NICE (06)

13 RUE DE GRAMMONT

Parc de stationnement Jeanne d'Arc

N° Affaire SOLB-D21-2321

RAPPORT D'ETUDE DE SOL

Mission : G2 PRO

AFF.	DATE	PHASE	IND.	Sujet Révision	Rédacteur	Vérif.
D21-2321	08/04/2022	G2 PRO	0	1ère Diffusion	LEH	ASG

TABLE DES MATIERES

I – PRESENTATION DE LA MISSION 3
I.1 – Présentation de la mission 3
I.2 – Consistance de la mission de sondages 3
I.3 – Mission selon la norme NF P 94-500 3
II – RESULTATS 4
II.1 – Sondages destructifs 4
II.2 – Campagne de sondage précédente 5
II.3 – Contexte géologique 5
II.4 – Synthèse géotechnique 6
II.5 – Niveau d'eau 8
III – ETUDE DE PROJET 9
III.1 – Introduction 9
III.2 – Hypothèses géotechniques 11
III.3 – Surcharges 12
III.4 – Géométrie des ouvrages 12
III.5 – Caractéristiques des butons 12
III.6 – Caractéristiques de la paroi moulée 13
III.7 – Hydraulique 13
III.8 – Pompage 14
III.9 – Séisme 15
IV – RESULTATS DES CALCULS DE SOUTENEMENTS 16
IV.1 – Méthode de calcul en déformations (RIDO) 16
IV.2 – Résultats Coupe 1 – Paroi moulée 16
IV.2.1 - Profils de calcul 16
IV.2.2 - Terrassements 18
IV.2.3 - Calculs RIDO 18
IV.2.4 - Phasage de réalisation 18
IV.3 – Résultats Coupe 2 – Paroi moulée 19
IV.3.1 - Profils de calcul 19
IV.3.2 - Terrassements 21
IV.3.3 - Calculs RIDO 21
IV.3.4 - Phasage de réalisation 21
IV.4 – Résultats Coupe 3 – Paroi moulée 22
IV.4.1 - Profils de calcul 22
IV.4.2 - Terrassements 24
IV.4.3 - Calculs RIDO 24
IV.4.4 - Phasage de réalisation 24
IV.5 – Vérification de la paroi en butée 25
IV.6 – Vérification hydraulique 26
IV.6.1 – Stabilité hydraulique 26
IV.6.2 – Evaluation du débit d'exhaure 26
IV.6.3 – Recommandations 27
V – RESULTATS DES CALCULS DE FONDATIONS 28
V.1 – Principes généraux 28
VI – RESULTATS DES ESSAIS DE POMPAGE 29
VI.1 – Principes généraux 29
VI.2 – Résultats de l'essai de pompage 29
VI.3 – Conclusions 31
VII – OBSERVATIONS GENERALES 32
VIII – ANNEXES 35

Non Reproductible

I – PRESENTATION DE LA MISSION

I.1 – Présentation de la mission

La Régie Parcs d'Azur a confié, à la société SOL-ESSAIS, la reconnaissance de sol et l'étude géotechnique destinées à orienter le choix des principes généraux de fondation et de soutènement de l'opération de construction d'un parking enterré dont l'édification est envisagée sur un terrain situé 13 rue de Grammont sur la commune de NICE (06).

Cette prestation a été réalisée en application de notre proposition technique et financière, référence P21-2730 du 10 décembre 2021, validée par le maître d'ouvrage en date du 27 décembre 2021.

I.2 – Consistance de la mission de sondages

Concernant le projet, notre intervention a été basée sur :

- 3 forages destructifs, avec enregistrement continu des paramètres, descendus à 15 m de profondeur, en vue de l'exécution d'essais pressiométriques répartis dans les différentes couches traversées ;

Les forages pressiométriques ont permis d'apprécier les qualités de compacité et d'homogénéité des terrains traversés.

I.3 – Mission selon la norme NF P 94-500

Notre intervention s'inscrit dans le cadre d'une mission de type G2 phase PRO conforme à la classification des missions géotechniques types USG (Tableau 1 de la norme NF P 94-500 du 30 Novembre 2013).

Non Reproductible

II – RESULTATS

On trouvera en annexe :

- Les graphiques des forages destructifs D21-2216 FP301 à FP303 ainsi que les résultats d'essais pressiométriques s'y rapportant

- Un plan d'implantation des sondages D21-2216-1 sur fond de plan de masse.

Ces annexes sont indissociables du présent rapport.

Les cotes de départ des sondages ont été relevés par GPS et rattachés au NGF.

II.1 – Sondages destructifs

Les forages destructifs ont été réalisés avec un enregistrement continu des paramètres de foration, à l'aide d'un appareil de type LIM 4000 ou APAGEO.

Sur les graphiques, on peut lire, de gauche à droite :

- **La vitesse instantanée d'avancement**, graduée de 0 à 200 m/h ; ce paramètre traduit la compacité et la cohésion des matériaux ; il permet également de déceler d'éventuels vides ou zones de frottement décomprimées ;
- **La pression du fluide d'injection**, graduée de 0 à 20 bars ; ses variations traduisent la cohésion du matériau ; son augmentation correspond souvent à un faciès argileux ou marneux ;
- **La pression sur l'outil (PO)**, graduée de 0 à 10$0 bars, elle permet une analyse plus fine de la vitesse d'avancement ;
- **Le couple de rotation (CR)**, gradué de 0 à 100 bars ; il est également en relation avec la cohésion du matériau.

ESSAIS PRESSIOMETRIQUES

. La pression limite (Pl) et la pression de fluage (Pf), graduées en MPa.

. Le module pressiométrique (Em), gradué en MPa.

Non Reproductible

II.2 – Campagne de sondage précédente

Pour rappel entre 2000 et 2004, nous avons effectués plusieurs campagnes de sondages, dossier N°34196, comprenant des essais de pénétration statique lourde, des essais de pompage, des forages carottés et des essais Lefranc.

Les essais de pénétration statique lourde ont montré la présence d'une succession irrégulière de couches à dominante fine, de type limons ou limons sableux localement argileux, et de passages de granulométrie plus grossière à faciès de sables, galets et graviers dont l'importance est rapidement variable aussi bien dans le sens vertical qu'horizontal.

Ces terrains possèdent un degré de compacité médiocre et une assez forte compressibilité d'ensemble.

Les horizons à structure grossière sont par contre caractérisés par des efforts de pointe beaucoup plus élevés et par une allure de courbe irrégulière « en dent de scie » correspondant à la rencontre de matériaux de type galets et graviers.

Il convient ici de noter que ces terrains ne possèdent qu'une extension verticale et horizontale limitée.

II.3 – Contexte géologique

Le terrain, concerné par le projet, est situé dans une zone où prédomine, généralement, un substratum du Keuper (Trias), constitué de marnes et gypses, surmonté d'une forte épaisseur de dépôts alluvionnaires récents.

La présence de remblais d'aménagement est possible.

Ces dispositions générales sont bien confirmées par les résultats des sondages effectués sur le terrain.

Non Reproductible

II.4 – Synthèse géotechnique

La synthèse des résultats des investigations géotechniques réalisées permet de dégager schématiquement les formations suivantes :

- Sol n°1 : Remblais et limons de couverture

Des remblais et dépôts alluvionnaires, de type limons ou limons sableux localement argileux ont d'abord été mis en évidence sur des épaisseurs variables mais généralement assez importantes.

En effet, les essais pressiométriques effectués traversent une succession irrégulière de couches à dominante fine ainsi qu'en témoignent les valeurs localement très faibles qui y sont mesurés.

Epaisseur suivant sondages :

Sondage	F301	F302	F303
Epaisseur sol 1	9.5m	9.0m	10.0m
Base de la couche sol 1	17.50 NGF	18.00 NGF	17.00 NGF

Les graphiques des forages destructifs mettent en évidence des vitesses d'avancement assez hétérogènes mais globalement assez élevés, comprise entre 250 m/h et 500 m/h, témoignant d'une compacité médiocre et d'une assez forte compressibilité d'ensemble.

Les essais pressiométriques, réalisés dans les sondages destructifs, ont permis de retenir les caractéristiques pressiométriques moyennes suivantes :

- Pression limite (Pl) : 0.4 MPa
- Module pressiométrique (Em) : 8 MPa

Non Reproductible

- Sol n°2 : Alluvions à dominante grossière

On note en profondeur, sur des épaisseurs limités, des horizons à structure grossière caractérisés par des pressions limites plus élevés, mettant en évidence un sol de meilleure compacité.

Profondeur suivant sondages :

Sondage	F301	F302	F303
Epaisseur sol 2	1.5m	2.0m	1.0m
Base de la couche sol 2	16.00 NGF	16.00 NGF	16.00 NGF

Les graphiques des forages destructifs mettent en évidence des vitesses d'avancement un peu plus faibles, comprise entre 10 et 50 m/h, dans les passages caillouteux, témoignant d'une compacité moyenne localement.

Les essais pressiométriques, réalisés dans les sondages destructifs, ont permis de retenir les caractéristiques pressiométriques moyennes suivantes :

- Pression limite (Pl) : 2.0 MPa
- Module pressiométrique (Em) : 20 MPa.

Il convient ici de noter que ces terrains ne possèdent qu'une extension verticale et horizontale limitée avec une disposition aléatoire.

- Sol n°3 : Alluvions à structure fine à dominante limono-argileuse localement sableuse

Sous les alluvions à dominante grossière, on retrouve en profondeur, sur des épaisseurs importantes, des horizons à structure dominante fine ainsi qu'en témoignent les valeurs de pressions limites localement très faibles qui y sont mesurés.

Les graphiques des forages destructifs mettent en évidence des vitesses d'avancement assez hétérogènes mais globalement assez élevés, de l'ordre de 250 m/h maximum témoignant d'une compacité médiocre et d'une assez forte compressibilité d'ensemble.

Non Reproductible

Les essais pressiométriques, réalisés dans les sondages destructifs, ont permis de retenir les caractéristiques pressiométriques moyennes suivantes :

- Pression limite (Pl) : 0.5 MPa
- Module pressiométrique (Em) : 8 MPa.

II.5 – Niveau d'eau

Des niveaux d'eaux, non parfaitement stabilisés, ont pu être relevé en fin de campagne de sondage :

- Vers 2.45 m de profondeur en FP301, soit + 24.65 NGF ;
- Vers 2.45 m de profondeur en FP302, soit + 24.65 NGF ;
- Vers 2.45 m de profondeur en FP303, soit + 24.75 NGF.

Même si ces niveaux ne sont pas parfaitement stabilisés, ils traduisent cependant un gradiant d'écoulement de la nappe éventuellement perturbé par la prédominance, au droit de certains sondages, de matériaux à structure grossière plus perméable par l'intermédiaire desquels s'effectuent des circulations d'eau privilégiées.

Des fluctuations saisonnières du toit de la nappe peuvent également être constatées et seul un suivi régulier du niveau piézométrique permettra d'apprécier l'importance de ces variations.

Il est également possible que des circulations d'eau souterraines en charge se produisent au sein de couches granulométriques grossières intercalées entre deux passages limoneux moins perméables, ce qui explique la présence dans ce secteur de puits pouvant même posséder un léger artésianisme.

Les niveaux d'eau que l'on pourra retenir sont les suivants :

- Eau Basse / Eau Chantier EC = EB = +25.00 NGF
- Eau Haute EH = +26.50 NGF
- Eau Exceptionnelle EE = +27.50 NGF

Non Reproductible

III – ETUDE DE PROJET

III.1 – Introduction

Le projet prévoit la construction d'un parking enterré en R-3 sans superstructure.

L'adaptation au sol du projet, comporte des terrassements de déblais de l'ordre de 11.5 m de profondeur environ.

La cote finie du dernier sous-sol du parking a été fixée entre +18.45 NGF, côté de l'église Sainte Jeanne d'Arc, et +17.70 NGF côté de la rue Michel-Ange, en fonction des éléments de coupes qui nous ont été transmis.

Les soutènements envisagés sont de type paroi moulée butonnée comportant une forte inertie compte tenu de la présence de matériaux.

Les fondations s'orienteront vers un choix de fondations superficielles de type radier très épais et/ou nervuré.

Notre étude est limitée au prédimensionnement des dispositifs de confortement à mettre en œuvre pour sécuriser les soutènements nécessaires à la construction du parking.

Trois profils représentatifs ont été étudiés :

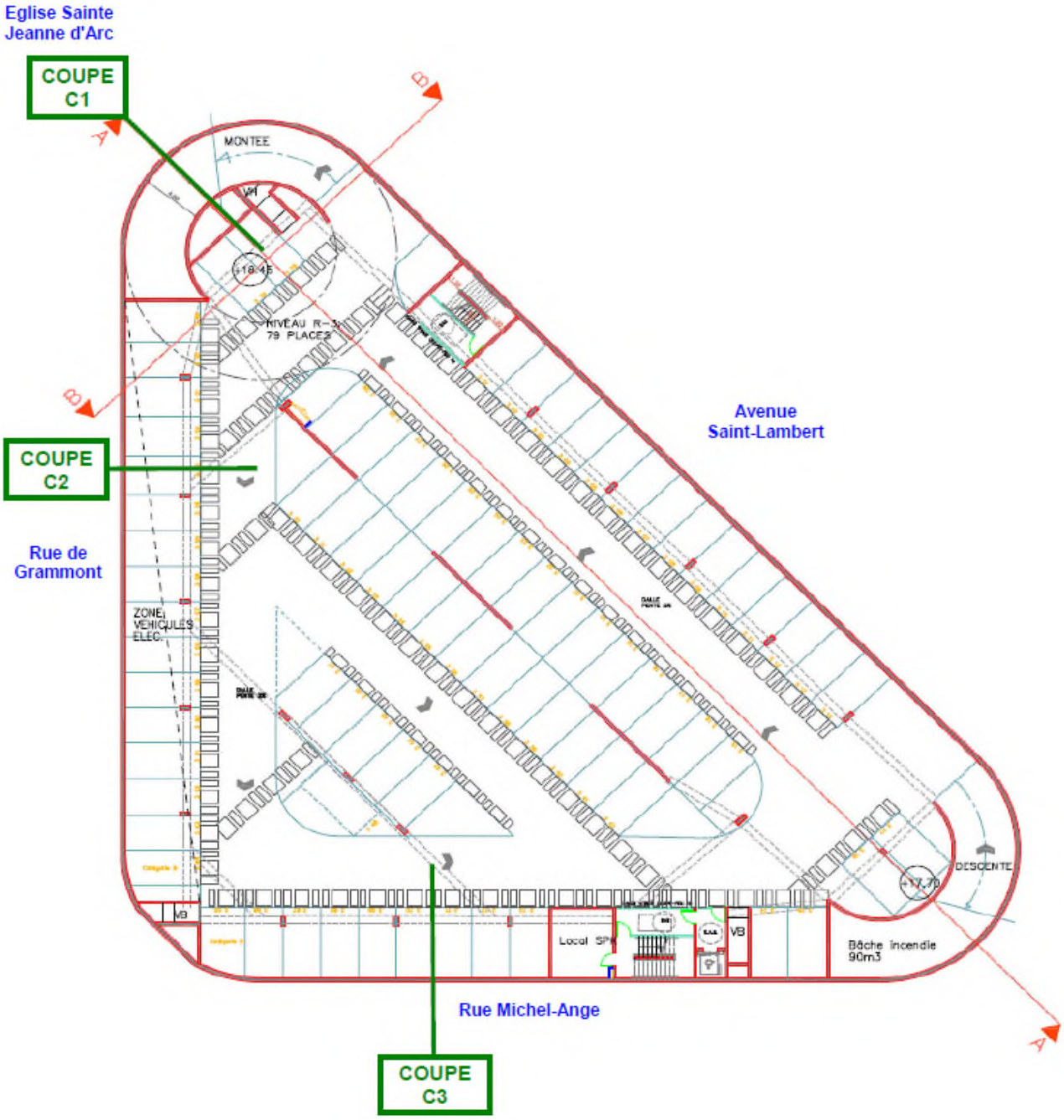
- **Coupe 1 (côté Eglise Sainte Jeanne d'Arc)**
  la mise en œuvre d'une paroi moulée avec 4 niveaux de butons préchargés sur une hauteur de 11.5m.

- **Coupe 2 (côté Rue de Grammont et R+3)**
  la mise en œuvre d'une paroi moulée avec 4 niveaux de butons préchargés sur une hauteur de 11.5m.

- **Coupe 3 (côté Rue Michel Ange et R+5)**
  la mise en œuvre d'une paroi moulée avec 4 niveaux de butons préchargés sur une hauteur de 11.4m.

Non Reproductible

L'implantation des profils étudiés est la suivante :



Non Reproductible

III.2 – Hypothèses géotechniques

- **Valeurs caractéristiques**

Les valeurs caractéristiques des paramètres géomécaniques retenues dans les calculs sont présentées ci-après :

Paramètres géotechniques	Sol 1 Remblais et limons de couverture		Sol 2 Alluvions à dominante grossière		Sol 3 Alluvions à structure fine à dominante limono-argileuse localement sableuse	
Durée	Courte	Longue	Courte	Longue	Courte	Longue
γ (kN/m^3)	18		20		19	
ϕ (°)	20	30	32	35	21	30
c (kPa)	10	0	5	0	15	0
Coefficient de poussée	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3
Coefficient de butée	-2/3	-2/3	-2/3	-2/3	-2/3	-2/3
Frottement latéral Qsl (kPa)	60					
Em (Mpa)	6.0		20.0		8.0	
pl (Mpa)	0.4		2.0		0.5	
α	0.50		0.33		0.50	

Les modules de réaction horizontale ont été évalués avec la méthode de Schmitt en utilisant les résultats des essais pressiométriques disponibles.

L'inclinaison des contraintes en poussées et butées sur les soutènements sont les suivantes :

- en poussée : $\delta/\phi = 0$ dans la couche fine et peu compacte
  $\delta/\phi = 1/3$ dans les horizons de granulométrie plus grossière et de meilleure résistance
- en butée : $\delta/\phi = -1/3$ dans la couche fine et peu compacte
  $\delta/\phi = -2/3$ dans les horizons de granulométrie plus grossière et de meilleure résistance

Les calculs ont été effectués en application de la norme NF P 94-282 avec prise en compte d'un modèle terrain, et correspondent à des vérifications de stabilité GEO et HYD.

Non Reproductible

- **Documents de référence**

La liste des normes et des documents de référence est la suivante :

- NF EN 1997
- NF P 94-282
- NF P 94-270
- NF P 94-262
- NF EN 1998 (Eurocodes 8).

III.3 – Surcharges

Les surcharges prises en compte dans les calculs en amont des parois sont de l'ordre de :

- Coupe 1 : Voirie à 20 kPa puis église à 100kPa à 16m de distance,
- Coupe 2 : Voirie à 20 kPa puis bâtiment R+3 à 60kPa à 13m de distance,
- Coupe 3 : Voirie à 20 kPa puis bâtiment R+5 à 90kPa à 9m de distance.

Il conviendra de faire valider ces hypothèses par les BET Structure en phase EXE.

III.4 – Géométrie des ouvrages

La géométrie des ouvrages et la coupe technique retenue au droit des parois sont présentées en annexe du présent rapport.

III.5 – Caractéristiques des butons

Les appuis seront constitués de butons tubulaires en métal avec une nuance d'acier E36.

Ils seront calculés à l'aide des efforts présentés dans les calculs RIDO à l'ELS.

Les efforts sont donnés par ml de paroi, perpendiculairement à celle-ci et devront être adaptés aux espacements et à l'inclinaison des butons/bracons prévus.

Non Reproductible

En l'absence d'informations précises sur les dispositifs de butonnages qui seront mis en œuvre et sur la raideur de l'ossature du bâtiment en phase définitive, nous avons retenu les hypothèses suivantes :

- Rigidité des butons métalliques provisoires K = 5000T.m/ml
- Raideur du radier de fondation K = 40000T.m/ml
- Raideur des éléments d'infrastructure de type plancher en béton armé K = 10000T.m/ml

Ces valeurs devront être précisées et validées par les bureaux d'études structure de l'opération.

III.6 – Caractéristiques de la paroi moulée

La paroi moulée possèdera une épaisseur de 82cm pour toutes les zones et sa résistance à la compression simple à 28 jours sera au moins égale à 30 MPa.

Les parois travaillent en flexion composée en phase provisoire de terrassement, définitive, plus haute eau et sismique.

Dans le cadre de la modélisation effectuée, les calculs de déformées ont pris en compte les valeurs de modules de béton suivantes :

- module du béton à court terme $E = 2.2\ 10^5$ MPa
- module du béton à long terme $E = 1.1\ 10^5$ MPa
- module du béton à court terme sous séisme $E = 3.3\ 10^5$ MPa

Les calculs bétons armés des parois ne font pas partie de notre mission.

III.7 – Hydraulique

Les calculs ont été effectués en prenant en compte un niveau moyen de la nappe vers +25.00 NGF, majoré à +26.50 NGF en phase Hautes Eaux et à +27.50 NGF en phase Eaux Exceptionnelles.

Ces données, résultant de l'analyse hydrogéologique de la zone, pourront être utilement précisées par un contrôle piézométrique sur une période représentative.

Non Reproductible

Il pourra également être utilement tenu compte d'un gradient général d'écoulement mis en évidence par les investigations initiales et pouvant être localement accentué par l'effet d'obstruction à l'écoulement de la nappe que constitue l'écran en paroi moulée.

III.8 – Pompage

La réalisation d'une enceinte périphérique, étanche, permettra de procéder au pompage de la nappe phréatique (cf §IV.6 pour l'évaluation du débit d'exhaure).

Un test de pompage préalable sera donc mené afin de vérifier l'efficacité de la continuité de l'enceinte et l'absence de rabattement intempestif à l'extérieur de la fouille.

Le rabattement localisé et temporaire de la nappe à l'intérieur de la paroi moulée devra s'effectuer avec précaution et au moyen d'un développement progressif des puits convenablement dimensionnés et régulièrement répartis, avec contrôle de l'absence de modification de volume des terrains fins.

Un contrôle du débit de pompage et de sa régularité devra être prévu au moyen de débitmètres, complété par une vérification de l'absence d'entraînement de fines par la mise en œuvre de bacs de décantation. Enfin, une vérification de l'absence de rabattement de nappe à l'extérieur de l'enceinte en paroi moulée devra être prévue notamment au moyen de tubes piézométriques faisant l'objet d'un suivi régulier.

Enfin, l'importance de l'opération conduira à la création d'un effet de barrage s'opposant à l'écoulement de la nappe, notamment latéralement, dont il conviendra d'examiner, au préalable, l'incidence dans sa zone d'influence.

En phase de service, l'ensemble des parties enterrées du projet devra être dimensionné pour tenir compte d'une sous-pression hydrostatique.

Des analyses d'eau devront être menées sur la nappe phréatique afin de vérifier son agressivité, en vue de procéder au choix des ciments entrant dans la composition des bétons et des coulis, mais également vis-à-vis des éventuelles armatures métalliques d'ancrage qui pourraient être solidarisées au terrain en phase définitive.

Les parties enterrées du projet, situées sous la nappe phréatique, seront protégées par un cuvelage général étanche.

Non Reproductible

III.9 – Séisme

En application de l'Eurocode 8 (norme NF EN 1998-5), et du décret d'application du 22 octobre 2010, il a été pris en considération les caractéristiques suivantes :

- Zone de sismicité	4 (modéré)
- Accélération du sol de référence	a_{gr} 1,6 m/s²
- Bâtiment de classe d'importance	II (coefficient γ = 1)
- Sol de catégorie	D (coefficient S = 1,6)
- Coefficient d'amplification topographique	τ = 1
- Type d'ouvrage	mur d'infrastructure enterré (coefficient r = 1)
- Accélération de calcul	a_{max} = 2,56 m/s²

A partir de ces données, il est possible d'évaluer les efforts de poussées au moyen des coefficients sismiques suivants :

- σH = 0,261
- σV = $\pm$ 0,130

Dans ces conditions, et pour un angle de frottement interne moyen de 20°, le coefficient de poussée dynamique Kad atteint 1,04.

