386800.0 00	25.00	2.95	73.83	8.89	222.31	22035.22
P.74	386825.0 00	25.00	3.08	76.94	8.90	222.47	22334.63
P.75	386850.0 00	25.00	3.12	78.09	8.93	223.20	22635.92
P.76	386875.0 00	25.00	3.14	78.56	8.78	219.40	22933.87
P.77	386900.0 00	25.00	3.18	79.57	8.10	202.42	23215.87
P.78	386925.0 00	25.00	3.37	84.20	8.46	211.45	23511.51
P.79	386950.0 00	25.00	3.58	89.54	8.91	222.78	23823.82
P.80	386975.0 00	25.00	3.82	95.62	8.95	223.83	24143.27
P.81	387000.0 00	25.00	3.68	92.04	8.95	223.83	24459.15

Num.	Abscisse	Lg Ap.	Gauche		Droite		Total
			Surface Partielle	Volume Partiel	Surface Partielle	Volume Partiel	Volume Cumulé
P.82	387025.00	25.00	3.88	96.95	8.95	223.83	24779.94
P.83	387050.00	25.00	3.39	84.63	8.95	223.79	25088.35
P.84	387075.00	25.00	2.80	69.98	8.87	221.68	25380.01
P.85	387100.00	25.00	2.43	60.85	8.83	220.70	25661.56
P.86	387125.00	25.00	3.48	86.90	8.85	221.28	25969.75
P.87	387150.00	25.00	3.95	98.79	8.92	223.02	26291.55
P.88	387175.00	25.00	2.38	59.62	8.95	223.83	26575.01
P.89	387200.00	25.00	2.96	73.94	8.95	223.83	26872.78
P.90	387225.00	25.00	3.41	85.16	8.95	223.83	27181.77
P.91	387250.00	25.00	3.99	99.68	8.95	223.83	27505.28
P.92	387275.00	25.00	3.70	92.47	8.95	223.83	27821.58
P.93	387300.00	25.00	3.49	87.15	8.95	223.83	28132.56
P.94	387325.00	25.00	3.39	84.72	8.95	223.83	28441.11
P.95	387350.00	25.00	3.26	81.39	8.84	220.89	28743.39
P.96	387375.00	25.00	3.44	85.96	8.55	213.72	29043.07
P.97	387400.00	25.00	3.31	82.81	8.49	212.16	29338.05
P.98	387425.00	25.00	3.08	77.09	8.54	213.61	29628.75
P.99	387450.00	25.00	2.71	67.76	8.31	207.73	29904.24
P.100	387475.00	25.00	3.05	76.30	8.40	210.11	30190.65
P.101	387500.00	25.00	3.74	93.43	8.95	223.83	30507.91
P.102	387525.00	25.00	3.76	93.91	8.95	223.83	30825.65
P.103	387550.00	25.00	3.80	94.88	8.95	223.83	31144.36
P.104	387575.00	25.00	3.82	95.59	8.95	223.83	31463.78
P.105	387600.00	25.00	3.85	96.20	8.95	223.83	31783.81
P.106	387625.00	25.00	3.99	99.76	8.95	223.83	32107.41
P.107	387650.00	25.00	4.01	100.25	8.95	223.83	32431.49
P.108	387675.00	25.00	4.18	104.41	8.95	223.83	32759.73
P.109	387700.00	25.00	4.08	102.03	8.93	223.35	33085.11
P.110	387725.00	25.00	3.90	97.40	8.39	209.79	33392.31
P.111	387750.00	25.00	3.81	95.31	8.47	211.70	33699.32
P.112	387775.00	25.00	3.78	94.42	8.95	223.82	34017.56
P.113	387800.00	25.00	3.95	98.65	8.95	223.83	34340.04
P.114	387825.00	25.00	3.95	98.81	8.95	223.83	34662.68
P.115	387850.00	25.00	3.96	99.00	8.95	223.84	34985.52
P.116	387875.00	25.00	3.99	99.87	8.95	223.84	35309.22
P.117	387900.00	25.00	3.90	97.40	8.95	223.84	35630.46