Nous proposons ensuite d'utiliser, dans les calculs RIDO, la méthode de MONONOBE OKABE, conduisant à tenir compte d'un chargement sensiblement rectangulaire à l'arrière du soutènement sur la hauteur excavée, en phase définitive.

Nous proposons donc ici d'introduire dans le calcul un chargement triangulaire correspondant à la différence entre le coefficient de poussée dynamique Kad, évalué ci-dessus, et le coefficient de poussée statique Ka, qui sera pris égal à 0,49 pour la couche concernée.

Le chargement triangulaire sera ensuite appliqué avec la base en tête du soutènement et les surcharges préexistantes seront majorées de 13%.

Les matériaux seront pris en compte avec leurs caractéristiques de cisaillement à court terme.

Non Reproductible

IV – RESULTATS DES CALCULS DE SOUTENEMENTS

L'on trouvera en annexe la note technique NC01 indice 0 comprenant :

- le schéma de principe,
- les résultats des calculs élastoplastiques RIDO,
- les sollicitations dans la paroi et les butons.

IV.1 – Méthode de calcul en déformations (RIDO)

Les profils font l'objet de calculs élastoplastiques effectués à l'aide du logiciel RIDO.

Ces calculs permettent d'évaluer les sollicitations sur les ouvrages de soutènement en parois moulées, aussi bien en phase provisoire d'excavation, avec mise en place à l'avancement de systèmes de butonnage provisoire, qu'en phase définitive, y compris sous sollicitations exceptionnelles de type eau exceptionnelle et de type sismiques en application de la norme NF EN 1998-5.

Par ailleurs, une vérification de stabilité hydraulique des parois moulées a été menée selon la méthode de Mandel (vérification de stabilité des fonds de fouilles au regard du Renard solide et de la Boulance).

Les différentes justifications fournies correspondent à l'application de la norme NF P 94-282, notamment en ce qui concerne la méthode utilisée ainsi que pour les coefficients de sécurité applicables aux différents paramètres pris en compte.

IV.2 – Résultats Coupe 1 – Paroi moulée

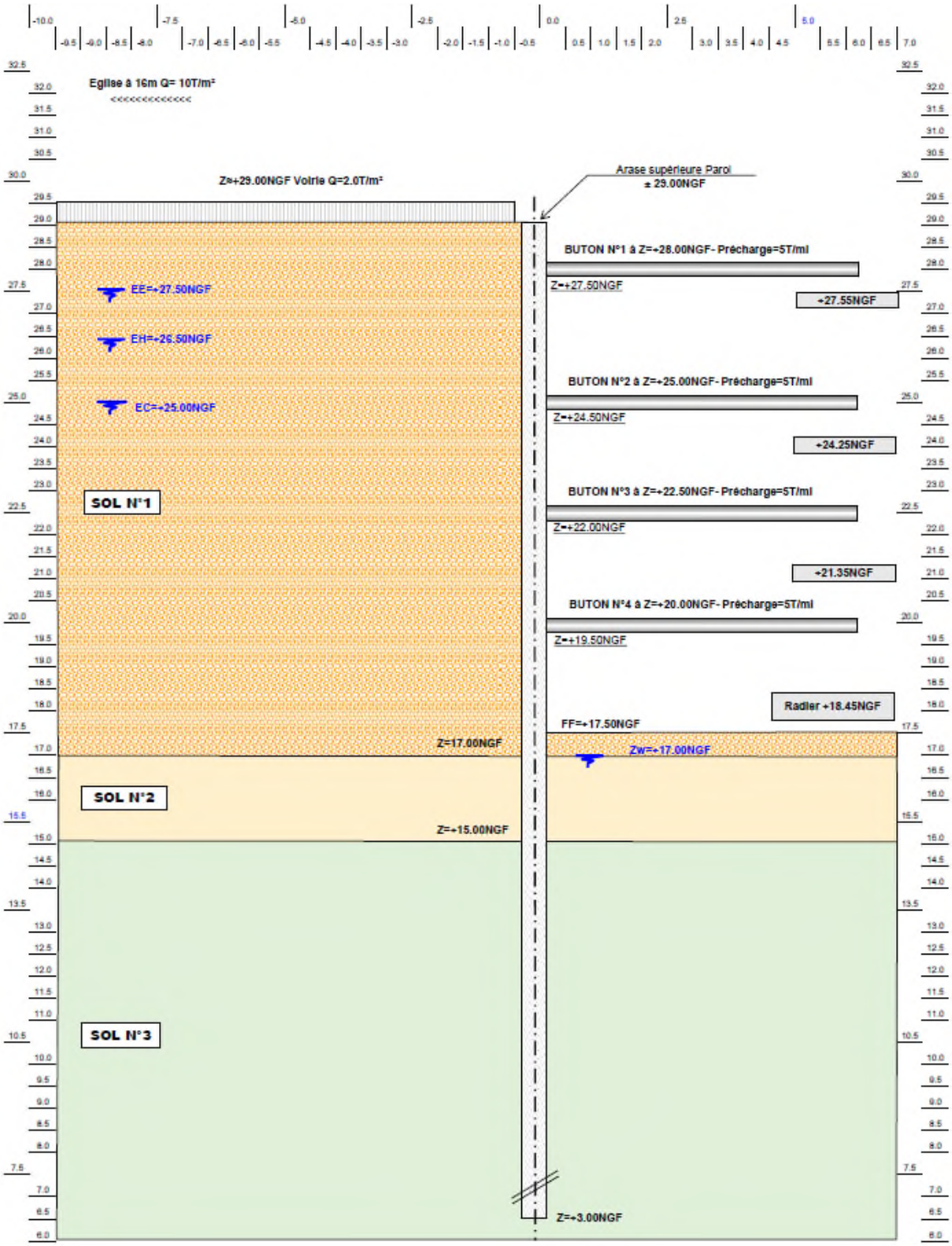
IV.2.1 - Profils de calcul

La paroi moulée présentera une épaisseur de 82cm, avec une arase supérieure de l'ouvrage vers la cote +29.00 NGF.

Elle présentera 4 lignes de butons préchargés à 5T.

La cote moyenne du fond de fouille, prise en compte dans les calculs, a été fixée à +17.50 NGF.

Non Reproductible



Non Reproductible

Les cotes de niveau seront à confirmer dans le cadre des études d'exécution, notamment en fonction de la géométrie des aménagements existants à proximité de la zone de travaux.

Ces données pourront être utilement précisées dans le cadre des études d'exécution, en fonction du choix définitif d'implantation par exemple.

IV.2.2 - Terrassements

Les calculs RIDO effectués tiennent compte de la mise en place des dispositifs de butonnages internes à l'avancement des terrassements de déblais ce qui impose un enchaînement progressif et constant de ces différents tâches.

De même, l'enlèvement des dispositifs de butonnages internes ne peut s'effectuer qu'au fur et à mesure de la mise en place des éléments de reprise progressive des efforts de poussées par les ouvrages de type plancher et voile d'infrastructure.

Il est donc nécessaire de prévoir, à l'avancement des terrassements, une excavation par plots de dimensions limitées et alternés, avec mise en œuvre des dispositifs de butonnages internes, y compris vérinage, et, d'autre part, la reprise progressive des efforts de poussées par les éléments d'infrastructure de blocage définitif, tels que radier et plancher notamment, avant enlèvement des butons internes.

IV.2.3 - Calculs RIDO

Les déformées, les moments fléchissants maxi se développant dans les parois ainsi que les sollicitations dans le système de butonnage, sont récapitulés dans les tableaux du document annexé au présent rapport.

IV.2.4 - Phasage de réalisation

La méthode de réalisation des travaux a été déterminée de manière à obtenir des déformées compatibles avec l'environnement du chantier.

Le phasage, pris en compte dans les calculs, correspond donc, dans tous les cas, à une excavation progressive après réalisation de la paroi moulée, avec mise en place, à l'avancement et par plots alternés de dimensions limitées, de systèmes de butonnage.

Non Reproductible

Le principe général de phasage, retenu pour la réalisation des travaux, est donc le suivant :

- Initialisation des contraintes,
- Réalisation des murettes guides
- Réalisation de la paroi moulée, épaisseur 82cm, depuis le terrain actuel soit +29.00NGF,
- Excavation de la première passe de terrassement, jusqu'à une profondeur de 0,50 m sous le premier niveau de butons, soit +27.50NGF
- Mise en œuvre des butons à la cote +28.00NGF,
- Excavation à la cote +24.50NGF
- Mise en œuvre des butons à la cote +25.00NGF,
- Excavation à la cote +22.00NGF
- Mise en œuvre des butons à la cote +22.50NGF,
- Excavation à la cote +19.50NGF
- Mise en œuvre des butons à la cote +20.00NGF,
- Excavation jusqu'au fond de fouille à +17.50NGF,
- Fin de la phase provisoire,
- Mise en place des planchers et phase de débutonnage progressif,
- Caractéristiques des sols à long terme et Fluage du béton,
- Phase d'Eaux Exceptionnelles,
- Phase séisme EC8.

IV.3 – Résultats Coupe 2 – Paroi moulée

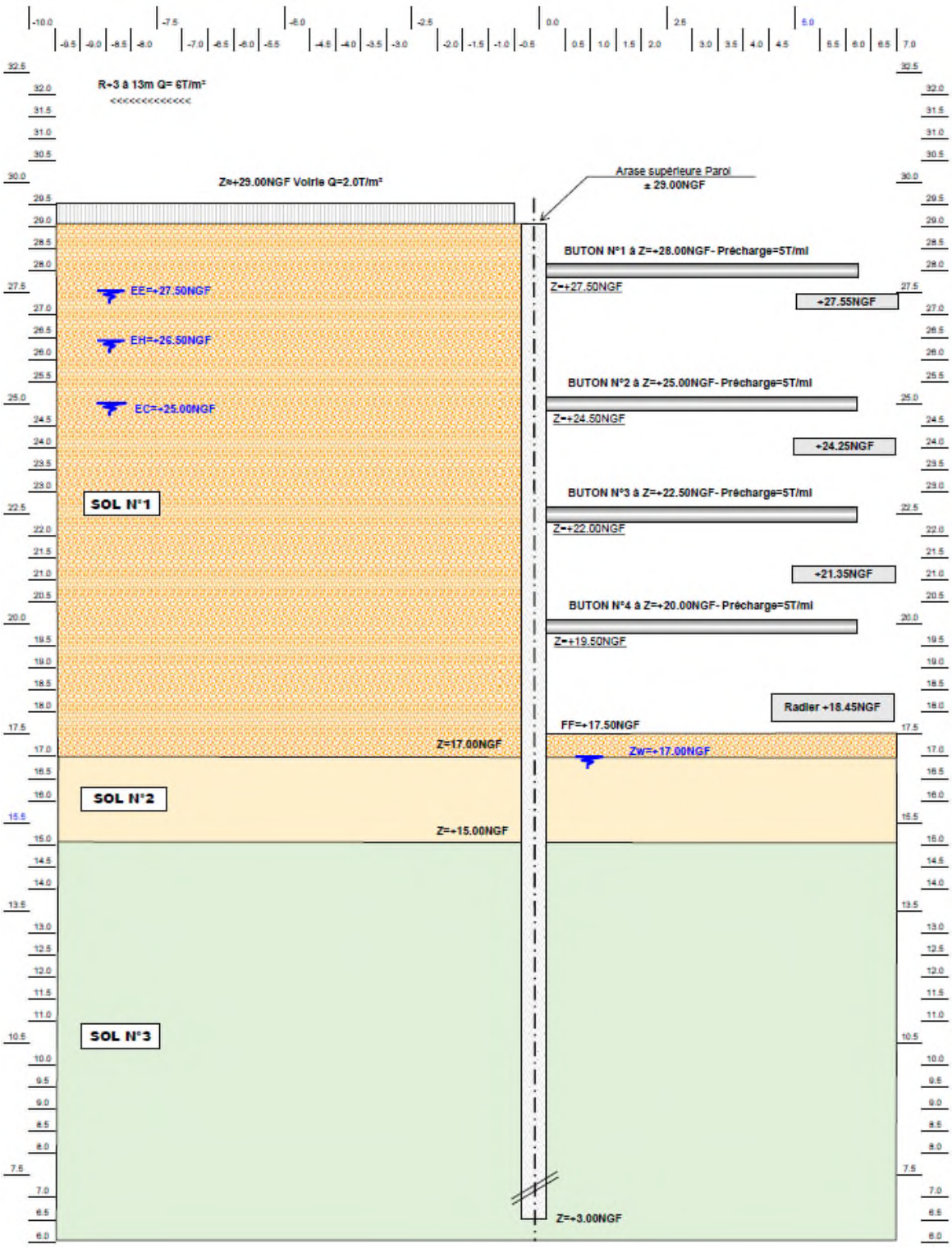
IV.3.1 - Profils de calcul

La paroi moulée présentera une épaisseur de 82cm, avec une arase supérieure de l'ouvrage vers la cote +29.00 NGF.

Elle présentera 4 lignes de butons préchargés à 5T.

La cote moyenne du fond de fouille, prise en compte dans les calculs, a été fixée à +17.50 NGF.

Non Reproductible



Non Reproductible

Les cotes de niveau seront à confirmer dans le cadre des études d'exécution, notamment en fonction de la géométrie des aménagements existants à proximité de la zone de travaux.

Ces données pourront être utilement précisées dans le cadre des études d'exécution, en fonction du choix définitif d'implantation par exemple.

IV.3.2 - Terrassements

Les calculs RIDO effectués tiennent compte de la mise en place des dispositifs de butonnages internes à l'avancement des terrassements de déblais ce qui impose un enchaînement progressif et constant de ces différentes tâches.

De même, l'enlèvement des dispositifs de butonnages internes ne peut s'effectuer qu'au fur et à mesure de la mise en place des éléments de reprise progressive des efforts de poussées par les ouvrages de type plancher et voile d'infrastructure.

Il est donc nécessaire de prévoir, à l'avancement des terrassements, une excavation par plots de dimensions limitées et alternés, avec mise en œuvre des dispositifs de butonnages internes, y compris vérinage, et, d'autre part, la reprise progressive des efforts de poussées par les éléments d'infrastructure de blocage définitif, tels que radier et plancher notamment, avant enlèvement des butons internes.

IV.3.3 - Calculs RIDO

Les déformées, les moments fléchissants maxi se développant dans les parois ainsi que les sollicitations dans le système de butonnage, sont récapitulés dans les tableaux du document annexé au présent rapport.

IV.3.4 - Phasage de réalisation

La méthode de réalisation des travaux a été déterminée de manière à obtenir des déformées compatibles avec l'environnement du chantier.

Le phasage, pris en compte dans les calculs, correspond donc, dans tous les cas, à une excavation progressive après réalisation de la paroi moulée, avec mise en place, à l'avancement et par plots alternés de dimensions limitées, de systèmes de butonnage.

Non Reproductible

Le principe général de phasage, retenu pour la réalisation des travaux, est donc le suivant :

- Initialisation des contraintes,
- Réalisation des murettes guides
- Réalisation de la paroi moulée, épaisseur 82cm, depuis le terrain actuel soit +29.00NGF,
- Excavation de la première passe de terrassement, jusqu'à une profondeur de 0,50 m sous le premier niveau de butons, soit +27.50NGF
- Mise en œuvre des butons à la cote +28.00NGF,
- Excavation à la cote +24.50NGF
- Mise en œuvre des butons à la cote +25.00NGF,
- Excavation à la cote +22.00NGF
- Mise en œuvre des butons à la cote +22.50NGF,
- Excavation à la cote +19.50NGF
- Mise en œuvre des butons à la cote +20.00NGF,
- Excavation jusqu'au fond de fouille à +17.50NGF,
- Fin de la phase provisoire,
- Mise en place des planchers et phase de débutonnage progressif,
- Caractéristiques des sols à long terme et Fluage du béton,
- Phase d'Eaux Exceptionnelles,
- Phase séisme EC8.

IV.4 – Résultats Coupe 3 – Paroi moulée

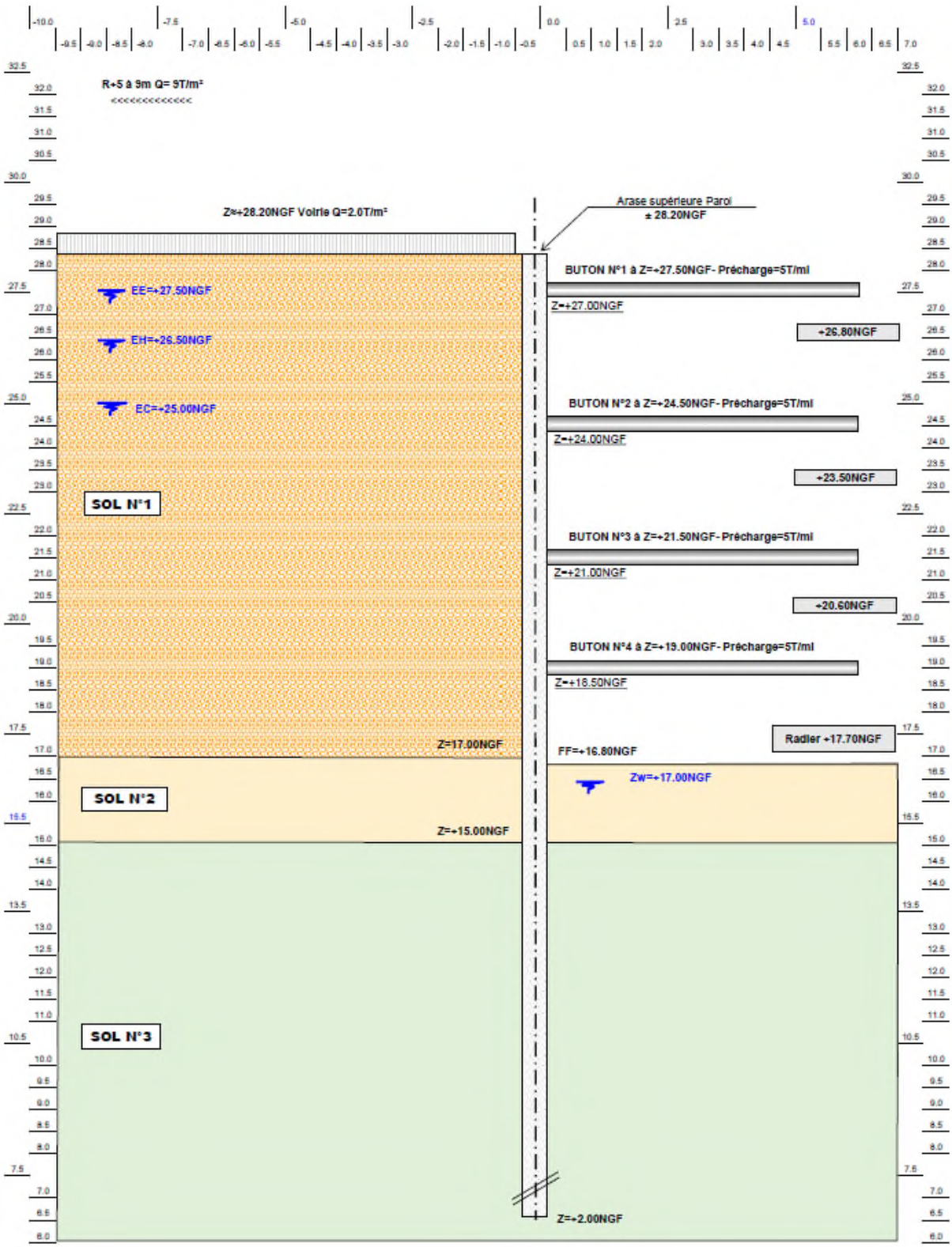
IV.4.1 - Profils de calcul

La paroi moulée présentera une épaisseur de 82cm, avec une arase supérieure de l'ouvrage vers la cote +28.20 NGF.

Elle présentera 4 lignes de butons préchargés à 5T.

La cote moyenne du fond de fouille, prise en compte dans les calculs, a été fixée à +16.80 NGF.

Non Reproductible



Non Reproductible

Les cotes de niveau seront à confirmer dans le cadre des études d'exécution, notamment en fonction de la géométrie des aménagements existants à proximité de la zone de travaux.

Ces données pourront être utilement précisées dans le cadre des études d'exécution, en fonction du choix définitif d'implantation par exemple.

IV.4.2 - Terrassements

Les calculs RIDO effectués tiennent compte de la mise en place des dispositifs de butonnages internes à l'avancement des terrassements de déblais ce qui impose un enchaînement progressif et constant de ces différentes tâches.

De même, l'enlèvement des dispositifs de butonnages internes ne peut s'effectuer qu'au fur et à mesure de la mise en place des éléments de reprise progressive des efforts de poussées par les ouvrages de type plancher et voile d'infrastructure.

Il est donc nécessaire de prévoir, à l'avancement des terrassements, une excavation par plots de dimensions limitées et alternés, avec mise en œuvre des dispositifs de butonnages internes, y compris vérinage, et, d'autre part, la reprise progressive des efforts de poussées par les éléments d'infrastructure de blocage définitif, tels que radier et plancher notamment, avant enlèvement des butons internes.

IV.4.3 - Calculs RIDO

Les déformées, les moments fléchissants maxi se développant dans les parois ainsi que les sollicitations dans le système de butonnage, sont récapitulés dans les tableaux du document annexé au présent rapport.

IV.4.4 - Phasage de réalisation

La méthode de réalisation des travaux a été déterminée de manière à obtenir des déformées compatibles avec l'environnement du chantier.

Le phasage, pris en compte dans les calculs, correspond donc, dans tous les cas, à une excavation progressive après réalisation de la paroi moulée, avec mise en place, à l'avancement et par plots alternés de dimensions limitées, de systèmes de butonnage.

Non Reproductible

Le principe général de phasage, retenu pour la réalisation des travaux, est donc le suivant :

- Initialisation des contraintes,
- Réalisation des murettes guides
- Réalisation de la paroi moulée, épaisseur 82cm, depuis le terrain actuel soit +28.20NGF,
- Excavation de la première passe de terrassement, jusqu'à une profondeur de 0,50 m sous le premier niveau de butons, soit +27.00NGF
- Mise en œuvre des butons à la cote +27.50NGF,
- Excavation à la cote +24.00NGF
- Mise en œuvre des butons à la cote +24.50NGF,
- Excavation à la cote +21.00NGF
- Mise en œuvre des butons à la cote +21.50NGF,
- Excavation à la cote +18.50NGF
- Mise en œuvre des butons à la cote +19.00NGF,
- Excavation jusqu'au fond de fouille à +16.80NGF,
- Fin de la phase provisoire,
- Mise en place des planchers et phase de débutonnage progressif,
- Caractéristiques des sols à long terme et Fluage du béton,
- Phase d'Eaux Exceptionnelles,
- Phase séisme EC8.

IV.5 – Vérification de la paroi en butée

Les résultats des calculs élastoplastiques RIDO montrent que les coefficients de sécurité de la paroi en butée mécanique sont toujours supérieurs à 1,5 en phase provisoire, conformément à la norme NF P 94-282.

Ces particularités conduisent à augmenter, de manière significative la fiche des parois moulées.

Non Reproductible

IV.6 – Vérification hydraulique

IV.6.1 – Stabilité hydraulique

Les vérifications hydrauliques suivantes ont été effectuées :

- Vérification du Renard solide,
- Vérification de la Boulance type I et II,
- Vérification de la Boulance type III.

Les parois apparaissent stables aux vues des résultats des coefficients de sécurité.

IV.6.2 – Evaluation du débit d'exhaure

Une estimation du débit d'exhaure de la fouille a été évaluée selon 2 méthodes :

- Une Formulation simple (Formule de Dupuits),
- La Méthode de Davidenkoff.

Pour une perméabilité en masse assez faible évaluée à 3.7 e10-6 m/s (voir les résultats de l'essai de pompage), le débit évalué, selon les conditions de calcul des parois moulées, se situe entre 13 m^3/h et 28 m^3/h.