	00						
P.118	387925.0 00	25.00	3.70	92.53	8.95	223.84	35946.83
P.119	387950.0 00	25.00	3.63	90.66	8.84	220.91	36258.39
P.120	387975.0 00	25.00	2.87	71.75	8.67	216.63	36546.78
P.121	388000.0 00	25.00	2.87	71.78	8.74	218.61	36837.17
P.122	388025.0 00	25.00	3.01	75.13	8.65	216.37	37128.67
P.123	388050.0 00	25.00	3.09	77.21	8.64	216.07	37421.95
P.124	388075.0 00	25.00	3.13	78.13	8.59	214.67	37714.76
P.125	388100.0 00	25.00	3.11	77.71	8.52	213.01	38005.47
P.126	388125.0 00	25.00	2.96	73.90	8.47	211.78	38291.16
P.127	388150.0 00	25.00	2.86	71.54	8.43	210.88	38573.58
P.128	388175.0 00	25.00	3.05	76.28	8.49	212.31	38862.16
P.129	388200.0 00	25.00	3.41	85.30	8.74	218.42	39165.88
P.130	388225.0 00	25.00	3.73	93.32	8.87	221.84	39481.05
P.131	388250.0 00	25.00	3.87	96.85	8.91	222.86	39800.76
P.132	388275.0 00	25.00	3.86	96.62	8.84	220.92	40118.30
P.133	388300.0 00	25.00	3.78	94.54	8.76	218.94	40431.79
P.134	388325.0 00	25.00	3.73	93.35	8.77	219.26	40744.40
P.135	388350.0 00	25.00	3.80	95.00	8.70	217.53	41056.93
P.136	388375.0 00	25.00	3.87	96.79	8.55	213.73	41367.46
P.137	388400.0 00	25.00	3.64	90.89	8.04	201.08	41659.43
P.138	388425.0 00	25.00	3.16	79.05	7.74	193.44	41931.92
P.139	388450.0 00	25.00	3.43	85.80	8.63	215.70	42233.42
P.140	388475.0 00	25.00	3.82	95.43	8.95	223.84	42552.69
P.141	388500.0 00	25.00	4.04	100.89	8.95	223.84	42877.42
P.142	388525.0 00	25.00	4.07	101.80	8.95	223.84	43203.06
P.143	388550.0 00	25.00	4.08	102.05	8.95	223.83	43528.95
P.144	388575.0 00	25.00	4.07	101.81	8.95	223.83	43854.59

Num.	Abscisse	Lg Ap.	Gauche		Droite		Total Volume Cumulé
			Surface Partielle	Volume Partiel	Surface Partielle	Volume Partiel	
P.145	388600.00	25.00	4.06	101.45	8.95	223.83	44179.87
P.146	388625.00	25.00	4.04	100.97	8.95	223.83	44504.67
P.147	388650.00	25.00	3.05	76.29	8.20	205.04	44786.01
P.148	388675.00	25.00	3.00	75.11	7.83	195.66	45056.78
P.149	388700.00	25.00	2.97	74.16	7.94	198.61	45329.55
P.150	388725.00	25.00	3.35	83.66	8.33	208.19	45621.40
P.151	388750.00	25.00	3.64	91.01	8.65	216.16	45928.57
P.152	388775.00	25.00	3.68	92.03	8.77	219.19	46239.79
P.153	388800.00	25.00	3.64	91.01	8.84	220.92	46551.72
P.154	388825.00	25.00	3.82	95.43	8.93	223.24	46870.39
P.155	388850.00	25.00	4.02	100.52	8.95	223.81	47194.72
P.156	388875.00	25.00	4.13	103.25	8.95	223.83	47521.80
P.157	388900.00	25.00	4.97	124.37	8.95	223.83	47870.01
P.158	388925.00	25.00	8.47	211.67	8.95	223.83	48305.51
P.159	388950.00	25.00	8.95	223.83	8.95	223.83	48753.17
P.160	388975.00	25.00	8.95	223.83	8.95	223.83	49200.83
P.161	389000.00	25.00	8.95	223.83	8.95	223.83	49648.49
P.162	389025.00	25.00	8.95	223.83	8.95	223.83	50096.15
P.163	389050.00	25.00	8.95	223.83	8.95	223.83	50543.82
P.164	389075.00	25.00	8.95	223.83	8.95	223.83	50991.48
P.165	389100.00	25.00	8.95	223.83	8.95	223.83	51439.14
P.166	389125.00	25.00	8.95	223.83	8.95	223.83	51886.80
P.167	389150.00	25.00	8.64	216.06	8.95	223.82	52326.68
P.168	389175.00	25.00	4.10	102.66	8.94	223.32	52652.67
P.169	389200.00	25.00	3.68	92.29	8.83	220.23	52965.20
P.170	389225.00	25.00	3.16	79.28	8.61	214.53	53259.01
P.171	389250.00	25.00	3.02	75.83	8.29	206.36	53541.20
P.172	389275.00	25.00	2.44	61.25	8.32	206.76	53809.21
P.173	389300.00	25.00	2.43	60.99	8.47	210.40	54080.60
P.174	389325.00	25.00	2.48	62.19	8.74	217.15	54359.94
P.175	389350.00	25.00	3.21	80.62	8.93	222.07	54662.64
P.176	389375.00	25.00	3.76	94.35	8.95	222.96	54979.95
P.177	389400.00	25.00	5.06	126.94	8.95	223.25	55330.14
P.178	389425.00	25.00	6.22	155.70	8.95	223.54	55709.39
P.179	389450.00	25.00	7.69	192.39	8.95	223.80	56125.57
P.180	389475.00	25.00	7.48	186.96	8.95	223.83	56536.36