Ces débits annoncés tiennent compte d'un terrain très peu perméable et plutôt homogène.

Nous rappellerons cependant que la vérification de stabilité, effectuée sur un plan hydraulique, ne préjuge pas des résultats qui seront obtenus en termes de débit de pompage, notamment dans ce type de terrain où les dépôts alluvionnaires présentent une structure lenticulaire affectée, au moins localement, de variations rapides de faciès et de granulométrie pouvant ainsi conduire, notamment dans le cas de terrains particulièrement grossiers, à des débits de pompage importants.

Les essais ont montré la présence d'une succession irrégulière de couches à dominante fine, de type limons ou limons sableux localement argileux, et de passages de granulométrie plus grossière à faciès de sables, galets et graviers dont l'épaisseur et la position sont rapidement variables aussi bien dans le sens vertical qu'horizontal.

Non Reproductible

Compte tenu de ces éléments, les parois moulées devront recouper les lentilles de granulométrie grossières horizontales, conférant une barrière hydraulique aux écoulements hydrauliques importants.

Toutefois, ces lentilles grossière peuvent présenter des connexions verticales entre elles, pouvant apporter des débits d'eau importants en fond de fouille.

Nous considérons que ce risque est avéré, et que cela entrainerait des débits au moins 10 fois supérieures à ceux estimés, soit environ 250 m^3/h.

Aussi et dans ces conditions, l'on constate que la stabilité hydraulique du fond de fouille au regard d'une analyse de Boulance de type III, présente un coefficient de sécurité proche de l'acceptable.

Seule la réalisation d'un bouchon injecté permettrait de maitriser les débits en phase chantier, d'un point de vue capacité de rejet dans les ouvrages de collecte existants, ainsi que vis-à-vis des autorisations administratives et environnementales.

IV.6.3 – Recommandations

L'abaissement du niveau de la nappe en phase travaux nécessitera l'installation d'un dispositif de pompage, constitué de puits et pointes filtrantes régulièrement répartis sous l'emprise du projet, potentiellement complétés par des dispositifs d'assainissement spécifiques en vue d'améliorer l'écoulement des eaux dans les horizons fins et peu perméables et permettre une meilleure praticabilité des fonds de fouille au fur et à mesure de l'avancement des excavations.

Une vérification de l'absence de modifications notables du volume des sols fins, lors des travaux de pompage, devra également être effectuée dès le début de ce type de travaux, notamment par une auscultation inclinométrique de précision.

Le contrôle de l'absence d'influence défavorable de la paroi moulée sur l'écoulement de la nappe, notamment par effet d'obstruction, devra également être prévu dans le cadre d'une modélisation hydrogéologique spécifique (hors mission SOL ESSAIS).

Non Reproductible

V – RESULTATS DES CALCULS DE FONDATIONS

L'on trouvera en annexe la note technique NC01 indice 0 comprenant :

- les résultats des calculs de capacité portante des micropieux de fondations en traction,
- les résultats des calculs de capacité portante des barrettes de fondations en traction.

V.1 – Principes généraux

Les terrassements sont prévus à la cote +17.50NGF côté Eglise Sainte Jeanne d'Arc et à la cote +16.80NGF côté Rue Michel Ange.

A cette profondeur, il apparaît que les matériaux recoupés présenteront essentiellement un faciès à structure fine à dominante limono-argileuse localement sableuse.

Les niveaux d'eau étant élevés et le parking relativement « léger », il y aura essentiellement des efforts de soulèvement à la sous-pression à prendre en compte dans les calculs.

Nous avons donc effectué un calcul permettant d'évaluer la capacité portante en traction des micropieux et barrettes de fondations de 10ml de profondeur.

Des échanges techniques sont en cours avec le BET OTEIS pour préciser les éléments de reprises des sous-pression.

Non Reproductible

VI – RESULTATS DES ESSAIS DE POMPAGE

VI.1 – Principes généraux

Notre intervention a comporté la réalisation d'un essai de pompage dans le puits noté PT, complétés par 3 forages équipés de tubes piézométriques rayonnants, notés PZ1 à PZ3.

La numérotation des puits et piézomètre correspond aux sondages suivants :

- ✓ Puits PT Sondage FP301
- ✓ Piézomètre PZ1 Sondage FP303
- ✓ Piézomètre PZ2 Sondage FP302
- ✓ Piézomètre PZ3 Sondage F202.

L'essai de pompage a été réalisé sur une période de 72H, avec contrôle continu de l'évolution des niveaux d'eau souterrain dans les puits et piézomètres associés, en vue de l'évaluation des débits d'exhaure nécessaires au rabattement localisé et temporaire de la nappe lors de la réalisation des travaux d'infrastructure du projet.

Notre mission a ensuite comporté le dépouillement des résultats et leur interprétation pour une évaluation de la perméabilité en masse des terrains.

VI.2 – Résultats de l'essai de pompage

L'essai de pompage a été réalisé au droit du puits par l'installation d'une pompe immergée dont la mise en service (début de l'essai de pompage) est intervenue le 02 février 2022 à 08h40, pour un arrêt de pompage le 05 février 2022 à 10H20 (durée approximative du pompage 72H).

Durant cette période, le débit de pompage moyen est de l'ordre de 9.16 m^3/h.

Non Reproductible

Le niveau moyen de la nappe se situait, au démarrage de l'essai de pompage, vers +24.2 NGF au droit du puits PT pour des niveaux sensiblement équivalents dans les piézomètres associés (+24.3 NGF au droit du PZ1, +24.2 NGF au droit du PZ2 et +25.2 NGF au droit du PZ3).

En fin d'essai de pompage, les niveaux moyens de la nappe se situaient respectivement vers :

- +19.4 NGF au droit du puits PT ;
- +21.3 NGF au droit du PZ1 ;
- +20.5 NGF au droit du PZ2 ;
- +24.0 NGF au droit du PZ3.

Pour le débit de pompage de 9.16 m^3/h, il apparaît donc que l'abaissement moyen de la nappe est de l'ordre de 4.9 m au droit du puits 1, objet du pompage, et de l'ordre de 1.2 m au droit du PZ3.

Ces différents résultats sont détaillés dans les tableaux de mesures de suivi piézométriques, annexés à la présente note.

On trouvera également, en annexe à celle-ci, les courbes d'évolution des niveaux piézométriques dans le puits PT et dans les piézomètres associés, permettant de constater, d'une part, la stabilité du niveau piézométrique dans le puits de pompage, validant ainsi un régime d'écoulement permanent lors de l'essai, et l'influence limitée du pompage au niveau des piézomètres voisins.

L'exploitation des courbes de rabattement du niveau d'eau dans les piézomètres a pu être réalisée selon la méthode de COOPERJACOB permettant ainsi d'évaluer la transmissivité des terrains testés qui atteint, dans le cas présent :

- ✓ $T = 6.87\ 10^{-5}\ m^2/s$ au niveau du PZ1
- ✓ $T = 7.40\ 10^{-5}\ m^2/s$ au niveau du PZ2.

En retenant une épaisseur moyenne de la nappe dans la zone d'intervention de l'ordre de 20 m, on obtient une perméabilité moyenne des terrains testés au droit du puits PT atteignant :

- ✓ $K = 3.43\ 10^{-6}\ m^2/s$ au niveau du PZ1
- ✓ $K = 3.70\ 10^{-6}\ m^2/s$ au niveau du PZ2.

Non Reproductible

VI.3 – Conclusions

Cet essai de pompage permet une approche plus ou moins globale de la perméabilité d'ensemble des terrains en place.

Les différentes caractéristiques de perméabilité évoquées ci-dessus pourront donc être utilement prises en compte pour l'évaluation du débit de pompage nécessaire au rabattement localisé et temporaire de la nappe lors de la réalisation des travaux d'infrastructure, notamment en cas de remontée significative du niveau moyen de la nappe, à la suite d'intempéries soutenues par exemple.

Cette évaluation devra également tenir compte du caractère particulièrement anisotrope du paramètre perméabilité et des variations rapides de faciès et de granulométrie des terrains alluvionnaires sous-jacents.

Non Reproductible

VII – OBSERVATIONS GENERALES

Au stade de la mission G2-PRO, pour la création du parking, il est prévu sur toute la périphérie de la fouille, la mise en œuvre d'une paroi moulée provisoire avec 4 niveaux de butons préchargés sur une hauteur de 11.4m à 11.5m.

Les calculs d'exécution, qui seront menés dans le cadre d'une mission de type G3, permettront d'affiner le dimensionnement actuellement réalisé, notamment en fonction de données précises de chantier.

La mission G3 suivi devra également analyser et fournir des avis sur les documents de suivi de l'entreprise.

Les techniques, utilisées pour la confection des parois, devront être adaptées au contexte géotechnique particulier de la zone d'intervention, caractérisée par des épaisseurs très importantes de dépôts alluvionnaires hétérogènes et de granulométrie rapidement variable, nécessitant notamment un contrôle systématique de continuité de bétonnage des panneaux de paroi au moyen d'essais soniques par exemple.

Nous attirons également l'attention sur la présence possible de matériaux de granulométrie très grossière (galets crus), pouvant conduire à des surconsommations de boue bentonitique.

Les travaux de perforation et de bétonnage doivent également rester compatibles avec l'environnement urbain sensible du chantier.

Les valeurs de frottement latéral (qs) devront impérativement être validées par l'intermédiaire d'essais de traction préalables poussés à la rupture en ce qui concerne les micropieux.

Les forages des barrettes et des micropieux devront, en outre, être considérés comme des reconnaissances de sol complémentaires à l'avancement dont les résultats seront transmis sous forme de fiches détaillées au fur et à mesure à la maîtrise d'œuvre technique.

Non Reproductible

En présence d'anomalies ou de variations de faciès, des adaptations du projet initial pourront alors s'avérer nécessaires.

Dans cet esprit, une auscultation du comportement des ouvrages de soutènement, conformément à la Méthode Observationnelle décrite à l'Eurocode 7, devra être prévue en phase provisoire de terrassement, notamment au moyen d'un suivi topographique de précision des parois et des avoisinants, associé à un contrôle inclinométrique des parois et de la zone située en amont, ainsi que de cellules de charges dans les butons, et d'extensofors.

Une vérification de l'évolution des efforts, pouvant se développer au niveau des systèmes de butonnages internes, paraît également nécessaire.

En cas d'anomalies, le projet devra être adapté.

Le rabattement localisé et temporaire de la nappe à l'intérieur de la paroi moulée s'effectuera avec précautions et selon un développement progressif des puits convenablement dimensionnés et régulièrement répartis avec vérification de l'absence de modification de volume des terrains, complétée par le contrôle de l'évolution éventuelle du débit de pompage par débitmètre et par une vérification de l'absence d'entraînement de fines par la mise en place de bacs de décantation régulièrement contrôlés.

L'auscultation, permettant de s'assurer de l'absence de rabattement de nappe à l'extérieur de la paroi moulée, devra également être prévue au moyen de tubes piézométriques permettant également de vérifier qu'il n'existe pas de remontée importante de la nappe sous l'effet de l'obstruction éventuelle de l'écoulement de celle-ci, après mise en œuvre des éléments de paroi moulée.

Non Reproductible

Nous rappelons que les préconisations et ouvrages proposés dans le présent rapport, ont été définis dans le cadre d'une mission de conception de type G2 PRO visant à définir de manière précise le projet.

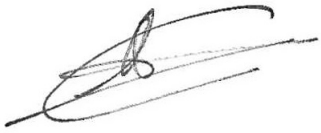
L'enchaînement des missions géotechniques, selon la norme NF P 94-500, devra être respecté.

La mission géotechnique d'exécution G3 sera réalisée à la charge de l'entreprise titulaire des travaux.

En outre, la catégorie d'importance de l'ouvrage, vis-à-vis des Eurocodes 8 sismiques, en accord avec le maitre d'ouvrage, sera définie.

En aucun cas le présent rapport ne pourra être utilisé comme document d'exécution.

Biot, le 08 avril 2022



Laetitia EHRHARDT DUMAITRE

Non Reproductible

VIII – ANNEXES

- **Les graphiques des forages destructifs D21-2321 FP301 à FP303 ainsi que les résultats d'essais pressiométriques s'y rapportant**

- **Un plan d'implantation des sondages D21-2321-4 sur fond de plan de masse**

- **Les résultats des essais de pompage**

- **Une note de calcul de stabilité NC01 indice 0 comprenant :**

- **Synthèse des caractéristiques géomécaniques retenues pour les calculs,**
- **Pour les 3 coupes d'étude (C1, C2 et C3) de parois moulées :**
  - **une coupe type sur l'ouvrage intégrant les données géométriques de l'excavation, les caractéristiques stratigraphiques des terrains prises en compte ainsi que la géométrie et les surcharges correspondant aux aménagements voisins ;**
  - **une fiche EXCEL de justification des efforts de poussée, pris en compte sous sollicitations sismiques Eurocode 8 ;**
  - **un tableau de synthèse des sollicitations et déformations des écrans de soutènement selon les phases de calcul ;**
  - **une fiche EXCEL de justification de la portance des parois moulées ;**
  - **les justifications de stabilité hydraulique ;**
  - **une évaluation du débit d'exhaure de la fouille ;**
- **Pour les fondations :**
  - **une évaluation de la capacité portante des micropieux et barrettes de fondations en traction**
- **Ensemble des résultats des calculs RIDO en efforts/déformations.**

Non Reproductible

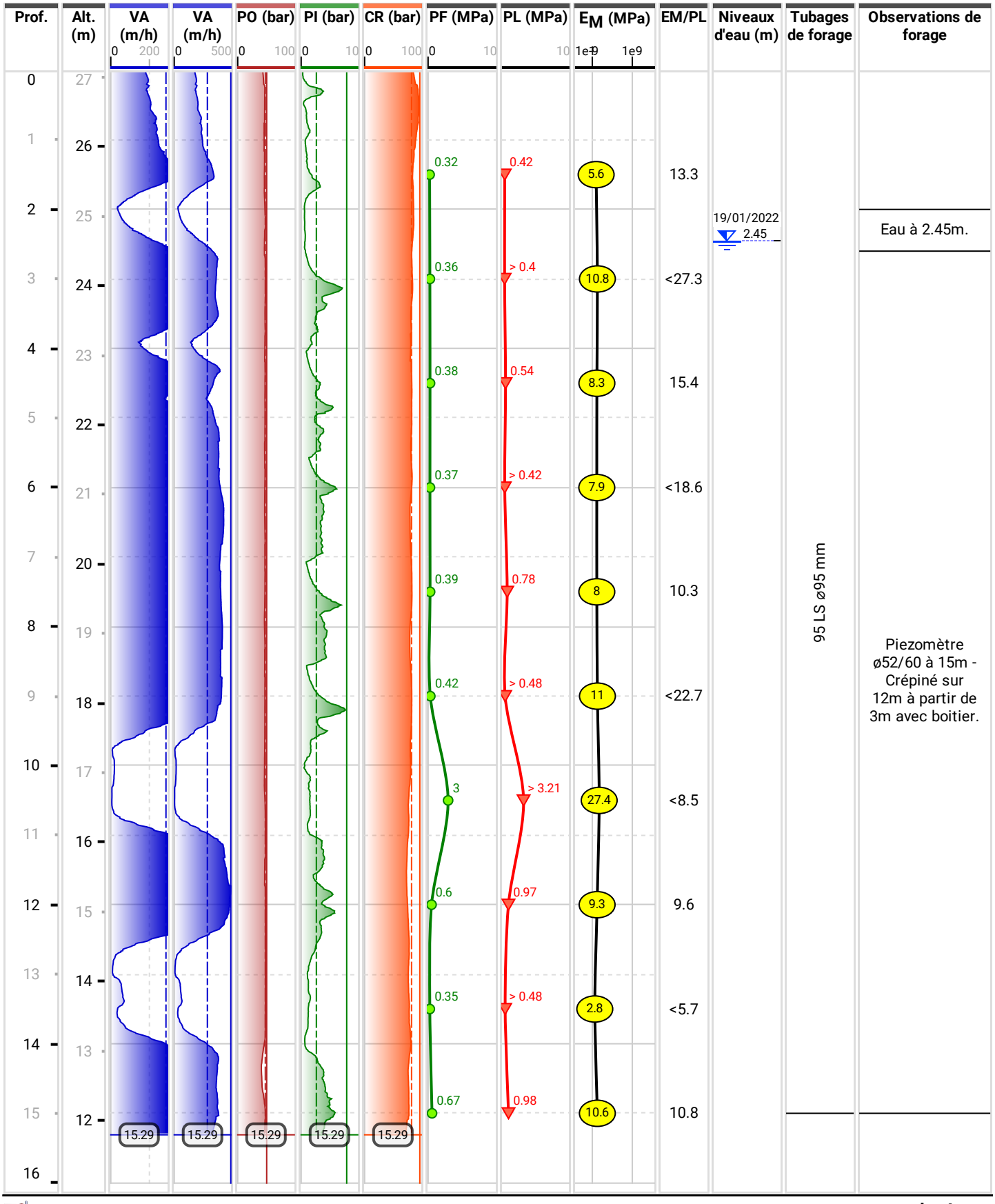
SOL-ESSAIS
ÉTUDES GÉOTECHNIQUES

Dossier
D21-2321 - Parc Stationnement Jeanne d'Arc - 13 Rue de Grammont - NICE

Forage
FP301 PUITS
Machine
SOL-ESSAIS GEO601
Outil de forage
Tricône
Diamètre de l'outil
66 mm

Paramètres de forage

Date de début	Cote début	X
12/01/2022 11:22:49	0 m	Y
Date de fin	Cote fin	Altitude NGF
18/01/2022 15:05:22	15.29 m	27.1 m
Durée de foration		
22 min 4 s		



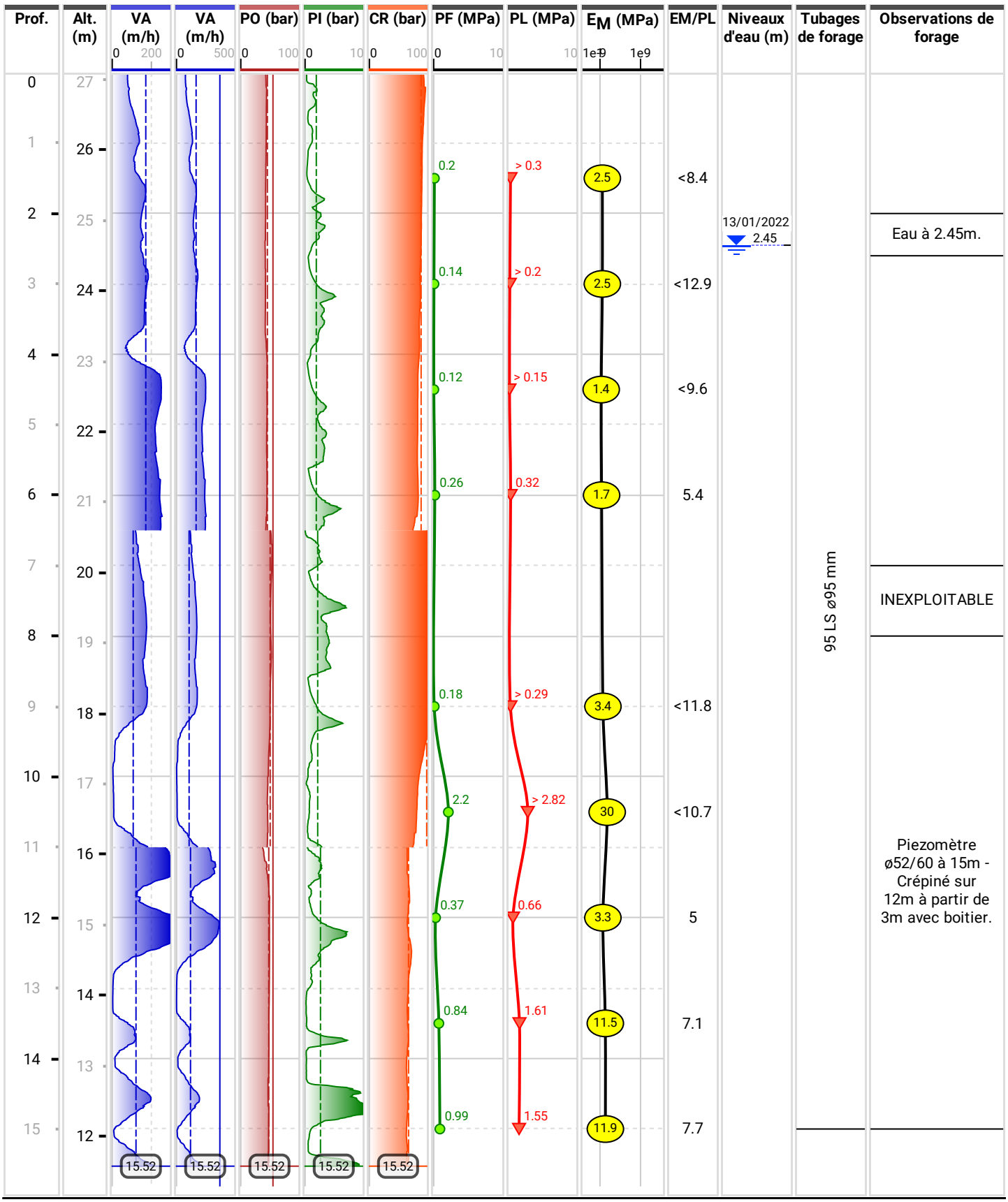
SOL-ESSAIS
ÉTUDES GÉOTECHNIQUES

Dossier
D21-2321 - Parc Stationnement Jeanne d'Arc - 13 Rue de Grammont - NICE

Forage
FP302+Piézo
Machine
SOL-ESSAIS GEO601
Outil de forage
Tricône
Diamètre de l'outil
66 mm

Paramètres de forage

Date de début	12/01/2022 11:22:49	Cote début	X Y 0 m
Date de fin	13/01/2022 10:42:49	Cote fin	Altitude NGF 15.52 m 27.1 m
Durée de foration	11 min 15 s, 18 min 35 s, 16 min 52 s		



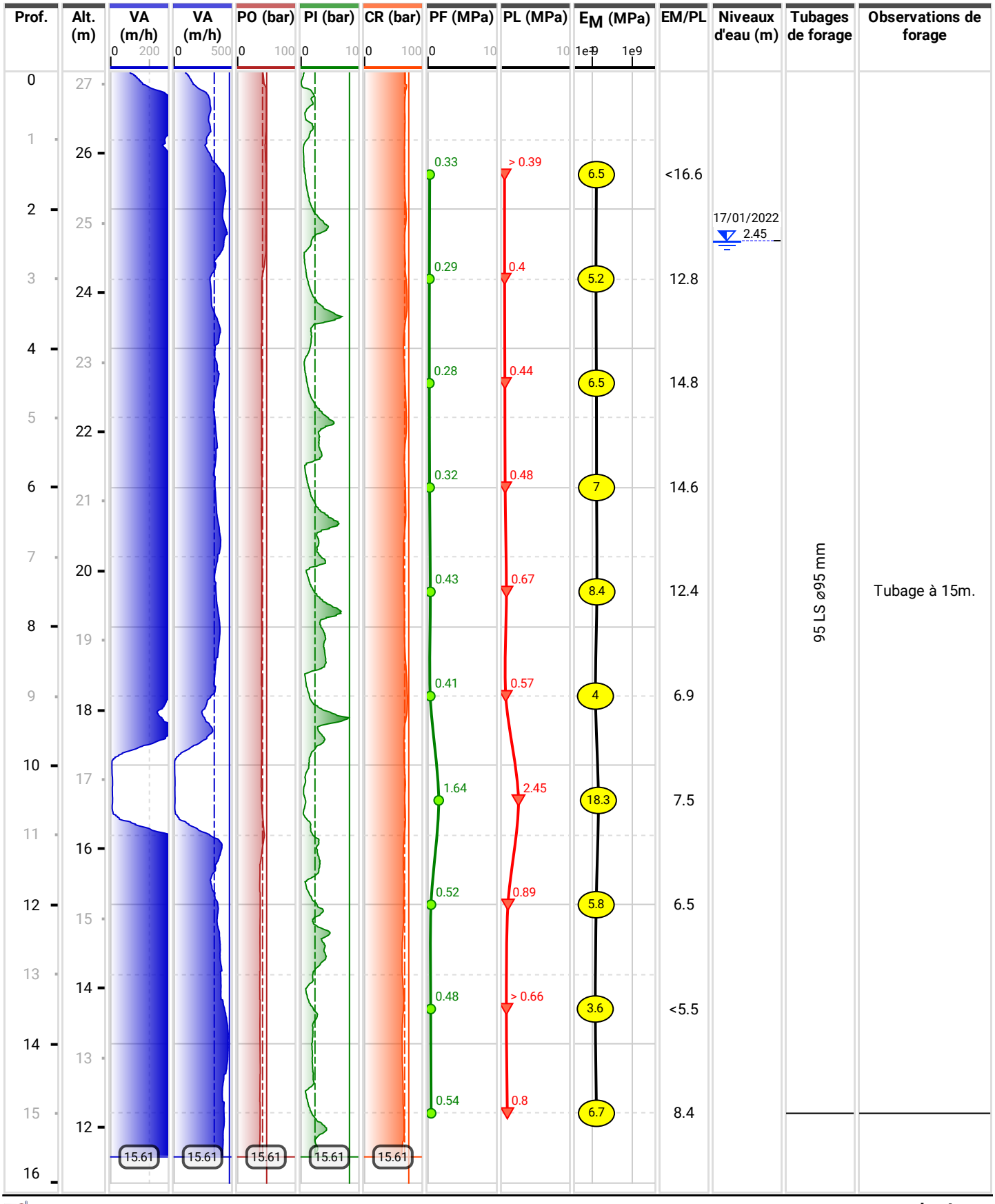
SOL-ESSAIS
ÉTUDES GÉOTECHNIQUES

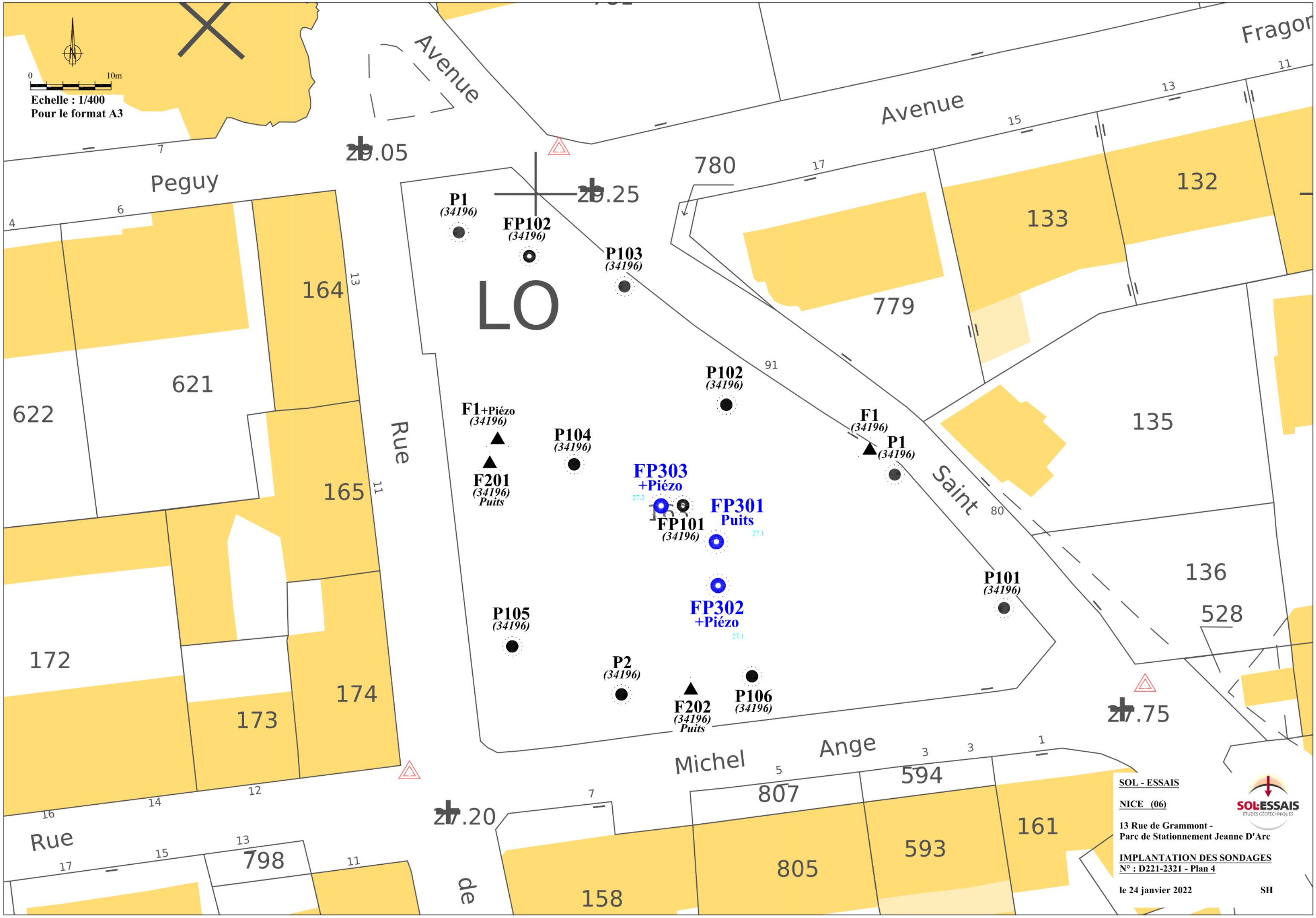
Dossier
D21-2321 - Parc Stationnement Jeanne d'Arc - 13 Rue de Grammont - NICE

Forage
FP303+Piézo
Machine
SOL-ESSAIS GEO601
Outil de forage
Tricône
Diamètre de l'outil
66 mm

Paramètres de forage

Date de début	Cote début	X
12/01/2022 11:22:49	0 m	Y
Date de fin	Cote fin	Altitude NGF
17/01/2022 13:41:32	15.61 m	27.2 m
Durée de foration		
19 min 36 s		





SOL - ESSAIS

NICE (06)

13 Rue de Grammont -
Parc de Stationnement Jeanne D'Arc

IMPLANTATION DES SONDAGES
N° : D221-2321 - Plan 4

le 24 janvier 2022 SH

ESSAI DE POMPAGE

CLIENT:	**Régie Parc Azur**	**CODE:**	**D21-2321**
CHANTIER:	**Jeanne d'Arc**	**LIEU:**	**Nice**

PUITS:	**PT**		
DIAMÈTRE PUITS:	**4"**	**PROFONDEUR DE SONDE**	
Modèle de pompe:	**LOWARA - 6GS30T - L4C**	**SERIAL n°**	**Serial1**
PROFONDEUR DE POMPE:	**--**	**DATE**	**02/02/2022**

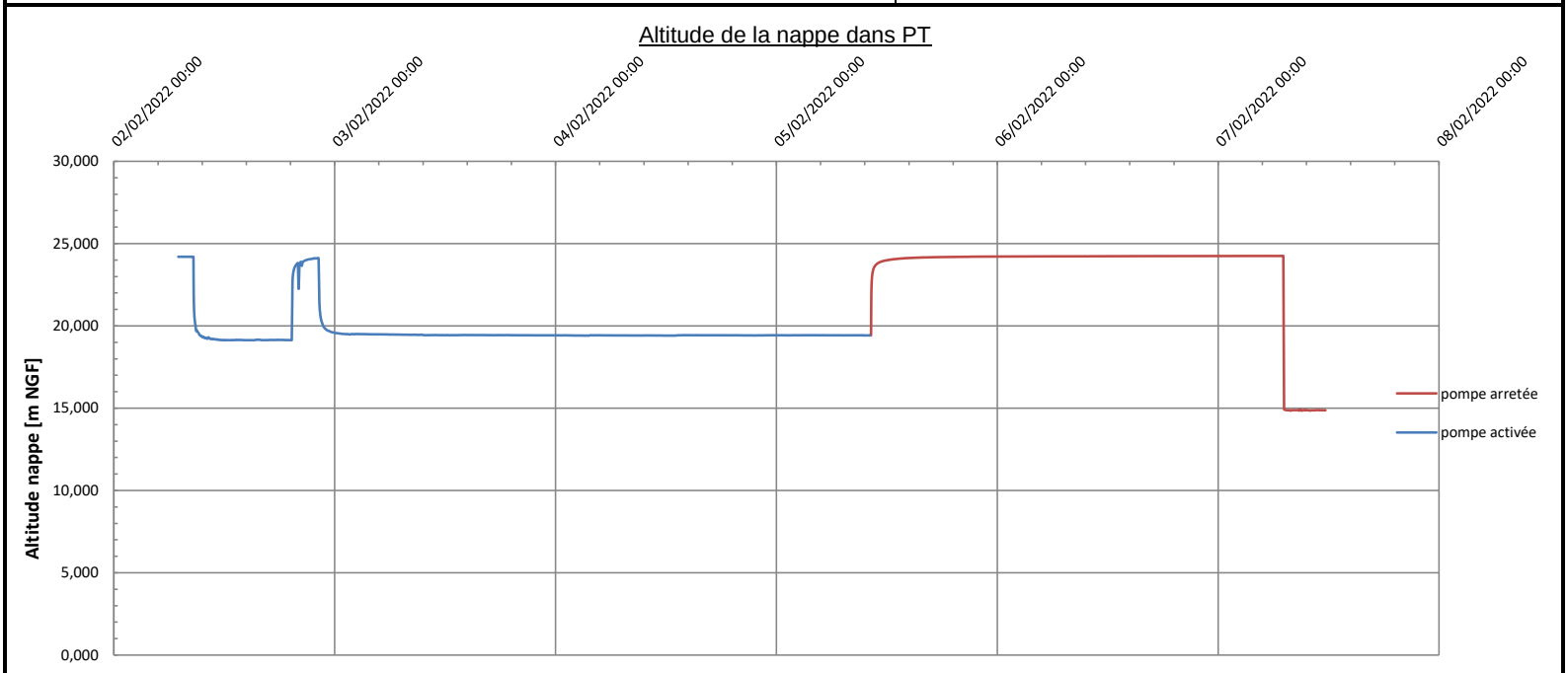


figure 1: profondeur de la nappe dans puits

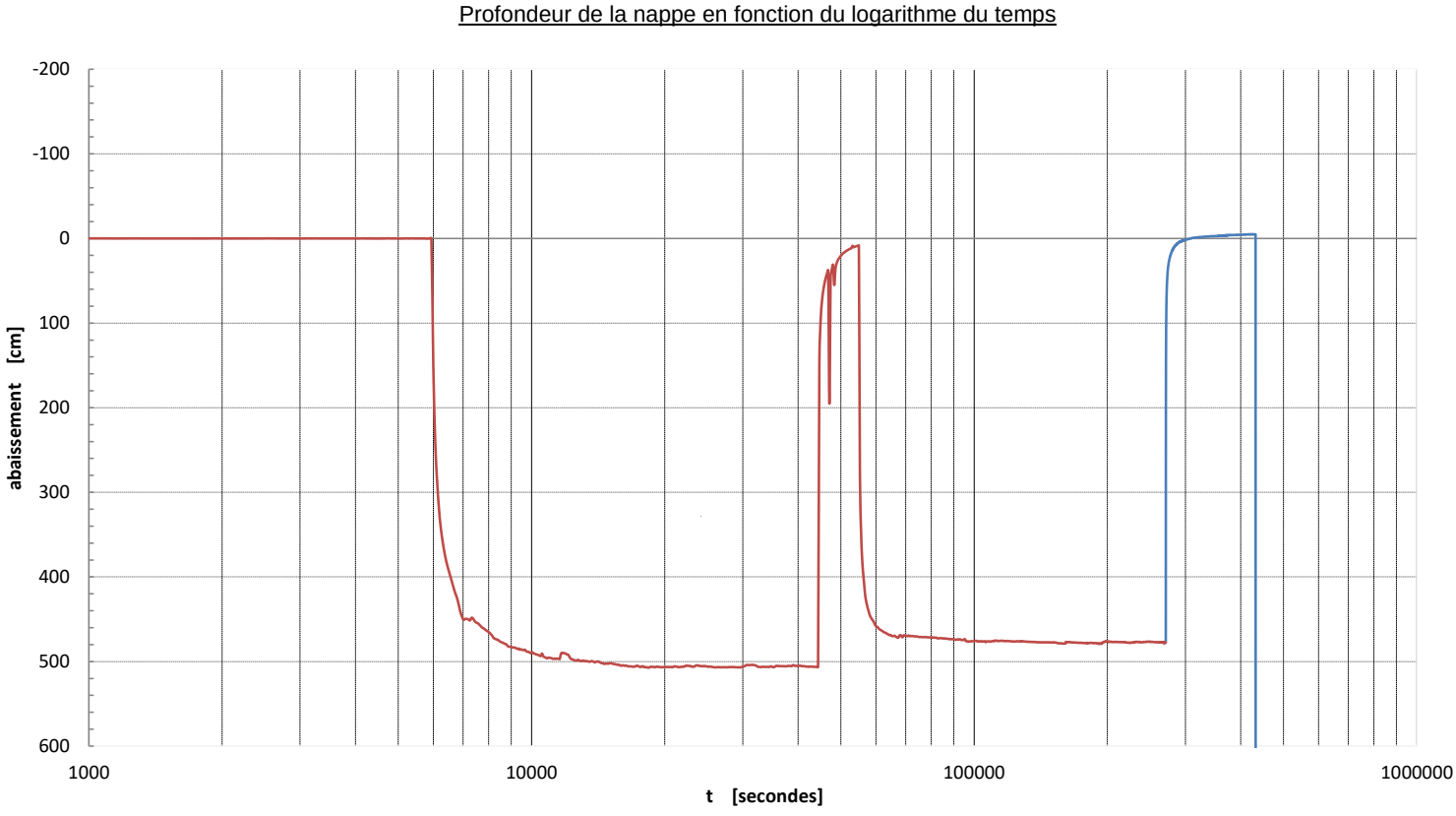


figure 2: profondeur de la nappe en fonction du logarithme du temps

ESSAI DE POMPAGE

CLIENT:	**Régie Parc Azur**	**CODE:**	**D21-2321**
CHANTIER:	**Jeanne d'Arc**	**LIEU:**	**Nice**

PUITS:	**PZ1**		
DIAMÈTRE PUITS:	**4"**	**PROFONDEUR DE SONDE**	**PS2**
Modèle de pompe:	**LOWARA - 6GS30T - L4C**	**SERIAL n°**	**Serial2**
PROFONDEUR DE POMPE:	--	**DATE**	**02/02/2022**

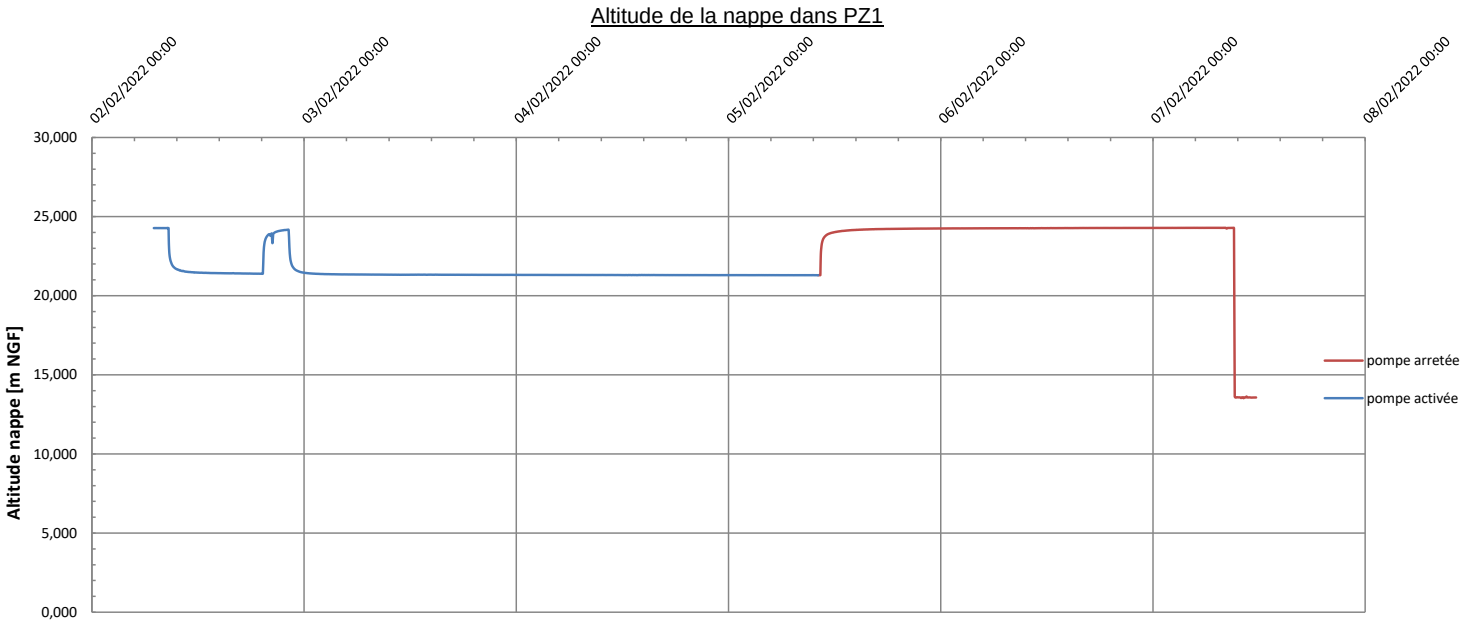


figure 1: profondeur de la nappe dans PZ1

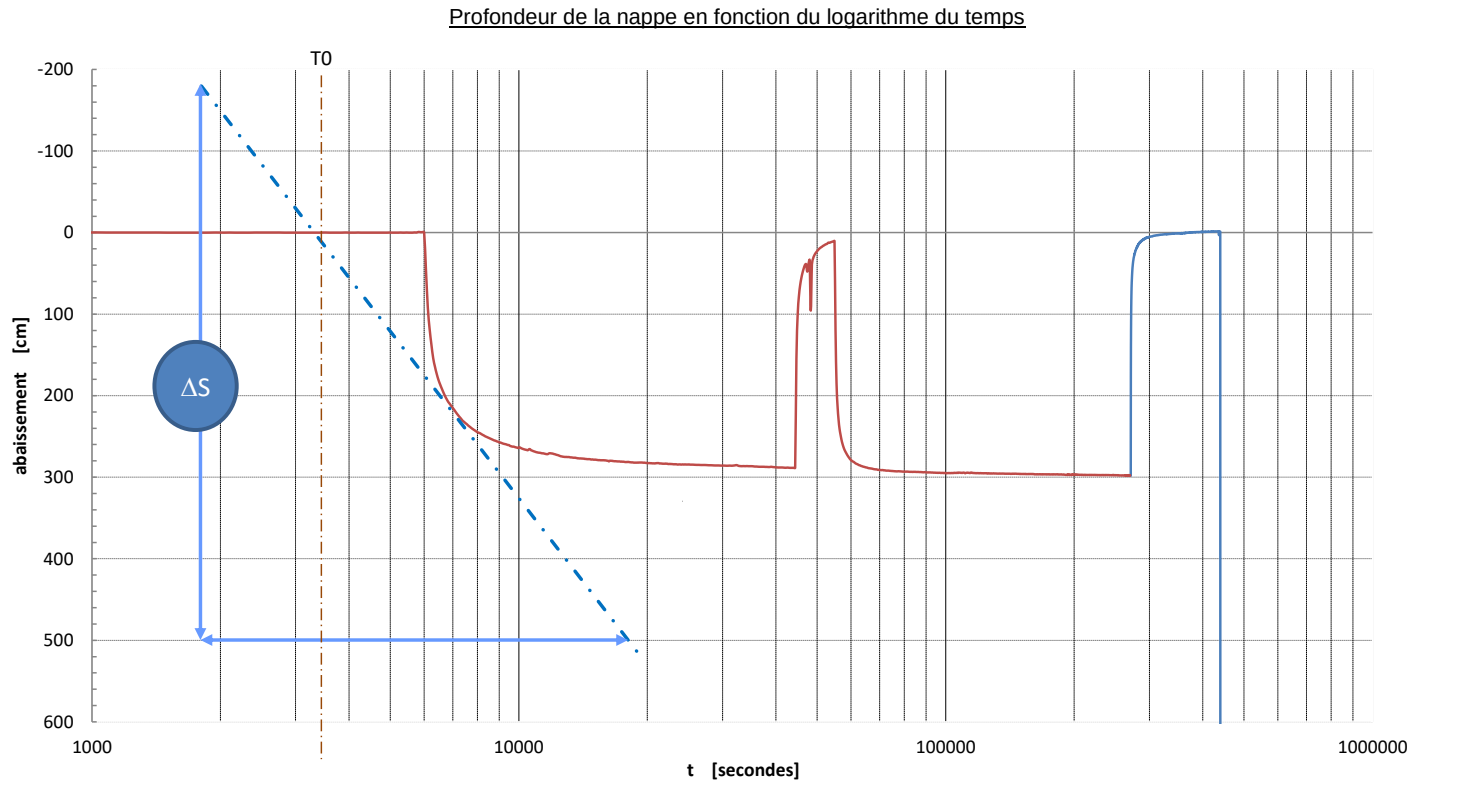


figure 2: profondeur de la nappe en fonction du logarithme du temps

Calcul de la Transmissivité T

ΔS	6,79 m	**T = 0,183*Q/ΔS**	
Q	9,16 m3 / h	T=	6,87E-05 **m²/s**

Calcul du coefficient d'emmagasinement S

Distance a	8,2 m	S = 2,25 *T*t0/r2	
t0	3416,4 s	S=	6,44E-02

Calcul de la perméabilité K

Epaisseur de la nappe	**20** m	**K = T/b en m/s**	
		K=	3,43E-06 m/s

ESSAI DE POMPAGE

CLIENT:	**Régie Parc Azur**	**CODE:**	**D21-2321**
CHANTIER:	**Jeanne d'Arc**	**LIEU:**	**Nice**

PUITS:	**PZ2**		
DIAMÈTRE PUITS:	**4"**	**PROFONDEUR DE SONDE**	**PS3**
Modèle de pompe:	**LOWARA - 6GS30T - L4C**	**SERIAL n°**	**Serial3**
PROFONDEUR DE POMPE:	--	**DATE**	**02/02/2022**