	00						
P.181	389500.0 00	25.00	4.98	124.45	8.95	223.83	56884.65
P.182	389525.0 00	25.00	4.20	104.97	8.95	223.83	57213.44
P.183	389550.0 00	25.00	4.14	103.48	8.95	223.83	57540.75
P.184	389575.0 00	25.00	3.93	98.27	8.70	217.41	57856.43
P.185	389600.0 00	25.00	3.84	95.88	8.18	204.43	58156.74
P.186	389625.0 00	25.00	3.64	91.02	7.60	189.92	58437.68
P.187	389650.0 00	25.00	3.61	90.16	8.55	213.74	58741.58
P.188	389675.0 00	25.00	3.70	92.49	8.86	221.38	59055.45
P.189	389700.0 00	25.00	3.87	96.83	8.94	223.51	59375.79
P.190	389725.0 00	25.00	3.94	98.42	8.95	223.83	59698.04
P.191	389750.0 00	25.00	3.88	97.06	8.94	223.51	60018.61
P.192	389775.0 00	25.00	3.80	95.00	8.89	222.19	60335.80
P.193	389800.0 00	25.00	3.65	91.18	8.78	219.62	60646.60
P.194	389825.0 00	25.00	3.58	89.48	8.56	213.98	60950.06
P.195	389850.0 00	25.00	3.61	90.14	8.18	204.52	61244.72
P.196	389875.0 00	25.00	3.42	85.47	7.69	192.35	61522.54
P.197	389900.0 00	25.00	3.15	78.67	7.72	193.04	61794.24
P.198	389925.0 00	25.00	2.98	74.57	7.94	198.57	62067.38
P.199	389950.0 00	25.00	3.05	76.22	8.09	202.31	62345.91
P.200	389975.0 00	25.00	3.21	80.28	8.30	207.46	62633.65
P.201	390000.0 00	25.00	3.30	82.39	8.38	209.45	62925.49
P.202	390025.0 00	25.00	3.30	82.38	8.44	210.90	63218.77
P.203	390050.0 00	25.00	3.25	81.25	8.41	210.22	63510.24
P.204	390075.0 00	25.00	3.26	81.52	8.50	212.58	63804.34
P.205	390100.0 00	25.00	3.26	81.44	8.45	211.26	64097.04
P.206	390125.0 00	25.00	2.92	73.07	8.49	212.35	64382.46
P.207	390150.0 00	25.00	2.85	71.17	8.54	213.48	64667.11