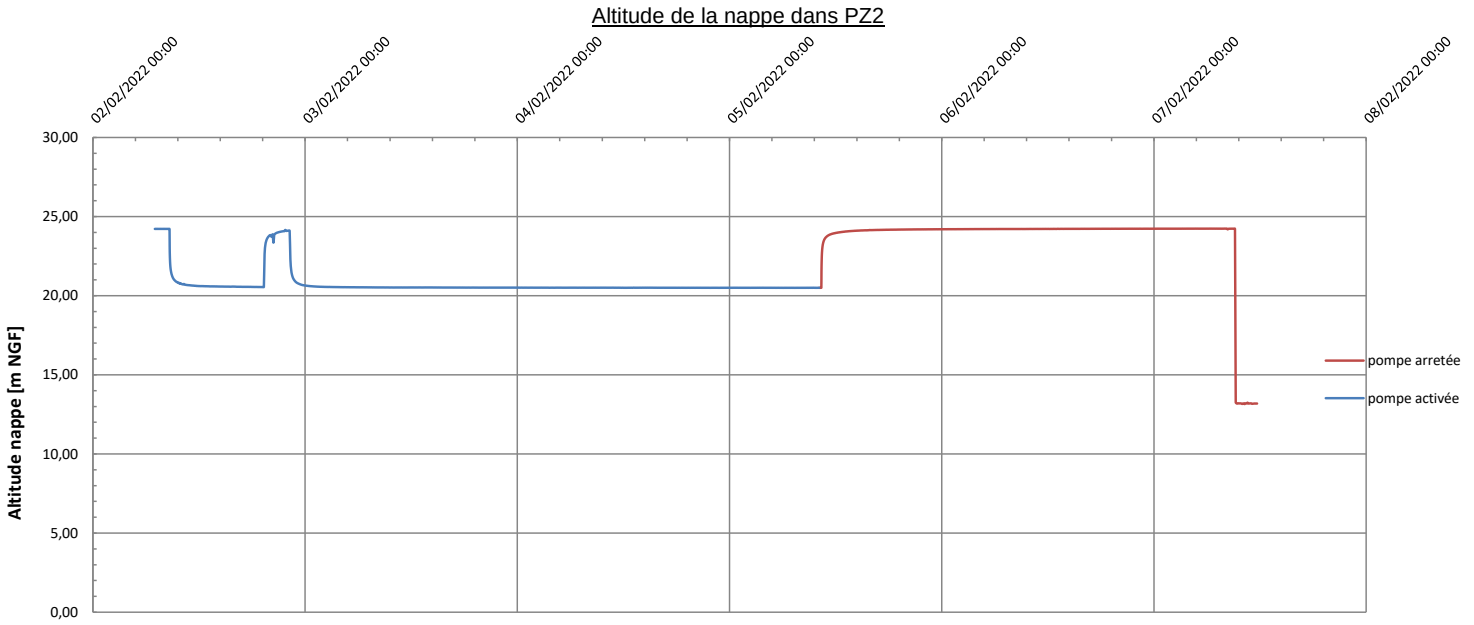


figure 1: profondeur de la nappe dans PZ2

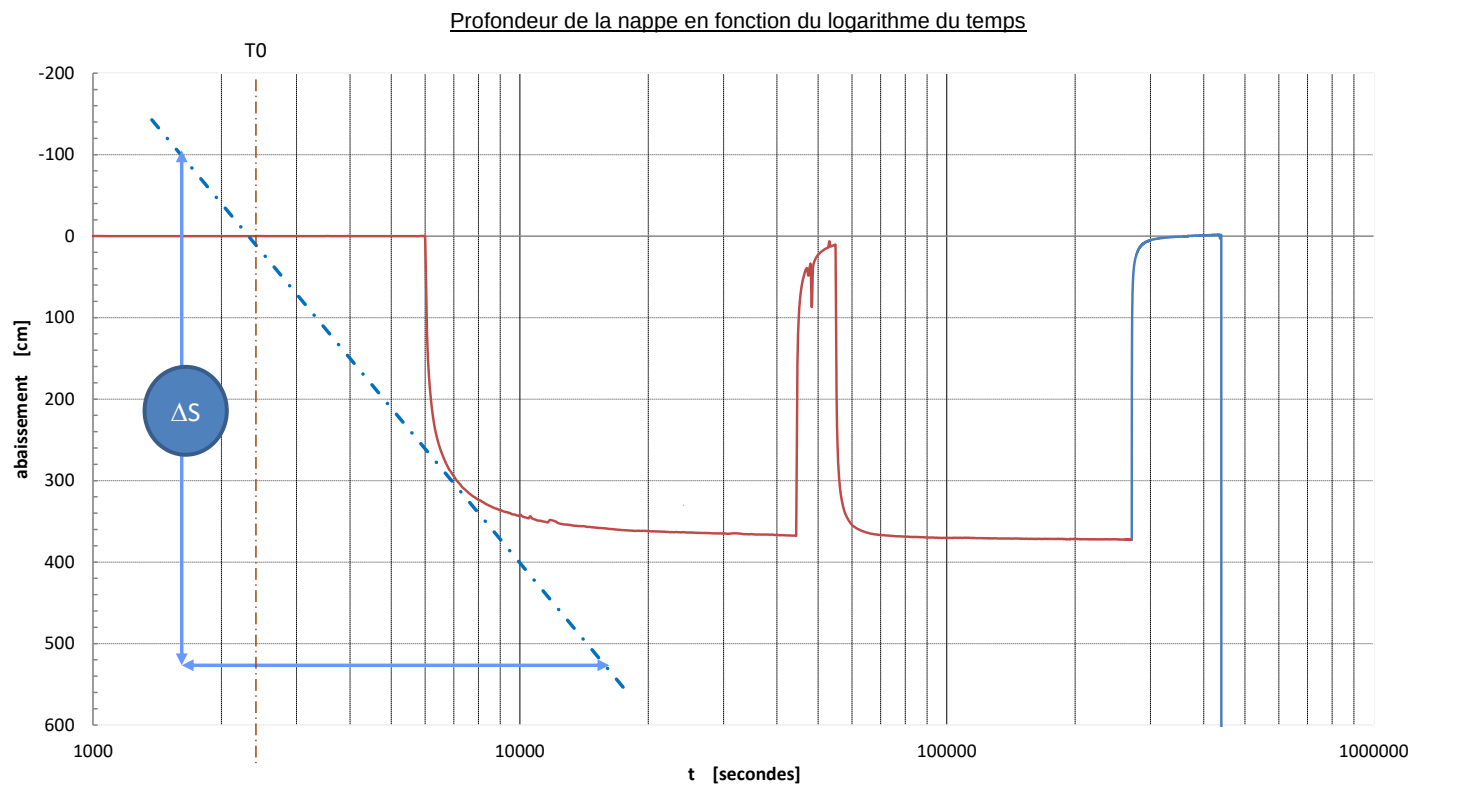


figure 2: profondeur de la nappe en fonction du logarithme du temps

Calcul de la Transmissivité T

ΔS	6,29 m	**T = 0,183*Q/ΔS**	
Q	9,16 m3 / h	T=	7,4E-05 **m²/s**

Calcul du coefficient d'emmagasinement S

Distance a	5,5 m	S = 2,25 *T*t0/r2	
t0	2390,4 s	S=	7,24E-02

Calcul de la perméabilité K

Epaisseur de la nappe	**20** m	**K = T/b en m/s**	
		K=	3,7E-06 m/s

ESSAI DE POMPAGE

CLIENT:	**Régie Parc Azur**	**CODE:**	**D21-2321**
CHANTIER:	**Jeanne d'Arc**	**LIEU:**	**Nice**

PUITS:	**PZ3**		
DIAMÈTRE PUITS:	**4"**	**PROFONDEUR DE SONDE**	**PS4**
Modèle de pompe:	**LOWARA - 6GS30T - L4C**	**SERIAL n°**	**Serial3**
PROFONDEUR DE POMPE:	**--**	**DATE**	**02/02/2022**

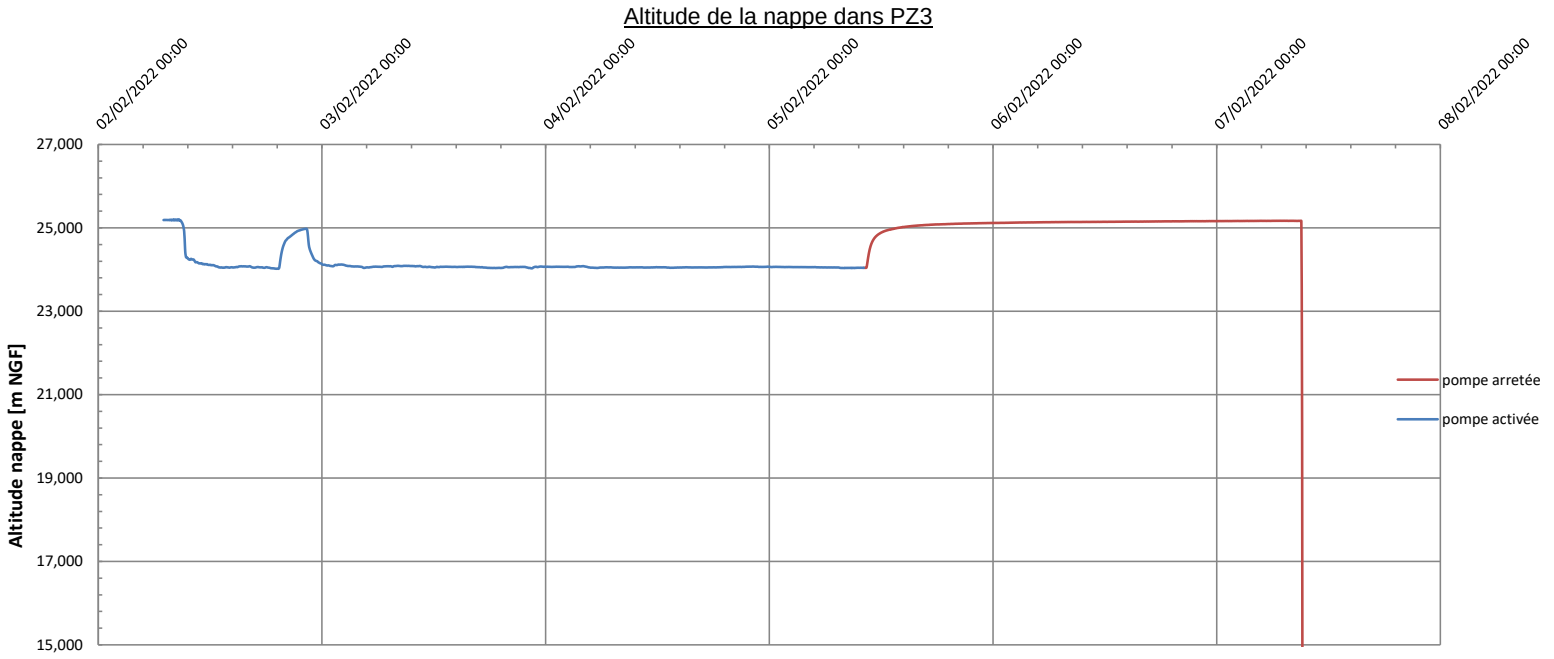


figure 1: profondeur de la nappe dans PZ3

figure 2: profondeur de la nappe en fonction du logarithme du temps

ESSAI DE POMPAGE

DATE : 02/02/2022
CLIENT : Régie Parc Azur — **Affaire :**
CHANTIER : Jeanne d'Arc — **LIEU :** Nice

PUITS: PT — **Modèle de la pompe :** LOWARA - 6GS30T - L4C
DIAMÈTRE PUITS: 4" — **Profondeur de la pompe :** --

NOMBRE DE LECTURE	DATE ET HEURE	LECTURE NAPPE m NGF	LECTURE NAPPE m NGF	LECTURE NAPPE m NGF	LECTURE NAPPE m NGF	LECTURE NAPPE m NGF	LECTURE NAPPE m NGF	DÉBIT	DÉBIT MOYEN	REMARQUES
		PT	PZ1	PZ2	PZ3			m^3	m3/h	
1	02/02/2022 07:00	24,2003	24,2755	24,2234	25,1875					
2	02/02/2022 07:01	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
3	02/02/2022 07:02	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
4	02/02/2022 07:03	24,2003	24,2755	24,2249	25,1886					
5	02/02/2022 07:04	24,2003	24,2741	24,2234	25,1875					
6	02/02/2022 07:05	24,2003	24,2741	24,2234	25,1875					
7	02/02/2022 07:06	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
8	02/02/2022 07:07	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
9	02/02/2022 07:08	24,2012	24,2755	24,2234	25,1886					
10	02/02/2022 07:09	24,2012	24,2755	24,2249	25,1896					
11	02/02/2022 07:10	24,2003	24,2755	24,2234	25,1896					
12	02/02/2022 07:11	24,2003	24,2755	24,2234	25,1886					
13	02/02/2022 07:12	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
14	02/02/2022 07:13	24,2012	24,2755	24,2234	25,1886					
15	02/02/2022 07:14	24,2012	24,2755	24,2234	25,1886					
16	02/02/2022 07:15	24,2012	24,277	24,2249	25,1896					
17	02/02/2022 07:16	24,2012	24,2755	24,2234	25,1896					
18	02/02/2022 07:17	24,2012	24,277	24,2249	25,1896					
19	02/02/2022 07:18	24,2012	24,2755	24,2234	25,1896					
20	02/02/2022 07:19	24,2003	24,2755	24,2234	25,1896					
21	02/02/2022 07:20	24,2003	24,2755	24,2234	25,1896					
22	02/02/2022 07:21	24,2012	24,2755	24,2234	25,1886					
23	02/02/2022 07:22	24,2003	24,2755	24,2234	25,1886					
24	02/02/2022 07:23	24,2003	24,2755	24,2234	25,1886					
25	02/02/2022 07:24	24,2003	24,2755	24,2234	25,1875					
26	02/02/2022 07:25	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
27	02/02/2022 07:26	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
28	02/02/2022 07:27	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
29	02/02/2022 07:28	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
30	02/02/2022 07:29	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
31	02/02/2022 07:30	24,1995	24,2741	24,2234	25,1875					
32	02/02/2022 07:31	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
33	02/02/2022 07:32	24,2012	24,2755	24,2234	25,1886					
34	02/02/2022 07:33	24,2003	24,2755	24,2234	25,1886					
35	02/02/2022 07:34	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
36	02/02/2022 07:35	24,1995	24,2755	24,2234	25,1886					
37	02/02/2022 07:36	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
38	02/02/2022 07:37	24,1995	24,2741	24,2234	25,1886					
39	02/02/2022 07:38	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
40	02/02/2022 07:39	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
41	02/02/2022 07:40	24,2003	24,2755	24,2234	25,1886					
42	02/02/2022 07:41	24,2003	24,2755	24,2249	25,1937					
43	02/02/2022 07:42	24,2012	24,2755	24,2234	25,1886					
44	02/02/2022 07:43	24,2012	24,2755	24,2234	25,1886					
45	02/02/2022 07:44	24,2003	24,2755	24,2234	25,1886					
46	02/02/2022 07:45	24,2003	24,2755	24,2234	25,1886					
47	02/02/2022 07:46	24,2003	24,2755	24,2234	25,1886					
48	02/02/2022 07:47	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
49	02/02/2022 07:48	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
50	02/02/2022 07:49	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
51	02/02/2022 07:50	24,2003	24,2741	24,2234	25,1927					
52	02/02/2022 07:51	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
53	02/02/2022 07:52	24,2012	24,2741	24,2234	25,1886					
54	02/02/2022 07:53	24,2003	24,2741	24,2234	25,1927					
55	02/02/2022 07:54	24,2012	24,2741	24,2234	25,1875					
56	02/02/2022 07:55	24,2003	24,2741	24,2234	25,1875					
57	02/02/2022 07:56	24,2003	24,2741	24,2234	25,1875					
58	02/02/2022 07:57	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
59	02/02/2022 07:58	24,2003	24,2755	24,2234	25,1886					
60	02/02/2022 07:59	24,2003	24,2755	24,2249	25,1896					
61	02/02/2022 08:00	24,2003	24,2741	24,2234	25,1927					
62	02/02/2022 08:01	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
63	02/02/2022 08:02	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
64	02/02/2022 08:03	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
65	02/02/2022 08:04	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
66	02/02/2022 08:05	24,2003	24,2755	24,2234	25,1927					
67	02/02/2022 08:06	24,2003	24,2755	24,2249	25,1896					
68	02/02/2022 08:07	24,2003	24,2741	24,2234	25,1937					

69	02/02/2022 08:08	24,1995	24,2741	24,2234	25,1896					
70	02/02/2022 08:09	24,2012	24,2741	24,2234	25,1886					
71	02/02/2022 08:10	24,2003	24,2755	24,2234	25,1886					
72	02/02/2022 08:11	24,1995	24,2741	24,2234	25,1927					
73	02/02/2022 08:12	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
74	02/02/2022 08:13	24,1995	24,2741	24,2234	25,1886					
75	02/02/2022 08:14	24,1995	24,2741	24,2234	25,1927					
76	02/02/2022 08:15	24,1995	24,2741	24,2234	25,1886					
77	02/02/2022 08:16	24,1995	24,2741	24,2234	25,1886					
78	02/02/2022 08:17	24,2003	24,2741	24,2234	25,1875					
79	02/02/2022 08:18	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
80	02/02/2022 08:19	24,202	24,2741	24,2234	25,1886					
81	02/02/2022 08:20	24,2003	24,2741	24,2234	25,1927					
82	02/02/2022 08:21	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
83	02/02/2022 08:22	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
84	02/02/2022 08:23	24,2003	24,2755	24,2234	25,1886					
85	02/02/2022 08:24	24,1995	24,2741	24,2234	25,1927					
86	02/02/2022 08:25	24,1995	24,2741	24,2234	25,1886					
87	02/02/2022 08:26	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
88	02/02/2022 08:27	24,2012	24,2741	24,2234	25,1927					
89	02/02/2022 08:28	24,2003	24,2755	24,2234	25,1886					
90	02/02/2022 08:29	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
91	02/02/2022 08:30	24,2012	24,2741	24,2234	25,1875					
92	02/02/2022 08:31	24,1995	24,2755	24,2234	25,1886					
93	02/02/2022 08:32	24,2003	24,2741	24,2234	25,1927					
94	02/02/2022 08:33	24,2003	24,2741	24,2234	25,1886					
95	02/02/2022 08:34	24,2003	24,2741	24,2234	25,1927					
96	02/02/2022 08:35	24,1995	24,277	24,2234	25,1886					
97	02/02/2022 08:36	24,1995	24,2755	24,222	25,1875					
98	02/02/2022 08:37	24,1977	24,2829	24,2234	25,1917					
99	02/02/2022 08:38	24,2003	24,2799	24,2249	25,1917					
100	02/02/2022 08:39	24,2003	24,2799	24,2234	25,1875					
101	02/02/2022 08:40	22,6867	24,2785	24,2234	25,1917			0,000		Dém. Pompe
102	02/02/2022 08:41	21,7975	23,8099	23,0334	25,1886					
103	02/02/2022 08:42	21,3338	23,3576	22,5423	25,1875					
104	02/02/2022 08:43	20,9967	23,0945	22,2599	25,1906					
105	02/02/2022 08:44	20,7737	22,9027	22,06	25,1855					
106	02/02/2022 08:45	20,6155	22,7356	21,9115	25,1885					
107	02/02/2022 08:46	20,485	22,6311	21,8037	25,1834					
108	02/02/2022 08:47	20,3815	22,5439	21,7163	25,1814					
109	02/02/2022 08:48	20,2999	22,4713	21,642	25,1823					
110	02/02/2022 08:49	20,226	22,4132	21,5823	25,1793					
111	02/02/2022 08:50	20,1547	22,3623	21,5285	25,1761					
112	02/02/2022 08:51	20,0801	22,313	21,4776	25,169					
113	02/02/2022 08:52	20,0132	22,268	21,4323	25,1648					
114	02/02/2022 08:53	19,9585	22,2302	21,3929	25,1596					
115	02/02/2022 08:54	19,8838	22,1954	21,3537	25,1575					
116	02/02/2022 08:55	19,7945	22,1706	21,3304	25,1473					
117	02/02/2022 08:56	19,7354	22,1416	21,2969	25,1421					
118	02/02/2022 08:57	19,693	22,117	21,2692	25,1369					
119	02/02/2022 08:58	19,7042	22,0908	21,2386	25,1307					
120	02/02/2022 08:59	19,7033	22,0632	21,2139	25,1245					
121	02/02/2022 09:00	19,6982	22,0386	21,1935	25,1163					
122	02/02/2022 09:01	19,6851	22,0152	21,1717	25,109					
123	02/02/2022 09:02	19,7172	21,9935	21,1455	25,0998					
124	02/02/2022 09:03	19,7077	21,9702	21,128	25,0905					
125	02/02/2022 09:04	19,679	21,9544	21,1134	25,0813					
126	02/02/2022 09:05	19,6609	21,9384	21,0959	25,0699					
127	02/02/2022 09:06	19,653	21,9238	21,08	25,0574					
128	02/02/2022 09:07	19,6365	21,9064	21,064	25,0441					
129	02/02/2022 09:08	19,6183	21,8934	21,0509	25,0276					
130	02/02/2022 09:09	19,601	21,8788	21,0363	25,007					
131	02/02/2022 09:10	19,5897	21,8658	21,0246	24,9884					
132	02/02/2022 09:11	19,5776	21,8542	21,0144	24,9668					
133	02/02/2022 09:12	19,5637	21,8426	21,0013	24,94					
134	02/02/2022 09:13	19,5532	21,831	20,9897	24,9041					
135	02/02/2022 09:14	19,5394	21,8222	20,9824	24,8413					
136	02/02/2022 09:15	19,5221	21,8164	20,9766	24,7879					
137	02/02/2022 09:16	19,5012	21,8062	20,9635	24,7192					
138	02/02/2022 09:17	19,4752	21,796	20,9563	24,6361					
139	02/02/2022 09:18	19,47	21,7874	20,9446	24,5491					
140	02/02/2022 09:19	19,4596	21,7772	20,9344	24,4735					
141	02/02/2022 09:20	19,457	21,77	20,9271	24,4163					
142	02/02/2022 09:21	19,4414	21,7627	20,9183	24,3775					
143	02/02/2022 09:22	19,4327	21,7554	20,9111	24,3541					
144	02/02/2022 09:23	19,4257	21,7482	20,9038	24,3306					
145	02/02/2022 09:24	19,4197	21,7409	20,895	24,3103					
146	02/02/2022 09:25	19,4084	21,7336	20,8892	24,296					
147	02/02/2022 09:26	19,4059	21,7264	20,882	24,295					
148	02/02/2022 09:27	19,3876	21,722	20,8791	24,296					
149	02/02/2022 09:28	19,3763	21,7148	20,8715	24,294					

150	02/02/2022 09:29	19,3746	21,7104	20,8643	24,2899					
151	02/02/2022 09:30	19,3729	21,7032	20,8584	24,2818					
152	02/02/2022 09:31	19,365	21,7002	20,857	24,2767					
153	02/02/2022 09:32	19,3668	21,6939	20,8482	24,2777					
154	02/02/2022 09:33	19,3633	21,6881	20,8439	24,2777					
155	02/02/2022 09:34	19,3573	21,6838	20,8395	24,2777					
156	02/02/2022 09:35	19,3477	21,6809	20,8366	24,2767					
157	02/02/2022 09:36	19,3538	21,6765	20,8337	24,2736					
158	02/02/2022 09:37	19,3399	21,6707	20,8249	24,2695					
159	02/02/2022 09:38	19,3442	21,6693	20,8279	24,2634					
160	02/02/2022 09:39	19,3373	21,6591	20,8148	24,2584					
161	02/02/2022 09:40	19,3356	21,6547	20,8104	24,2533					
162	02/02/2022 09:41	19,3399	21,6504	20,8075	24,2492					
163	02/02/2022 09:42	19,3243	21,6504	20,8075	24,2472					
164	02/02/2022 09:43	19,3156	21,646	20,8017	24,2441					
165	02/02/2022 09:44	19,3148	21,6415	20,7959	24,2421					
166	02/02/2022 09:45	19,307	21,6385	20,7929	24,2421					
167	02/02/2022 09:46	19,3009	21,6342	20,7901	24,24					
168	02/02/2022 09:47	19,3122	21,6429	20,806	24,238					
169	02/02/2022 09:48	19,3026	21,6371	20,7944	24,237					
170	02/02/2022 09:49	19,2931	21,6299	20,7842	24,236					
171	02/02/2022 09:50	19,2897	21,6241	20,7784	24,2349					
172	02/02/2022 09:51	19,2845	21,6197	20,774	24,238					
173	02/02/2022 09:52	19,2801	21,6153	20,7711	24,2411					
174	02/02/2022 09:53	19,2757	21,6121	20,7652	24,2441					
175	02/02/2022 09:54	19,2697	21,6093	20,7624	24,2482					
176	02/02/2022 09:55	19,2645	21,6063	20,7609	24,2522					
177	02/02/2022 09:56	19,2957	21,6179	20,7857	24,2533					
178	02/02/2022 09:57	19,267	21,6195	20,7769	24,2553					
179	02/02/2022 09:58	19,2541	21,6063	20,7594	24,2563					
180	02/02/2022 09:59	19,2497	21,602	20,7536	24,2543					
181	02/02/2022 10:00	19,2428	21,5962	20,7493	24,2522					
182	02/02/2022 10:01	19,2384	21,5919	20,7449	24,2502					
183	02/02/2022 10:02	19,2463	21,5875	20,7405	24,2472					
184	02/02/2022 10:03	19,2455	21,5831	20,7347	24,2451					
185	02/02/2022 10:04	19,2428	21,5803	20,7332	24,2421					
186	02/02/2022 10:05	19,2393	21,5773	20,7318	24,24					
187	02/02/2022 10:06	19,2341	21,5759	20,7304	24,24					
188	02/02/2022 10:07	19,2315	21,5744	20,7289	24,24					
189	02/02/2022 10:08	19,235	21,5713	20,7246	24,2411					
190	02/02/2022 10:09	19,2315	21,5684	20,7216	24,2411					
191	02/02/2022 10:10	19,2367	21,5684	20,7202	24,2411					
192	02/02/2022 10:11	19,2332	21,5654	20,7172	24,2421					
193	02/02/2022 10:12	19,2341	21,5626	20,7143	24,2421					
194	02/02/2022 10:13	19,2298	21,5596	20,7129	24,2421					
195	02/02/2022 10:14	19,2818	21,5582	20,7099	24,239					
196	02/02/2022 10:15	19,3043	21,5596	20,7289	24,2349					
197	02/02/2022 10:16	19,3	21,5669	20,7391	24,2309					
198	02/02/2022 10:17	19,3009	21,5696	20,7391	24,2258					
199	02/02/2022 10:18	19,2991	21,5682	20,7362	24,2197					
200	02/02/2022 10:19	19,2948	21,5666	20,7332	24,2126					
201	02/02/2022 10:20	19,2862	21,5652	20,7304	24,2054					
202	02/02/2022 10:21	19,2835	21,5611	20,726	24,2003					
203	02/02/2022 10:22	19,2766	21,5582	20,7216	24,1953					
204	02/02/2022 10:23	19,2558	21,5553	20,7172	24,1892					
205	02/02/2022 10:24	19,2367	21,5509	20,7071	24,182					
206	02/02/2022 10:25	19,2307	21,548	20,7013	24,178					
207	02/02/2022 10:26	19,2263	21,5451	20,6983	24,1749					
208	02/02/2022 10:27	19,222	21,5408	20,6954	24,1749					
209	02/02/2022 10:28	19,2159	21,5364	20,6925	24,1749					
210	02/02/2022 10:29	19,2151	21,532	20,6896	24,1759					
211	02/02/2022 10:30	19,2116	21,5306	20,6881	24,1769					
212	02/02/2022 10:31	19,2116	21,5277	20,6866	24,178					
213	02/02/2022 10:32	19,2203	21,5262	20,6852	24,178					
214	02/02/2022 10:33	19,2168	21,5248	20,6838	24,178					
215	02/02/2022 10:34	19,2081	21,5234	20,6838	24,1769					
216	02/02/2022 10:35	19,2081	21,5246	20,6838	24,1769					
217	02/02/2022 10:36	19,2073	21,523	20,6808	24,1769					
218	02/02/2022 10:37	19,2055	21,523	20,6794	24,1749					
219	02/02/2022 10:38	19,2125	21,523	20,6794	24,1729					
220	02/02/2022 10:39	19,2081	21,5216	20,678	24,1708					
221	02/02/2022 10:40	19,2073	21,5187	20,675	24,1688					
222	02/02/2022 10:41	19,2055	21,5187	20,6736	24,1657					
223	02/02/2022 10:42	19,2029	21,5172	20,6721	24,1627					
224	02/02/2022 10:43	19,2046	21,5158	20,6706	24,1607					
225	02/02/2022 10:44	19,2003	21,5144	20,6692	24,1576					
226	02/02/2022 10:45	19,1986	21,5144	20,6692	24,1556					
227	02/02/2022 10:46	19,1986	21,5144	20,6692	24,1535					
228	02/02/2022 10:47	19,2038	21,5114	20,6663	24,1515					
229	02/02/2022 10:48	19,2055	21,51	20,6663	24,1495					
230	02/02/2022 10:49	19,2038	21,5071	20,6648	24,1484					

231	02/02/2022 10:50	19,1986	21,5071	20,6648	24,1464					
232	02/02/2022 10:51	19,1934	21,5056	20,6648	24,1474					
233	02/02/2022 10:52	19,1917	21,5056	20,6633	24,1474					
234	02/02/2022 10:53	19,1969	21,5056	20,6633	24,1474					
235	02/02/2022 10:54	19,1977	21,5042	20,6648	24,1484					
236	02/02/2022 10:55	19,2012	21,5042	20,6633	24,1495					
237	02/02/2022 10:56	19,1994	21,5028	20,6619	24,1484					
238	02/02/2022 10:57	19,196	21,5028	20,6619	24,1474					
239	02/02/2022 10:58	19,1899	21,4998	20,659	24,1464					
240	02/02/2022 10:59	19,1856	21,4998	20,6561	24,1464					
241	02/02/2022 11:00	19,1813	21,4984	20,6547	24,1474					
242	02/02/2022 11:01	19,1804	21,4969	20,6547	24,1484					
243	02/02/2022 11:02	19,1796	21,4969	20,6547	24,1495					
244	02/02/2022 11:03	19,1735	21,4969	20,6547	24,1505					
245	02/02/2022 11:04	19,1725	21,4969	20,6532	24,1505					
246	02/02/2022 11:05	19,1761	21,4955	20,6517	24,1495					
247	02/02/2022 11:06	19,1769	21,4926	20,6503	24,1474					
248	02/02/2022 11:07	19,1761	21,4926	20,6503	24,1434					
249	02/02/2022 11:08	19,1743	21,4934	20,6488	24,1403					
250	02/02/2022 11:09	19,1761	21,4911	20,6488	24,1362					
251	02/02/2022 11:10	19,183	21,4906	20,6474	24,1342					
252	02/02/2022 11:11	19,1796	21,4906	20,6459	24,1322					
253	02/02/2022 11:12	19,1804	21,4906	20,6444	24,1311					
254	02/02/2022 11:13	19,1804	21,4891	20,6459	24,1311					
255	02/02/2022 11:14	19,1735	21,4876	20,643	24,1311					
256	02/02/2022 11:15	19,1717	21,4862	20,643	24,1332					
257	02/02/2022 11:16	19,1725	21,4848	20,6416	24,1352					
258	02/02/2022 11:17	19,1691	21,4848	20,6416	24,1352					
259	02/02/2022 11:18	19,1683	21,4848	20,6416	24,1342					
260	02/02/2022 11:19	19,1648	21,4832	20,64	24,1332					
261	02/02/2022 11:20	19,1648	21,4832	20,6386	24,1322					
262	02/02/2022 11:21	19,1613	21,4832	20,64	24,1281					
263	02/02/2022 11:22	19,1613	21,4832	20,6386	24,1261					
264	02/02/2022 11:23	19,1621	21,4832	20,6386	24,125					
265	02/02/2022 11:24	19,1552	21,4832	20,6372	24,1241					
266	02/02/2022 11:25	19,1518	21,4818	20,6358	24,125					
267	02/02/2022 11:26	19,1509	21,4818	20,6358	24,1281					
268	02/02/2022 11:27	19,1535	21,4804	20,6342	24,1291					
269	02/02/2022 11:28	19,1561	21,478	20,6328	24,1301					
270	02/02/2022 11:29	19,1544	21,4774	20,6314	24,1301					
271	02/02/2022 11:30	19,1509	21,4751	20,6284	24,1291					
272	02/02/2022 11:31	19,1518	21,4693	20,6299	24,1271					
273	02/02/2022 11:32	19,1518	21,4774	20,6299	24,1271					
274	02/02/2022 11:33	19,1518	21,4766	20,6284	24,125					
275	02/02/2022 11:34	19,1475	21,4774	20,6284	24,1261					
276	02/02/2022 11:35	19,1457	21,476	20,627	24,1261					
277	02/02/2022 11:36	19,1431	21,476	20,6284	24,1271					
278	02/02/2022 11:37	19,1431	21,4732	20,6255	24,1281					
279	02/02/2022 11:38	19,1431	21,4732	20,6255	24,1291					
280	02/02/2022 11:39	19,1431	21,4716	20,6226	24,1301					
281	02/02/2022 11:40	19,1423	21,4716	20,6226	24,1291					
282	02/02/2022 11:41	19,1406	21,4716	20,6226	24,1271					
283	02/02/2022 11:42	19,1396	21,4702	20,6211	24,125					
284	02/02/2022 11:43	19,1379	21,4702	20,6211	24,1211					
285	02/02/2022 11:44	19,1396	21,4688	20,6197	24,118					
286	02/02/2022 11:45	19,144	21,4688	20,6183	24,117					
287	02/02/2022 11:46	19,1423	21,4688	20,6197	24,116					
288	02/02/2022 11:47	19,144	21,4688	20,6183	24,115					
289	02/02/2022 11:48	19,1509	21,4673	20,6167	24,1139					
290	02/02/2022 11:49	19,15	21,4658	20,6153	24,1139					
291	02/02/2022 11:50	19,1483	21,4673	20,6153	24,1129					
292	02/02/2022 11:51	19,144	21,4658	20,6153	24,1129					
293	02/02/2022 11:52	19,1396	21,4658	20,6153	24,1129					
294	02/02/2022 11:53	19,137	21,4658	20,6153	24,1129					
295	02/02/2022 11:54	19,1353	21,4644	20,6139	24,1119					
296	02/02/2022 11:55	19,1414	21,463	20,6139	24,1119					
297	02/02/2022 11:56	19,1406	21,4614	20,6125	24,1129					
298	02/02/2022 11:57	19,144	21,4614	20,6125	24,1129					
299	02/02/2022 11:58	19,1431	21,4614	20,6125	24,1129					
300	02/02/2022 11:59	19,1344	21,463	20,6125	24,1129					
301	02/02/2022 12:00	19,1344	21,4614	20,6109	24,1129					
302	02/02/2022 12:01	19,1327	21,463	20,6109	24,1139					
303	02/02/2022 12:02	19,1353	21,4614	20,6095	24,1139					
304	02/02/2022 12:03	19,1327	21,46	20,6095	24,1119					
305	02/02/2022 12:04	19,131	21,4586	20,6095	24,1099					
306	02/02/2022 12:05	19,1292	21,4586	20,6095	24,1078					
307	02/02/2022 12:06	19,1318	21,4572	20,6081	24,1068					
308	02/02/2022 12:07	19,1283	21,4572	20,6081	24,1058					
309	02/02/2022 12:08	19,131	21,4572	20,6066	24,1048					
310	02/02/2022 12:09	19,1362	21,4556	20,6066	24,1048					
311	02/02/2022 12:10	19,1387	21,4542	20,6066	24,1058					

312	02/02/2022 12:11	19,137	21,4542	20,6051	24,1068					
313	02/02/2022 12:12	19,1379	21,4542	20,6066	24,1068					
314	02/02/2022 12:13	19,1379	21,4542	20,6066	24,1068					
315	02/02/2022 12:14	19,1379	21,4542	20,6081	24,1058					
316	02/02/2022 12:15	19,1362	21,4542	20,6081	24,1048					
317	02/02/2022 12:16	19,1318	21,4542	20,6081	24,1048					
318	02/02/2022 12:17	19,1344	21,4556	20,6081	24,1048					
319	02/02/2022 12:18	19,1353	21,4542	20,6066	24,1048					
320	02/02/2022 12:19	19,1387	21,4556	20,6066	24,1048					
321	02/02/2022 12:20	19,1387	21,4556	20,6066	24,1058					
322	02/02/2022 12:21	19,1396	21,4556	20,6051	24,1058					
323	02/02/2022 12:22	19,1379	21,4556	20,6066	24,1058					
324	02/02/2022 12:23	19,1379	21,4556	20,6066	24,1048					
325	02/02/2022 12:24	19,1353	21,4556	20,6066	24,1028					
326	02/02/2022 12:25	19,1344	21,4542	20,6066	24,1007					
327	02/02/2022 12:26	19,1335	21,4542	20,6066	24,0997					
328	02/02/2022 12:27	19,1327	21,4528	20,6066	24,0977					
329	02/02/2022 12:28	19,1344	21,4542	20,6066	24,0956					
330	02/02/2022 12:29	19,1344	21,4528	20,6066	24,0936					
331	02/02/2022 12:30	19,1335	21,4514	20,6051	24,0916					
332	02/02/2022 12:31	19,1335	21,4514	20,6051	24,0895					
333	02/02/2022 12:32	19,1353	21,4498	20,6037	24,0865					
334	02/02/2022 12:33	19,1396	21,4484	20,6022	24,0844					
335	02/02/2022 12:34	19,1379	21,4484	20,6022	24,0834					
336	02/02/2022 12:35	19,1353	21,4484	20,6022	24,0814					
337	02/02/2022 12:36	19,1353	21,4484	20,6022	24,0804					
338	02/02/2022 12:37	19,1353	21,4484	20,6008	24,0793					
339	02/02/2022 12:38	19,1353	21,4484	20,6008	24,0783					
340	02/02/2022 12:39	19,1362	21,447	20,6008	24,0764					
341	02/02/2022 12:40	19,1362	21,447	20,6008	24,0764					
342	02/02/2022 12:41	19,1335	21,447	20,6022	24,0754					
343	02/02/2022 12:42	19,1344	21,4455	20,6008	24,0754					
344	02/02/2022 12:43	19,1353	21,4455	20,6008	24,0754					
345	02/02/2022 12:44	19,137	21,4455	20,5993	24,0754					
346	02/02/2022 12:45	19,1353	21,4455	20,6008	24,0754					
347	02/02/2022 12:46	19,1344	21,4455	20,5993	24,0744					
348	02/02/2022 12:47	19,1344	21,444	20,5993	24,0744					
349	02/02/2022 12:48	19,1344	21,4455	20,5993	24,0723					
350	02/02/2022 12:49	19,1387	21,447	20,5993	24,0693					
351	02/02/2022 12:50	19,1423	21,447	20,5993	24,0662					
352	02/02/2022 12:51	19,1431	21,4484	20,5993	24,0652					
353	02/02/2022 12:52	19,1431	21,4484	20,5978	24,0621					
354	02/02/2022 12:53	19,1414	21,4484	20,5978	24,0591					
355	02/02/2022 12:54	19,1396	21,4484	20,5978	24,056					
356	02/02/2022 12:55	19,1387	21,447	20,5978	24,055					
357	02/02/2022 12:56	19,1379	21,444	20,5978	24,056					
358	02/02/2022 12:57	19,1362	21,444	20,5978	24,055					
359	02/02/2022 12:58	19,1344	21,444	20,5964	24,054					
360	02/02/2022 12:59	19,1335	21,444	20,5964	24,053					
361	02/02/2022 13:00	19,1353	21,4426	20,5964	24,052					
362	02/02/2022 13:01	19,1344	21,4426	20,5964	24,052					
363	02/02/2022 13:02	19,1353	21,4412	20,5964	24,051					
364	02/02/2022 13:03	19,1387	21,4412	20,5964	24,0499					
365	02/02/2022 13:04	19,1387	21,4412	20,5964	24,0499					
366	02/02/2022 13:05	19,1387	21,4412	20,595	24,0489					
367	02/02/2022 13:06	19,1396	21,4412	20,595	24,0489					
368	02/02/2022 13:07	19,1387	21,4412	20,595	24,0499					
369	02/02/2022 13:08	19,1396	21,4426	20,5934	24,051					
370	02/02/2022 13:09	19,1448	21,4412	20,5934	24,051					
371	02/02/2022 13:10	19,1431	21,4412	20,5934	24,051					
372	02/02/2022 13:11	19,1466	21,4412	20,5934	24,052					
373	02/02/2022 13:12	19,15	21,4382	20,592	24,052					
374	02/02/2022 13:13	19,1509	21,4382	20,5906	24,052					
375	02/02/2022 13:14	19,1509	21,4368	20,5906	24,052					
376	02/02/2022 13:15	19,1509	21,4382	20,5906	24,0499					
377	02/02/2022 13:16	19,1492	21,4382	20,5906	24,0489					
378	02/02/2022 13:17	19,1492	21,4368	20,5906	24,0469					
379	02/02/2022 13:18	19,1483	21,4382	20,5906	24,0459					
380	02/02/2022 13:19	19,1483	21,4368	20,5906	24,0459					
381	02/02/2022 13:20	19,1483	21,4368	20,5906	24,0459					
382	02/02/2022 13:21	19,1483	21,4368	20,5906	24,0448					
383	02/02/2022 13:22	19,1423	21,4354	20,5892	24,0448					
384	02/02/2022 13:23	19,1406	21,4354	20,5906	24,0459					
385	02/02/2022 13:24	19,1396	21,4339	20,5892	24,0448					
386	02/02/2022 13:25	19,1423	21,4339	20,5906	24,0459					
387	02/02/2022 13:26	19,1406	21,4339	20,592	24,0459					
388	02/02/2022 13:27	19,1396	21,4354	20,592	24,0459					
389	02/02/2022 13:28	19,1406	21,4339	20,592	24,0438					
390	02/02/2022 13:29	19,1406	21,4339	20,592	24,0448					
391	02/02/2022 13:30	19,1448	21,4339	20,5906	24,0459					
392	02/02/2022 13:31	19,1509	21,4324	20,5892	24,0459					

393	02/02/2022 13:32	19,1527	21,431	20,5906	24,0469					
394	02/02/2022 13:33	19,1552	21,431	20,5892	24,0479					
395	02/02/2022 13:34	19,1544	21,431	20,5892	24,0489					
396	02/02/2022 13:35	19,1544	21,4324	20,5892	24,0489					
397	02/02/2022 13:36	19,1527	21,4324	20,5876	24,0499					
398	02/02/2022 13:37	19,1518	21,4324	20,5876	24,051					
399	02/02/2022 13:38	19,1509	21,4324	20,5892	24,053					
400	02/02/2022 13:39	19,1483	21,431	20,5892	24,055					
401	02/02/2022 13:40	19,1483	21,4301	20,5892	24,056					
402	02/02/2022 13:41	19,1466	21,431	20,5906	24,056					
403	02/02/2022 13:42	19,1457	21,431	20,5892	24,0571					
404	02/02/2022 13:43	19,1466	21,4324	20,5892	24,0581					
405	02/02/2022 13:44	19,1457	21,4324	20,5906	24,0571					
406	02/02/2022 13:45	19,1448	21,431	20,5892	24,0571					
407	02/02/2022 13:46	19,1466	21,431	20,5876	24,056					
408	02/02/2022 13:47	19,1448	21,431	20,5876	24,056					
409	02/02/2022 13:48	19,1457	21,4324	20,5876	24,056					
410	02/02/2022 13:49	19,144	21,4324	20,5876	24,056					
411	02/02/2022 13:50	19,1475	21,431	20,5862	24,054					
412	02/02/2022 13:51	19,1466	21,431	20,5862	24,053					
413	02/02/2022 13:52	19,1448	21,431	20,5862	24,053					
414	02/02/2022 13:53	19,1448	21,431	20,5848	24,053					
415	02/02/2022 13:54	19,1423	21,431	20,5862	24,052					
416	02/02/2022 13:55	19,1414	21,431	20,5862	24,052					
417	02/02/2022 13:56	19,1423	21,431	20,5862	24,052					
418	02/02/2022 13:57	19,1406	21,4324	20,5848	24,051					
419	02/02/2022 13:58	19,1387	21,431	20,5862	24,0499					
420	02/02/2022 13:59	19,1387	21,431	20,5848	24,0489					
421	02/02/2022 14:00	19,1414	21,4295	20,5862	24,0489					
422	02/02/2022 14:05	19,1379	21,4295	20,5848	24,0459					
423	02/02/2022 14:10	19,1335	21,4281	20,5833	24,051					
424	02/02/2022 14:15	19,1318	21,4266	20,5818	24,054					
425	02/02/2022 14:20	19,1344	21,4266	20,5818	24,055					
426	02/02/2022 14:25	19,1327	21,4252	20,5804	24,051					
427	02/02/2022 14:30	19,1327	21,4252	20,5804	24,0499					
428	02/02/2022 14:35	19,1335	21,4252	20,5804	24,053					
429	02/02/2022 14:40	19,1318	21,4237	20,5789	24,054					
430	02/02/2022 14:45	19,1344	21,4222	20,5789	24,0581					
431	02/02/2022 14:50	19,1344	21,4222	20,576	24,0621					
432	02/02/2022 14:55	19,1353	21,4208	20,576	24,0581					
433	02/02/2022 15:00	19,1335	21,4194	20,576	24,0652					
434	02/02/2022 15:05	19,1318	21,4194	20,5745	24,0733					
435	02/02/2022 15:10	19,1327	21,4194	20,576	24,0764					
436	02/02/2022 15:15	19,131	21,4179	20,5745	24,0773					
437	02/02/2022 15:20	19,1431	21,4179	20,5745	24,0804					
438	02/02/2022 15:25	19,1448	21,4179	20,5745	24,0764					
439	02/02/2022 15:30	19,1596	21,4164	20,5701	24,0764					
440	02/02/2022 15:35	19,1579	21,4164	20,5717	24,0783					
441	02/02/2022 15:40	19,1587	21,4179	20,5731	24,0764					
442	02/02/2022 15:45	19,1613	21,4164	20,5757	24,0773					
443	02/02/2022 15:50	19,1579	21,4179	20,5772	24,0754					
444	02/02/2022 15:55	19,1544	21,4208	20,5757	24,0723					
445	02/02/2022 16:00	19,1406	21,4237	20,5757	24,0723					
446	02/02/2022 16:05	19,137	21,415	20,5728	24,0723					
447	02/02/2022 16:10	19,1344	21,4121	20,5714	24,0764					
448	02/02/2022 16:15	19,1387	21,4106	20,567	24,0804					
449	02/02/2022 16:20	19,137	21,4121	20,5656	24,0723					
450	02/02/2022 16:25	19,137	21,4106	20,5656	24,0621					
451	02/02/2022 16:30	19,137	21,4121	20,5656	24,053					
452	02/02/2022 16:35	19,137	21,4106	20,564	24,0489					
453	02/02/2022 16:40	19,144	21,4106	20,567	24,0459					
454	02/02/2022 16:45	19,1335	21,4106	20,564	24,0459					
455	02/02/2022 16:50	19,137	21,4092	20,564	24,0469					
456	02/02/2022 16:55	19,1492	21,4063	20,5612	24,052					
457	02/02/2022 17:00	19,1475	21,4063	20,5612	24,0571					
458	02/02/2022 17:05	19,1466	21,4048	20,5626	24,0601					
459	02/02/2022 17:10	19,1457	21,4034	20,5612	24,0601					
460	02/02/2022 17:15	19,1457	21,4034	20,5612	24,055					
461	02/02/2022 17:20	19,1448	21,4034	20,5612	24,054					
462	02/02/2022 17:25	19,144	21,4034	20,5612	24,053					
463	02/02/2022 17:30	19,1457	21,4019	20,5612	24,053					
464	02/02/2022 17:35	19,1492	21,4019	20,5612	24,054					
465	02/02/2022 17:40	19,1475	21,4005	20,5597	24,0459					
466	02/02/2022 17:45	19,1457	21,4005	20,5597	24,0438					
467	02/02/2022 17:50	19,1587	21,4034	20,5612	24,0428					
468	02/02/2022 17:55	19,15	21,4005	20,5582	24,0479					
469	02/02/2022 18:00	19,15	21,399	20,5568	24,055					
470	02/02/2022 18:05	19,1475	21,3976	20,5553	24,056					
471	02/02/2022 18:10	19,1492	21,3961	20,5553	24,0499					
472	02/02/2022 18:15	19,1509	21,3947	20,5539	24,0469					
473	02/02/2022 18:20	19,1457	21,3947	20,5525	24,0448					