Num.	Abscisse	Lg Ap.	Gauche		Droite		Total
			Surface Partielle	Volume Partiel	Surface Partielle	Volume Partiel	Volume Cumulé
P.208	390175.00	25.00	2.88	72.00	8.57	214.28	64953.39
P.209	390200.00	25.00	3.33	83.19	8.85	221.27	65257.85
P.210	390225.00	25.00	3.71	92.86	8.95	223.84	65574.55
P.211	390250.00	25.00	4.02	100.57	8.95	223.84	65898.96
P.212	390275.00	25.00	3.82	95.47	8.95	223.84	66218.27
P.213	390300.00	25.00	4.02	100.49	8.95	223.84	66542.60
P.214	390325.00	25.00	4.15	103.87	8.95	223.84	66870.30
P.215	390350.00	25.00	3.91	97.67	8.95	223.84	67191.81
P.216	390375.00	25.00	3.81	95.23	8.95	223.84	67510.87
P.217	390400.00	25.00	3.39	84.66	8.91	222.87	67818.40
P.218	390425.00	25.00	3.25	81.23	8.71	217.79	68117.43
P.219	390450.00	25.00	3.10	77.45	8.56	213.95	68408.82
P.220	390475.00	25.00	2.93	73.27	8.64	216.00	68698.09
P.221	390500.00	25.00	2.77	69.25	8.69	217.37	68984.71
P.222	390525.00	25.00	2.92	72.96	8.65	216.33	69274.00
P.223	390550.00	25.00	3.05	76.25	8.56	213.98	69564.23
P.224	390575.00	25.00	3.06	76.40	8.50	212.48	69853.10
P.225	390600.00	25.00	3.02	75.38	8.41	210.34	70138.82
P.226	390625.00	25.00	3.08	77.08	8.31	207.86	70423.76
P.227	390650.00	25.00	2.84	71.02	8.25	206.22	70701.00
P.228	390675.00	25.00	2.72	67.88	8.32	208.04	70976.92
P.229	390700.00	25.00	2.57	64.28	8.41	210.19	71251.39
P.230	390725.00	25.00	3.29	82.19	7.95	198.75	71532.33
P.231	390750.00	25.00	3.28	82.10	7.14	178.52	71792.95
P.232	390775.00	25.00	2.42	60.55	8.28	206.98	72060.48
P.233	390800.00	25.00	2.74	68.50	8.51	212.78	72341.76
P.234	390825.00	25.00	2.96	73.98	8.62	215.58	72631.32
P.235	390850.00	25.00	3.14	78.61	8.71	217.85	72927.78
P.236	390875.00	25.00	3.16	78.96	8.56	213.92	73220.66
P.237	390900.00	25.00	3.13	78.17	8.50	212.57	73511.40
P.238	390925.00	25.00	3.07	76.85	8.40	210.13	73798.38
P.239	390950.00	25.00	2.98	74.41	8.62	215.53	74088.32
P.240	390975.00	25.00	3.07	76.63	8.80	219.92	74384.87
P.241	391000.00	25.00	3.13	78.36	8.90	222.44	74685.67
P.242	391025.00	25.00	2.95	73.69	8.87	221.70	74981.06
P.243	391050.00	25.00	3.03	75.75	8.80	219.91	75276.72

RN 03 pk 385 - ARP R80 2x2 voies

	00						
P.244	391075.0 00	25.00	3.12	77.99	8.73	218.37	75573.09
P.245	391100.0 00	25.00	3.32	83.02	8.86	221.42	75877.53
P.246	391125.0 00	25.00	3.39	84.81	8.87	221.77	76184.11
P.247	391150.0 00	25.00	3.36	83.92	8.78	219.56	76487.58
P.248	391175.0 00	25.00	3.29	82.16	8.53	213.16	76782.90
P.249	391200.0 00	25.00	3.52	88.05	8.65	216.20	77087.15
P.250	391225.0 00	25.00	3.88	96.95	8.74	218.55	77402.65
P.251	391250.0 00	25.00	4.03	100.73	8.95	223.84	77727.21
P.252	391275.0 00	25.00	3.96	99.06	8.95	223.84	78050.10
P.253	391300.0 00	25.00	3.48	87.06	8.95	223.83	78360.99
P.254	391325.0 00	25.00	3.39	84.67	8.95	223.83	78669.50
P.255	391350.0 00	25.00	3.33	83.37	8.95	223.83	78976.70
P.256	391375.0 00	17.36	2.72	47.24	8.95	155.40	79179.34
P.257	391384.7 13	4.86	3.43	16.65	8.94	43.42	79239.41