474	02/02/2022 18:25	19,1457	21,3947	20,5539	24,0408					
475	02/02/2022 18:30	19,144	21,3947	20,5539	24,0338					
476	02/02/2022 18:35	19,1414	21,3932	20,5525	24,0317					
477	02/02/2022 18:40	19,1406	21,3917	20,551	24,0307					
478	02/02/2022 18:45	19,1379	21,3917	20,551	24,0287					
479	02/02/2022 18:50	19,1406	21,3932	20,551	24,0297					
480	02/02/2022 18:55	19,1396	21,3917	20,5495	24,0239					
481	02/02/2022 19:00	19,1396	21,3903	20,5495	24,0226					
482	02/02/2022 19:05	19,137	21,3903	20,5481	24,0195					
483	02/02/2022 19:10	19,1379	21,3903	20,5481	24,0215					
484	02/02/2022 19:15	19,1379	21,3903	20,5495	24,0226					
485	02/02/2022 19:20	19,1362	21,3903	20,5481	24,0195					
486	02/02/2022 19:25	22,7453	22,7277	22,6403	24,0459					
487	02/02/2022 19:30	23,2406	23,2601	23,2001	24,1769					
488	02/02/2022 19:35	23,4537	23,4903	23,4292	24,3031					
489	02/02/2022 19:40	23,5801	23,6257	23,5664	24,4071					
490	02/02/2022 19:45	23,6667	23,7157	23,6565	24,4889					
491	02/02/2022 19:50	23,7322	23,7827	23,7234	24,5543					
492	02/02/2022 19:55	23,7826	23,8352	23,7744	24,6034					
493	02/02/2022 20:00	23,8234	23,8773	23,8182	24,6495					
494	02/02/2022 20:05	22,2481	23,8876	23,8283	24,6874					
495	02/02/2022 20:10	23,7465	23,7959	23,7378	24,7079					
496	02/02/2022 20:15	23,8357	23,8847	23,8269	24,7305					
497	02/02/2022 20:20	23,8851	23,9371	23,8794	24,7519					
498	02/02/2022 20:25	23,6497	23,3185	23,3527	24,7654					
499	02/02/2022 20:30	23,8419	23,8861	23,8299	24,7767					
500	02/02/2022 20:35	23,9064	23,9557	23,9014	24,792					
501	02/02/2022 20:40	23,9422	23,9922	23,9378	24,8064					
502	02/02/2022 20:45	23,9652	24,0183	23,9641	24,8217					
503	02/02/2022 20:50	23,9848	24,0373	23,9845	24,8372					
504	02/02/2022 20:55	24,0023	24,0533	23,9987	24,8516					
505	02/02/2022 21:00	24,0166	24,0696	24,0133	24,866					
506	02/02/2022 21:05	24,0298	24,0827	24,0264	24,8814					
507	02/02/2022 21:10	24,0396	24,0926	24,0381	24,8927					
508	02/02/2022 21:15	24,0494	24,1013	24,0468	24,9041					
509	02/02/2022 21:20	24,0575	24,1115	24,0571	24,9184					
510	02/02/2022 21:25	24,0655	24,1188	24,0658	24,9267					
511	02/02/2022 21:30	24,0735	24,1275	24,0731	24,9339					
512	02/02/2022 21:35	24,0797	24,1334	24,079	24,939					
513	02/02/2022 21:40	24,085	24,1392	24,0833	24,9452					
514	02/02/2022 21:45	24,1139	24,1523	24,1606	24,9524					
515	02/02/2022 21:50	24,0962	24,1494	24,0969	24,9575					
516	02/02/2022 21:55	24,1015	24,1552	24,1008	24,9627					
517	02/02/2022 22:00	24,106	24,1596	24,1052	24,9668					
518	02/02/2022 22:05	24,1104	24,1639	24,111	24,972					
519	02/02/2022 22:10	24,1139	24,1683	24,114	24,975					
520	02/02/2022 22:15	24,1166	24,1712	24,1169	24,9771					
521	02/02/2022 22:20	21,4064	23,0828	22,2977	24,9782					
522	02/02/2022 22:25	20,7781	22,4257	21,658	24,9462					
523	02/02/2022 22:30	20,4476	22,1525	21,3637	24,791					
524	02/02/2022 22:35	20,259	21,984	21,1932	24,5972					
525	02/02/2022 22:40	20,1296	21,8709	21,0795	24,5062					
526	02/02/2022 22:45	19,9941	21,7997	21,0024	24,449					
527	02/02/2022 22:50	19,9185	21,7359	20,9398	24,401					
528	02/02/2022 22:55	19,8604	21,6865	20,8873	24,3572					
529	02/02/2022 23:00	19,817	21,6473	20,8466	24,3164					
530	02/02/2022 23:05	19,7754	21,6153	20,813	24,2746					
531	02/02/2022 23:10	19,7389	21,5907	20,7883	24,2451					
532	02/02/2022 23:15	19,7164	21,5689	20,765	24,2238					
533	02/02/2022 23:20	19,699	21,5485	20,7446	24,2126					
534	02/02/2022 23:25	19,6827	21,5297	20,7257	24,2044					
535	02/02/2022 23:30	19,6601	21,5137	20,7083	24,1983					
536	02/02/2022 23:35	19,6356	21,4977	20,6922	24,179					
537	02/02/2022 23:40	19,6218	21,4861	20,6791	24,1678					
538	02/02/2022 23:45	19,6122	21,4757	20,6675	24,1566					
539	02/02/2022 23:50	19,6027	21,4684	20,6602	24,1495					
540	02/02/2022 23:55	19,5897	21,4626	20,6544	24,1444					
541	03/02/2022 00:00	19,5793	21,4539	20,6442	24,1281					
542	03/02/2022 00:05	19,5732	21,4452	20,6383	24,117					
543	03/02/2022 00:10	19,5655	21,4394	20,6311	24,115					
544	03/02/2022 00:15	19,5593	21,435	20,6267	24,117					
545	03/02/2022 00:20	19,5498	21,429	20,6209	24,1129					
546	03/02/2022 00:25	19,5446	21,4232	20,615	24,1058					
547	03/02/2022 00:30	19,5411	21,4202	20,6106	24,1007					
548	03/02/2022 00:35	19,5342	21,4144	20,6048	24,0966					
549	03/02/2022 00:40	19,5281	21,4115	20,602	24,1007					
550	03/02/2022 00:45	19,5221	21,4072	20,5976	24,0977					
551	03/02/2022 00:50	19,516	21,4042	20,5947	24,0905					
552	03/02/2022 00:55	19,5125	21,4014	20,5903	24,0865					
553	03/02/2022 01:00	19,5134	21,3981	20,5873	24,0844					
554	03/02/2022 01:05	19,5046	21,3953	20,5845	24,0814					

555	03/02/2022 01:10	19,5004	21,3937	20,5815	24,0793					
556	03/02/2022 01:15	19,5004	21,3895	20,5786	24,0834					
557	03/02/2022 01:20	19,5056	21,3865	20,5757	24,0997					
558	03/02/2022 01:25	19,5004	21,3851	20,5728	24,1109					
559	03/02/2022 01:30	19,4934	21,3837	20,5714	24,1099					
560	03/02/2022 01:35	19,4856	21,3821	20,5699	24,1078					
561	03/02/2022 01:40	19,4823	21,3807	20,567	24,1119					
562	03/02/2022 01:45	19,4866	21,3779	20,5656	24,119					
563	03/02/2022 01:50	19,509	21,3749	20,564	24,119					
564	03/02/2022 01:55	19,5038	21,3735	20,564	24,118					
565	03/02/2022 02:00	19,509	21,3719	20,5612	24,1201					
566	03/02/2022 02:05	19,4901	21,3719	20,5612	24,1211					
567	03/02/2022 02:10	19,4901	21,3705	20,5582	24,119					
568	03/02/2022 02:15	19,51	21,3661	20,5582	24,117					
569	03/02/2022 02:20	19,5081	21,3661	20,5568	24,1139					
570	03/02/2022 02:25	19,5038	21,3647	20,5553	24,1078					
571	03/02/2022 02:30	19,5056	21,3633	20,5539	24,1017					
572	03/02/2022 02:35	19,5021	21,3633	20,5539	24,0946					
573	03/02/2022 02:40	19,5021	21,3619	20,5525	24,0916					
574	03/02/2022 02:45	19,509	21,3633	20,5553	24,0865					
	03/02/2022 02:50	19,4995	21,3619	20,5525	24,0854					
	03/02/2022 02:55	19,5021	21,3589	20,551	24,0854					
	03/02/2022 03:00	19,5012	21,3603	20,551	24,0854					
	03/02/2022 03:05	19,5012	21,3575	20,5495	24,0824					
	03/02/2022 03:10	19,5021	21,3561	20,5495	24,0773					
	03/02/2022 03:15	19,5004	21,3561	20,5481	24,0764					
	03/02/2022 03:20	19,4977	21,3561	20,5481	24,0754					
	03/02/2022 03:25	19,4977	21,3561	20,5467	24,0733					
	03/02/2022 03:30	19,496	21,3545	20,5467	24,0733					
	03/02/2022 03:35	19,4977	21,3531	20,5451	24,0754					
	03/02/2022 03:40	19,496	21,3531	20,5451	24,0744					
	03/02/2022 03:45	19,4934	21,3517	20,5437	24,0744					
	03/02/2022 03:50	19,4917	21,3517	20,5437	24,0754					
	03/02/2022 03:55	19,4891	21,3502	20,5423	24,0723					
	03/02/2022 04:00	19,4908	21,3502	20,5408	24,0713					
	03/02/2022 04:05	19,49	21,3487	20,5408	24,0693					
	03/02/2022 04:10	19,4908	21,3487	20,5408	24,0672					
	03/02/2022 04:15	19,4883	21,3473	20,5393	24,0642					
	03/02/2022 04:20	19,4883	21,3473	20,5393	24,0581					
	03/02/2022 04:25	19,4883	21,3473	20,5393	24,0459					
	03/02/2022 04:30	19,4891	21,3487	20,5408	24,0399					
	03/02/2022 04:35	19,49	21,3487	20,5393	24,0418					
	03/02/2022 04:40	19,4873	21,3473	20,5379	24,0459					
	03/02/2022 04:45	19,4865	21,3473	20,5379	24,051					
	03/02/2022 04:50	19,4873	21,3459	20,5379	24,053					
	03/02/2022 04:55	19,4856	21,3459	20,5379	24,052					
	03/02/2022 05:00	19,4856	21,3444	20,5364	24,0499					
	03/02/2022 05:05	19,4856	21,3444	20,535	24,052					
	03/02/2022 05:10	19,4865	21,3444	20,5364	24,0571					
	03/02/2022 05:15	19,4856	21,3429	20,535	24,0581					
	03/02/2022 05:20	19,4839	21,3444	20,535	24,0611					
	03/02/2022 05:25	19,4839	21,3429	20,535	24,0642					
	03/02/2022 05:30	19,4847	21,3444	20,5364	24,0672					
	03/02/2022 05:35	19,4821	21,3444	20,535	24,0693					
	03/02/2022 05:40	19,4821	21,3429	20,5335	24,0675					
	03/02/2022 05:45	19,4821	21,3429	20,5335	24,0713					
	03/02/2022 05:50	19,4821	21,3415	20,532	24,0693					
	03/02/2022 05:55	19,476	21,3415	20,532	24,0693					
	03/02/2022 06:00	19,4743	21,3415	20,532	24,0672					
	03/02/2022 06:05	19,4743	21,3415	20,532	24,0672					
	03/02/2022 06:10	19,4752	21,3415	20,5306	24,0672					
	03/02/2022 06:15	19,4778	21,3401	20,532	24,0662					
	03/02/2022 06:20	19,4769	21,3415	20,532	24,0652					
	03/02/2022 06:25	19,476	21,3415	20,532	24,0632					
	03/02/2022 06:30	19,4752	21,3415	20,532	24,0662					
	03/02/2022 06:35	19,4752	21,3415	20,532	24,0733					
	03/02/2022 06:40	19,4718	21,3401	20,5306	24,0764					
	03/02/2022 06:45	19,4735	21,3401	20,5306	24,0764					
	03/02/2022 06:50	19,4726	21,3401	20,5306	24,0783					
	03/02/2022 06:55	19,4726	21,3401	20,5306	24,0793					
	03/02/2022 07:00	19,4718	21,3401	20,5306	24,0793					
	03/02/2022 07:05	19,47	21,3386	20,5292	24,0804					
	03/02/2022 07:10	19,4691	21,3386	20,5292	24,0793					
	03/02/2022 07:15	19,4691	21,3386	20,5292	24,0783					
	03/02/2022 07:20	19,4666	21,3386	20,5292	24,0804					
	03/02/2022 07:25	19,4648	21,3371	20,5276	24,0773					
	03/02/2022 07:30	19,4656	21,3371	20,5292	24,0703					
	03/02/2022 07:35	19,4639	21,3357	20,5262	24,0662					
	03/02/2022 07:40	19,4656	21,3357	20,5262	24,0773					
	03/02/2022 07:45	19,4666	21,3371	20,5276	24,0824					
	03/02/2022 07:50	19,4639	21,3371	20,5262	24,0844					

	03/02/2022 07:55	19,4631	21,3357	20,5248	24,0844					
	03/02/2022 08:00	19,4631	21,3343	20,5262	24,0865					
	03/02/2022 08:05	19,4622	21,3343	20,5248	24,0885					
	03/02/2022 08:10	19,4587	21,3343	20,5248	24,0905					
	03/02/2022 08:15	19,4587	21,3343	20,5248	24,0875					
	03/02/2022 08:20	19,4596	21,3343	20,5248	24,0865					
	03/02/2022 08:25	19,4596	21,3343	20,5248	24,0834					
	03/02/2022 08:30	19,4622	21,3343	20,5248	24,0824					
	03/02/2022 08:35	19,4604	21,3343	20,5248	24,0834					
	03/02/2022 08:40	19,4604	21,3327	20,5234	24,0844					
	03/02/2022 08:45	19,4631	21,3327	20,5248	24,0885					
	03/02/2022 08:50	19,4622	21,3327	20,5248	24,0895					
	03/02/2022 08:55	19,4596	21,3327	20,5248	24,0895					
	03/02/2022 09:00	19,4553	21,3313	20,5218	24,0895					
	03/02/2022 09:05	19,4535	21,3313	20,5218	24,0895					
	03/02/2022 09:10	19,4553	21,3313	20,5218	24,0875					
	03/02/2022 09:15	19,4561	21,3313	20,5234	24,0895					
	03/02/2022 09:20	19,457	21,3299	20,5218	24,0885					
	03/02/2022 09:25	19,4639	21,3299	20,5218	24,0865					
	03/02/2022 09:30	19,4639	21,3299	20,5218	24,0854					
	03/02/2022 09:35	19,4431	21,3299	20,519	24,0844					
	03/02/2022 09:40	19,4414	21,3284	20,5204	24,0865					
	03/02/2022 09:45	19,4405	21,3299	20,5218	24,0834					
	03/02/2022 09:50	19,4362	21,3299	20,5204	24,0834					
	03/02/2022 09:55	19,4353	21,3299	20,5204	24,0834					
	03/02/2022 10:00	19,4346	21,3284	20,519	24,0773					
	03/02/2022 10:05	19,4397	21,3269	20,519	24,0783					
	03/02/2022 10:10	19,4388	21,3284	20,5204	24,0814					
	03/02/2022 10:15	19,438	21,3284	20,5204	24,0824					
	03/02/2022 10:20	19,4397	21,3284	20,5204	24,0814					
	03/02/2022 10:25	19,4405	21,3284	20,5204	24,0834					
	03/02/2022 10:30	19,4397	21,3255	20,5204	24,0865					
	03/02/2022 10:35	19,4407	21,3269	20,5204	24,0814					
	03/02/2022 10:40	19,4414	21,3279	20,5204	24,0754					
	03/02/2022 10:45	19,4405	21,3255	20,5204	24,0683					
	03/02/2022 10:50	19,4431	21,3241	20,5204	24,0632					
	03/02/2022 10:55	19,4449	21,3241	20,5215	24,0632					
	03/02/2022 11:00	19,4457	21,3255	20,519	24,0652					
	03/02/2022 11:05	19,4439	21,3255	20,5201	24,0672					
	03/02/2022 11:10	19,4439	21,3269	20,5204	24,0632					
	03/02/2022 11:15	19,438	21,3255	20,5201	24,0601					
	03/02/2022 11:20	19,4397	21,3269	20,5201	24,0611					
	03/02/2022 11:25	19,4363	21,3255	20,519	24,0632					
	03/02/2022 11:30	19,438	21,3255	20,5201	24,0683					
	03/02/2022 11:35	19,4407	21,3269	20,519	24,0642					
	03/02/2022 11:40	19,439	21,3269	20,5215	24,0621					
	03/02/2022 11:45	19,4398	21,3255	20,519	24,0581					
	03/02/2022 11:50	19,4363	21,3269	20,5215	24,0571					
	03/02/2022 11:55	19,439	21,3269	20,5215	24,054					
	03/02/2022 12:00	19,438	21,3269	20,5215	24,054					
	03/02/2022 12:05	19,4363	21,3299	20,5215	24,0499					
	03/02/2022 12:10	19,4388	21,3284	20,5215	24,053					
	03/02/2022 12:15	19,4388	21,3284	20,5215	24,0581					
	03/02/2022 12:20	19,4397	21,3284	20,5215	24,0652					
	03/02/2022 12:25	19,4379	21,3284	20,5201	24,0601					
	03/02/2022 12:30	19,4284	21,3284	20,5215	24,0601					
	03/02/2022 12:35	19,4363	21,3313	20,5215	24,0584					
	03/02/2022 12:40	19,4363	21,3269	20,5201	24,0652					
	03/02/2022 12:45	19,4372	21,3299	20,5215	24,0672					
	03/02/2022 12:50	19,438	21,3313	20,5215	24,0655					
	03/02/2022 12:55	19,439	21,3313	20,5215	24,0655					
	03/02/2022 13:00	19,439	21,3313	20,5215	24,0665					
	03/02/2022 13:05	19,4372	21,3299	20,5215	24,0665					
	03/02/2022 13:10	19,4346	21,3284	20,5201	24,0675					
	03/02/2022 13:15	19,4363	21,3299	20,5201	24,0686					
	03/02/2022 13:20	19,438	21,3284	20,5201	24,0686					
	03/02/2022 13:25	19,438	21,3284	20,5215	24,0686					
	03/02/2022 13:30	19,4415	21,3313	20,5215	24,0675					
	03/02/2022 13:35	19,4424	21,3313	20,5231	24,0665					
	03/02/2022 13:40	19,4424	21,3313	20,5231	24,0665					
	03/02/2022 13:45	19,439	21,3284	20,5215	24,0655					
	03/02/2022 13:50	19,4424	21,3241	20,5215	24,0655					
	03/02/2022 13:55	19,4493	21,3255	20,5215	24,0635					
	03/02/2022 14:00	19,4459	21,3284	20,5215	24,0635					
	03/02/2022 14:05	19,4459	21,3299	20,5215	24,0635					
	03/02/2022 14:10	19,4476	21,3299	20,5215	24,0652					
	03/02/2022 14:15	19,4476	21,3313	20,5215	24,0652					
	03/02/2022 14:20	19,445	21,3299	20,5215	24,0642					
	03/02/2022 14:25	19,4442	21,3299	20,5215	24,0621					
	03/02/2022 14:30	19,4407	21,3284	20,5201	24,0611					
	03/02/2022 14:35	19,4442	21,3269	20,5201	24,0621					

	03/02/2022 14:40	19,4442	21,3284	20,5201	24,0642					
	03/02/2022 14:45	19,4432	21,3269	20,5201	24,0652					
	03/02/2022 14:50	19,4449	21,3321	20,5201	24,0642				9,164	
	03/02/2022 14:55	19,4459	21,3313	20,5187	24,0652					
	03/02/2022 15:00	19,4467	21,3284	20,5187	24,0652					
	03/02/2022 15:05	19,4449	21,3299	20,5201	24,0625					
	03/02/2022 15:10	19,4439	21,3273	20,5187	24,0672					
	03/02/2022 15:15	19,4449	21,3269	20,5187	24,0625					
	03/02/2022 15:20	19,4431	21,3269	20,5187	24,0672					
	03/02/2022 15:25	19,4449	21,3269	20,5187	24,0672					
	03/02/2022 15:30	19,4422	21,3255	20,5172	24,0683					
	03/02/2022 15:35	19,4422	21,3255	20,5172	24,0693					
	03/02/2022 15:40	19,4407	21,3255	20,5172	24,0693					
	03/02/2022 15:45	19,4422	21,3241	20,5172	24,0683					
	03/02/2022 15:50	19,4431	21,3255	20,5172	24,0683					
	03/02/2022 15:55	19,4422	21,3255	20,5172	24,0683					
	03/02/2022 16:00	19,4439	21,3255	20,5172	24,0683					
	03/02/2022 16:05	19,4422	21,3255	20,5172	24,0683					
	03/02/2022 16:10	19,4431	21,3241	20,5172	24,0662					
	03/02/2022 16:15	19,4414	21,3255	20,5172	24,0662					
	03/02/2022 16:20	19,4414	21,3241	20,5172	24,0652					
	03/02/2022 16:25	19,4422	21,3241	20,5172	24,0652					
	03/02/2022 16:30	19,4405	21,3255	20,5172	24,0594					
	03/02/2022 16:35	19,4397	21,3255	20,5172	24,0601					
	03/02/2022 16:40	19,4388	21,3241	20,5172	24,0591					
	03/02/2022 16:45	19,4379	21,3241	20,5157	24,0571					
	03/02/2022 16:50	19,4379	21,3241	20,5172	24,0581					
	03/02/2022 16:55	19,4388	21,3241	20,5157	24,0571					
	03/02/2022 17:00	19,4379	21,3241	20,5172	24,0543					
	03/02/2022 17:05	19,437	21,3226	20,5157	24,0533					
	03/02/2022 17:10	19,4379	21,3241	20,5157	24,0581					
	03/02/2022 17:15	19,4362	21,3241	20,5157	24,0523					
	03/02/2022 17:20	19,437	21,3241	20,5157	24,0492					
	03/02/2022 17:25	19,437	21,3241	20,5172	24,0492					
	03/02/2022 17:30	19,4379	21,3241	20,5157	24,0482					
	03/02/2022 17:35	19,4388	21,3241	20,5157	24,0472					
	03/02/2022 17:40	19,4388	21,3226	20,5157	24,0451					
	03/02/2022 17:45	19,4405	21,3211	20,5143	24,0411					
	03/02/2022 17:50	19,4405	21,3241	20,5172	24,0421					
	03/02/2022 17:55	19,4397	21,3211	20,5143	24,0401					
	03/02/2022 18:00	19,4379	21,3226	20,5157	24,0411					
	03/02/2022 18:05	19,4388	21,3226	20,5143	24,039					
	03/02/2022 18:10	19,4379	21,3211	20,5143	24,039					
	03/02/2022 18:15	19,437	21,3226	20,5143	24,039					
	03/02/2022 18:20	19,4397	21,3211	20,5143	24,037					
	03/02/2022 18:25	19,4397	21,3211	20,5143	24,039					
	03/02/2022 18:30	19,4353	21,3226	20,5157	24,0401					
	03/02/2022 18:35	19,4414	21,3211	20,5143	24,037					
	03/02/2022 18:40	19,4414	21,3211	20,5128	24,037					
	03/02/2022 18:45	19,4397	21,3211	20,5143	24,039					
	03/02/2022 18:50	19,4397	21,3211	20,5143	24,039					
	03/02/2022 18:55	19,4388	21,3226	20,5157	24,0401					
	03/02/2022 19:00	19,4379	21,3226	20,5157	24,0411					
	03/02/2022 19:05	19,4362	21,3211	20,5157	24,0401					
	03/02/2022 19:10	19,437	21,3211	20,5143	24,038					
	03/02/2022 19:15	19,4362	21,3211	20,5143	24,039					
	03/02/2022 19:20	19,4353	21,3211	20,5143	24,0411					
	03/02/2022 19:25	19,4353	21,3211	20,5143	24,0421					
	03/02/2022 19:30	19,4353	21,3211	20,5143	24,0492					
	03/02/2022 19:35	19,4353	21,3197	20,5128	24,0553					
	03/02/2022 19:40	19,4345	21,3197	20,5128	24,0604					
	03/02/2022 19:45	19,4327	21,3197	20,5128	24,0635					
	03/02/2022 19:50	19,4327	21,3197	20,5128	24,0645					
	03/02/2022 19:55	19,4336	21,3197	20,5128	24,0594					
	03/02/2022 20:00	19,4336	21,3197	20,5128	24,0563					
	03/02/2022 20:05	19,4336	21,3197	20,5128	24,0563					
	03/02/2022 20:10	19,4336	21,3211	20,5143	24,0574					
	03/02/2022 20:15	19,4318	21,3197	20,5128	24,0594					
	03/02/2022 20:20	19,4318	21,3197	20,5128	24,0594					
	03/02/2022 20:25	19,4318	21,3197	20,5128	24,0594					
	03/02/2022 20:30	19,4318	21,3197	20,5128	24,0594					
	03/02/2022 20:35	19,431	21,3197	20,5128	24,0604					
	03/02/2022 20:40	19,4318	21,3197	20,5128	24,0614					
	03/02/2022 20:45	19,4318	21,3205	20,5128	24,0625					
	03/02/2022 20:50	19,4327	21,3197	20,5143	24,0604					
	03/02/2022 20:55	19,431	21,3197	20,5128	24,0614					
	03/02/2022 21:00	19,431	21,3197	20,5128	24,0614					
	03/02/2022 21:05	19,431	21,3197	20,5128	24,0594					
	03/02/2022 21:10	19,431	21,3183	20,5128	24,0604					
	03/02/2022 21:15	19,4301	21,3183	20,5128	24,0625					
	03/02/2022 21:20	19,4292	21,3183	20,5128	24,0635					

	03/02/2022 21:25	19,4292	21,3183	20,5128	24,0625					
	03/02/2022 21:30	19,4284	21,3183	20,5114	24,0635					
	03/02/2022 21:35	19,4284	21,3183	20,5128	24,0645					
	03/02/2022 21:40	19,4275	21,3183	20,5128	24,0625					
	03/02/2022 21:45	19,4292	21,3183	20,5128	24,0635					
	03/02/2022 21:50	19,4266	21,3183	20,5128	24,0604					
	03/02/2022 21:55	19,4275	21,3183	20,5128	24,0543					
	03/02/2022 22:00	19,4275	21,3183	20,5128	24,0502					
	03/02/2022 22:05	19,4284	21,3183	20,5114	24,0462					
	03/02/2022 22:10	19,4275	21,3183	20,5114	24,039					
	03/02/2022 22:15	19,4275	21,3183	20,5114	24,039					
	03/02/2022 22:20	19,4284	21,3183	20,5128	24,038					
	03/02/2022 22:25	19,4266	21,3168	20,5114	24,031					
	03/02/2022 22:30	19,4284	21,3168	20,5114	24,03					
	03/02/2022 22:35	19,4275	21,3168	20,5114	24,033					
	03/02/2022 22:40	19,4275	21,3183	20,5114	24,0482					
	03/02/2022 22:45	19,4284	21,3168	20,5114	24,0563					
	03/02/2022 22:50	19,4268	21,3183	20,5128	24,0635					
	03/02/2022 22:55	19,4277	21,3183	20,5128	24,0665					
	03/02/2022 23:00	19,4268	21,3183	20,5128	24,0665					
	03/02/2022 23:05	19,4275	21,3183	20,5128	24,0594					
	03/02/2022 23:10	19,4266	21,3168	20,5114	24,0604					
	03/02/2022 23:15	19,4277	21,3183	20,5128	24,0645					
	03/02/2022 23:20	19,4277	21,3183	20,5128	24,0696					
	03/02/2022 23:25	19,4286	21,3191	20,5128	24,0715					
	03/02/2022 23:30	19,4277	21,3183	20,5143	24,0735					
	03/02/2022 23:35	19,4266	21,3183	20,5128	24,0705					
	03/02/2022 23:40	19,4275	21,3183	20,5128	24,0696					
	03/02/2022 23:45	19,4266	21,3168	20,5114	24,0675					
	03/02/2022 23:50	19,4275	21,3168	20,5114	24,0675					
	03/02/2022 23:55	19,4266	21,3168	20,5114	24,0686					
	04/02/2022 00:00	19,4266	21,3168	20,5114	24,0675					
	04/02/2022 00:05	19,4284	21,3168	20,5114	24,0655					
	04/02/2022 00:10	19,4275	21,3168	20,5128	24,0686					
	04/02/2022 00:15	19,4268	21,3168	20,5099	24,0675					
	04/02/2022 00:20	19,4259	21,3153	20,5099	24,0665					
	04/02/2022 00:25	19,4259	21,3153	20,5099	24,0665					
	04/02/2022 00:30	19,4251	21,3168	20,5114	24,0655					
	04/02/2022 00:35	19,4251	21,3153	20,5099	24,0645					
	04/02/2022 00:40	19,4259	21,3153	20,5084	24,0635					
	04/02/2022 00:45	19,4259	21,3153	20,5099	24,0645					
	04/02/2022 00:50	19,4251	21,3153	20,5099	24,0655					
	04/02/2022 00:55	19,4277	21,3153	20,5099	24,0655					
	04/02/2022 01:00	19,4277	21,3153	20,5099	24,0665					
	04/02/2022 01:05	19,4266	21,3153	20,5099	24,0675					
	04/02/2022 01:10	19,4266	21,3153	20,5084	24,0686					
	04/02/2022 01:15	19,4257	21,3153	20,5084	24,0675					
	04/02/2022 01:20	19,4249	21,3139	20,5084	24,0675					
	04/02/2022 01:25	19,4257	21,3153	20,5099	24,0675					
	04/02/2022 01:30	19,4232	21,3153	20,5099	24,0675					
	04/02/2022 01:35	19,4232	21,3153	20,5099	24,0665					
	04/02/2022 01:40	19,4223	21,3153	20,5099	24,0665					
	04/02/2022 01:45	19,4214	21,3162	20,5099	24,0665					
	04/02/2022 01:50	19,4197	21,3139	20,5084	24,0655					
	04/02/2022 01:55	19,4171	21,3139	20,5084	24,0655					
	04/02/2022 02:00	19,4171	21,3139	20,5084	24,0655					
	04/02/2022 02:05	19,4162	21,3139	20,5084	24,0655					
	04/02/2022 02:10	19,4153	21,3139	20,5084	24,0665					
	04/02/2022 02:15	19,4153	21,3139	20,5084	24,0665					
	04/02/2022 02:20	19,4162	21,3139	20,5084	24,0675					
	04/02/2022 02:25	19,4162	21,3147	20,5084	24,0675					
	04/02/2022 02:30	19,4145	21,3139	20,5084	24,0625					
	04/02/2022 02:35	19,4153	21,3147	20,5084	24,0614					
	04/02/2022 02:40	19,4153	21,3139	20,5099	24,0614					
	04/02/2022 02:45	19,4153	21,3147	20,5099	24,0614					
	04/02/2022 02:50	19,4153	21,3147	20,5084	24,0604					
	04/02/2022 02:55	19,4136	21,3147	20,5084	24,0625					
	04/02/2022 03:00	19,4136	21,3147	20,5084	24,0625					
	04/02/2022 03:05	19,4119	21,3147	20,5084	24,0625					
	04/02/2022 03:10	19,4128	21,3139	20,5084	24,0635					
	04/02/2022 03:15	19,4128	21,3147	20,5084	24,0696					
	04/02/2022 03:20	19,4119	21,3139	20,5084	24,0756					
	04/02/2022 03:25	19,4119	21,3147	20,5084	24,0766					
	04/02/2022 03:30	19,4128	21,3147	20,5084	24,0786					
	04/02/2022 03:35	19,4121	21,3139	20,5059	24,0796					
	04/02/2022 03:40	19,4119	21,3133	20,5056	24,0756					
	04/02/2022 03:45	19,4327	21,3133	20,507	24,0756					
	04/02/2022 03:50	19,4318	21,311	20,5084	24,0776					
	04/02/2022 03:55	19,4301	21,311	20,507	24,0796					
	04/02/2022 04:00	19,4292	21,311	20,5084	24,0817					
	04/02/2022 04:05	19,4284	21,311	20,507	24,0807					

	04/02/2022 04:10	19,4301	21,311	20,5056	24,0756					
	04/02/2022 04:15	19,4284	21,311	20,507	24,0725					
	04/02/2022 04:20	19,4303	21,311	20,5084	24,0686					
	04/02/2022 04:25	19,4303	21,311	20,5084	24,0655					
	04/02/2022 04:30	19,4303	21,3125	20,5099	24,0604					
	04/02/2022 04:35	19,4294	21,311	20,5084	24,0543					
	04/02/2022 04:40	19,4311	21,311	20,5084	24,0513					
	04/02/2022 04:45	19,4311	21,311	20,5084	24,0502					
	04/02/2022 04:50	19,4286	21,311	20,5084	24,0451					
	04/02/2022 04:55	19,4268	21,311	20,5084	24,0462					
	04/02/2022 05:00	19,4268	21,311	20,5084	24,0462					
	04/02/2022 05:05	19,4268	21,3119	20,507	24,0451					
	04/02/2022 05:10	19,4268	21,311	20,507	24,0441					
	04/02/2022 05:15	19,4259	21,3119	20,507	24,0421					
	04/02/2022 05:20	19,4259	21,311	20,507	24,0421					
	04/02/2022 05:25	19,4259	21,311	20,507	24,0411					
	04/02/2022 05:30	19,4259	21,3095	20,507	24,039					
	04/02/2022 05:35	19,4251	21,311	20,507	24,0401					
	04/02/2022 05:40	19,4251	21,311	20,507	24,0421					
	04/02/2022 05:45	19,4242	21,311	20,5084	24,0451					
	04/02/2022 05:50	19,4259	21,3095	20,507	24,0492					
	04/02/2022 05:55	19,4251	21,3119	20,5084	24,0492					
	04/02/2022 06:00	19,4242	21,311	20,5084	24,0492					
	04/02/2022 06:05	19,4242	21,311	20,5084	24,0502					
	04/02/2022 06:10	19,4242	21,311	20,5084	24,0492					
	04/02/2022 06:15	19,4242	21,311	20,5084	24,0502					
	04/02/2022 06:20	19,4225	21,311	20,5084	24,0523					
	04/02/2022 06:25	19,4234	21,311	20,5084	24,0533					
	04/02/2022 06:30	19,4225	21,311	20,5084	24,0543					
	04/02/2022 06:35	19,4225	21,311	20,5084	24,0543					
	04/02/2022 06:40	19,4225	21,311	20,5084	24,0533					
	04/02/2022 06:45	19,4225	21,3095	20,507	24,0523					
	04/02/2022 06:50	19,4216	21,311	20,507	24,0523					
	04/02/2022 06:55	19,4225	21,3095	20,507	24,0533					
	04/02/2022 07:00	19,4216	21,311	20,5084	24,0533					
	04/02/2022 07:05	19,4216	21,311	20,5084	24,0513					
	04/02/2022 07:10	19,4207	21,3095	20,507	24,0492					
	04/02/2022 07:15	19,4207	21,3103	20,507	24,0482					
	04/02/2022 07:20	19,4216	21,311	20,5084	24,0472					
	04/02/2022 07:25	19,4216	21,311	20,5084	24,0472					
	04/02/2022 07:30	19,4216	21,3095	20,507	24,0472					
	04/02/2022 07:35	19,4207	21,311	20,5084	24,0462					
	04/02/2022 07:40	19,4216	21,3095	20,507	24,0472					
	04/02/2022 07:45	19,4199	21,311	20,5073	24,0482					
	04/02/2022 07:50	19,4199	21,3095	20,507	24,0462					
	04/02/2022 07:55	19,4207	21,3095	20,507	24,0462					
	04/02/2022 08:00	19,4197	21,3095	20,507	24,0472					
	04/02/2022 08:05	19,419	21,3103	20,507	24,0472					
	04/02/2022 08:10	19,419	21,3095	20,507	24,0472					
	04/02/2022 08:15	19,419	21,3103	20,507	24,0462					
	04/02/2022 08:20	19,418	21,3103	20,507	24,0462					
	04/02/2022 08:25	19,419	21,3095	20,507	24,0462					
	04/02/2022 08:30	19,419	21,3103	20,507	24,0462					
	04/02/2022 08:35	19,4182	21,3119	20,5084	24,0472					
	04/02/2022 08:40	19,4182	21,3095	20,507	24,0482					
	04/02/2022 08:45	19,4182	21,3103	20,507	24,0492					
	04/02/2022 08:50	19,4165	21,3103	20,5084	24,0492					
	04/02/2022 08:55	19,4155	21,3103	20,507	24,0513					
	04/02/2022 09:00	19,4225	21,3103	20,507	24,0533					
	04/02/2022 09:05	19,4207	21,3103	20,507	24,0533					
	04/02/2022 09:10	19,4182	21,3089	20,507	24,0533					
	04/02/2022 09:15	19,4165	21,3089	20,507	24,0523					
	04/02/2022 09:20	19,4173	21,3103	20,507	24,0513					
	04/02/2022 09:25	19,4173	21,3103	20,5084	24,0523					
	04/02/2022 09:30	19,4173	21,3103	20,5084	24,0523					
	04/02/2022 09:35	19,419	21,3103	20,507	24,0523					
	04/02/2022 09:40	19,4199	21,3103	20,5084	24,0523					
	04/02/2022 09:45	19,4216	21,3119	20,5084	24,0533					
	04/02/2022 09:50	19,4216	21,3103	20,507	24,0533					
	04/02/2022 09:55	19,4216	21,3103	20,5084	24,0523					
	04/02/2022 10:00	19,4216	21,3089	20,5084	24,0533					
	04/02/2022 10:05	19,4207	21,3089	20,507	24,0533					
	04/02/2022 10:10	19,4199	21,3075	20,507	24,0533					
	04/02/2022 10:15	19,419	21,3089	20,507	24,0533					
	04/02/2022 10:20	19,4199	21,3089	20,507	24,0543					
	04/02/2022 10:25	19,419	21,3089	20,507	24,0513					
	04/02/2022 10:30	19,4199	21,3089	20,507	24,0492					
	04/02/2022 10:35	19,4182	21,3089	20,507	24,0482					
	04/02/2022 10:40	19,419	21,3089	20,507	24,0482					
	04/02/2022 10:45	19,4182	21,3103	20,5084	24,0492					
	04/02/2022 10:50	19,419	21,3103	20,5084	24,0492					

	04/02/2022 10:55	19,4165	21,3089	20,507	24,0502					
	04/02/2022 11:00	19,4173	21,3089	20,5056	24,0492					
	04/02/2022 11:05	19,4182	21,3075	20,507	24,0502					
	04/02/2022 11:10	19,4173	21,3075	20,5056	24,0492					
	04/02/2022 11:15	19,4173	21,3075	20,5056	24,0502					
	04/02/2022 11:20	19,4173	21,3075	20,5056	24,0523					
	04/02/2022 11:25	19,4182	21,3089	20,507	24,0513					
	04/02/2022 11:30	19,4173	21,3089	20,5056	24,0513					
	04/02/2022 11:35	19,4165	21,3075	20,5056	24,0533					
	04/02/2022 11:40	19,4129	21,3075	20,5056	24,0533					
	04/02/2022 11:45	19,4146	21,3061	20,5026	24,0533					
	04/02/2022 11:50	19,4138	21,3061	20,504	24,0563					
	04/02/2022 11:55	19,4129	21,3052	20,5056	24,0574					
	04/02/2022 12:00	19,4112	21,3045	20,5026	24,0543					
	04/02/2022 12:05	19,4129	21,3045	20,5026	24,0553					
	04/02/2022 12:10	19,4086	21,3045	20,5026	24,0543					
	04/02/2022 12:15	19,4121	21,3031	20,5026	24,0553					
	04/02/2022 12:20	19,4129	21,3045	20,5026	24,0543					
	04/02/2022 12:25	19,4138	21,3061	20,5026	24,0543					
	04/02/2022 12:30	19,4094	21,3061	20,504	24,0543					
	04/02/2022 12:35	19,4138	21,3017	20,504	24,0543					
	04/02/2022 12:40	19,4129	21,3075	20,504	24,0553					
	04/02/2022 12:45	19,4138	21,3075	20,504	24,0543					
	04/02/2022 12:50	19,4121	21,3061	20,504	24,0543					
	04/02/2022 12:55	19,4086	21,3075	20,5056	24,0533					
	04/02/2022 13:00	19,4138	21,3031	20,5026	24,0492					
	04/02/2022 13:05	19,4155	21,3017	20,5056	24,0472					
	04/02/2022 13:10	19,4225	21,3089	20,5099	24,0482					
	04/02/2022 13:15	19,4268	21,3061	20,5056	24,0462					
	04/02/2022 13:20	19,432	21,3045	20,5056	24,0431					
	04/02/2022 13:25	19,4311	21,3045	20,5056	24,0431					
	04/02/2022 13:30	19,4286	21,3061	20,5056	24,0441					
	04/02/2022 13:35	19,4311	21,3017	20,5056	24,0441					
	04/02/2022 13:40	19,432	21,3031	20,5056	24,0441					
	04/02/2022 13:45	19,4328	21,3023	20,5056	24,0441					
	04/02/2022 13:50	19,4355	21,3075	20,507	24,0462					
	04/02/2022 13:55	19,4363	21,3095	20,507	24,0472					
	04/02/2022 14:00	19,4338	21,3052	20,5056	24,0462					
	04/02/2022 14:05	19,4407	21,3075	20,5056	24,0482					
	04/02/2022 14:10	19,4363	21,311	20,5084	24,0502					
	04/02/2022 14:15	19,4363	21,3089	20,507	24,0482					
	04/02/2022 14:20	19,4363	21,3066	20,507	24,0492					
	04/02/2022 14:25	19,4363	21,3081	20,507	24,0502					
	04/02/2022 14:30	19,4355	21,3089	20,5084	24,0502					
	04/02/2022 14:35	19,438	21,3061	20,5056	24,0492					
	04/02/2022 14:40	19,4355	21,3066	20,5084	24,0513					
	04/02/2022 14:45	19,4363	21,3075	20,507	24,0523					
	04/02/2022 14:50	19,4338	21,3066	20,507	24,0523					
	04/02/2022 14:55	19,4346	21,3066	20,507	24,0523					
	04/02/2022 15:00	19,432	21,3103	20,5084	24,0543					
	04/02/2022 15:05	19,4338	21,3052	20,507	24,0553					
	04/02/2022 15:10	19,4338	21,3052	20,507	24,0543					
	04/02/2022 15:15	19,4328	21,3081	20,507	24,0533					
	04/02/2022 15:20	19,4363	21,3061	20,507	24,0523					
	04/02/2022 15:25	19,4338	21,3066	20,5056	24,0523					
	04/02/2022 15:30	19,4346	21,3089	20,5056	24,0523					
	04/02/2022 15:35	19,4328	21,3075	20,5056	24,0513					
	04/02/2022 15:40	19,4328	21,3075	20,5056	24,0502					
	04/02/2022 15:45	19,432	21,3052	20,5056	24,0502					
	04/02/2022 15:50	19,432	21,3061	20,504	24,0502					
	04/02/2022 15:55	19,4328	21,3052	20,504	24,0513					
	04/02/2022 16:00	19,432	21,3061	20,5056	24,0513					
	04/02/2022 16:05	19,4311	21,3052	20,504	24,0513					
	04/02/2022 16:10	19,4311	21,3045	20,504	24,0513					
	04/02/2022 16:15	19,4303	21,3045	20,504	24,0513					
	04/02/2022 16:20	19,4328	21,3045	20,504	24,0513					
	04/02/2022 16:25	19,4311	21,3045	20,504	24,0523					
	04/02/2022 16:30	19,4311	21,3061	20,5056	24,0523					
	04/02/2022 16:35	19,432	21,3045	20,504	24,0523					
	04/02/2022 16:40	19,432	21,3045	20,504	24,0523					
	04/02/2022 16:45	19,432	21,3045	20,504	24,0523					
	04/02/2022 16:50	19,432	21,3031	20,504	24,0513					
	04/02/2022 16:55	19,432	21,3045	20,504	24,0513					
	04/02/2022 17:00	19,4328	21,3031	20,504	24,0513					
	04/02/2022 17:05	19,4311	21,3045	20,504	24,0502					
	04/02/2022 17:10	19,4328	21,3045	20,504	24,0502					
	04/02/2022 17:15	19,4311	21,3031	20,504	24,0502					
	04/02/2022 17:20	19,4328	21,3031	20,504	24,0502					
	04/02/2022 17:25	19,4311	21,3031	20,504	24,0513					
	04/02/2022 17:30	19,4311	21,3045	20,504	24,0523					
	04/02/2022 17:35	19,4303	21,3031	20,504	24,0523					

	04/02/2022 17:40	19,4311	21,3031	20,504	24,0523					
	04/02/2022 17:45	19,4311	21,3045	20,504	24,0523					
	04/02/2022 17:50	19,4311	21,3031	20,504	24,0523					
	04/02/2022 17:55	19,4303	21,3045	20,504	24,0523					
	04/02/2022 18:00	19,4303	21,3031	20,504	24,0533					
	04/02/2022 18:05	19,432	21,3031	20,5026	24,0533					
	04/02/2022 18:10	19,4303	21,3045	20,504	24,0523					
	04/02/2022 18:15	19,4311	21,3031	20,504	24,0523					
	04/02/2022 18:20	19,4311	21,3031	20,504	24,0523					
	04/02/2022 18:25	19,4303	21,3031	20,5026	24,0543					
	04/02/2022 18:30	19,4311	21,3031	20,5026	24,0543					
	04/02/2022 18:35	19,4303	21,3031	20,504	24,0543					
	04/02/2022 18:40	19,4294	21,3031	20,504	24,0553					
	04/02/2022 18:45	19,4294	21,3031	20,5026	24,0553					
	04/02/2022 18:50	19,4286	21,3031	20,504	24,0563					
	04/02/2022 18:55	19,4303	21,3031	20,5026	24,0574					
	04/02/2022 19:00	19,4294	21,3031	20,5026	24,0574					
	04/02/2022 19:05	19,4294	21,3031	20,5026	24,0604					
	04/02/2022 19:10	19,4286	21,3031	20,5026	24,0614					
	04/02/2022 19:15	19,4294	21,3031	20,5026	24,0614					
	04/02/2022 19:20	19,4286	21,3045	20,504	24,0625					
	04/02/2022 19:25	19,4294	21,3031	20,5026	24,0625					
	04/02/2022 19:30	19,4294	21,3031	20,5026	24,0614					
	04/02/2022 19:35	19,4311	21,3017	20,5026	24,0614					
	04/02/2022 19:40	19,4303	21,3031	20,5026	24,0614					
	04/02/2022 19:45	19,4303	21,3031	20,504	24,0614					
	04/02/2022 19:50	19,4303	21,3031	20,5026	24,0604					
	04/02/2022 19:55	19,4311	21,3031	20,504	24,0614					
	04/02/2022 20:00	19,4277	21,3017	20,5026	24,0625					
	04/02/2022 20:05	19,4268	21,3031	20,5026	24,0625					
	04/02/2022 20:10	19,4268	21,3031	20,5026	24,0625					
	04/02/2022 20:15	19,4259	21,3037	20,504	24,0635					
	04/02/2022 20:20	19,4242	21,3031	20,5026	24,0625					
	04/02/2022 20:25	19,4251	21,3031	20,504	24,0625					
	04/02/2022 20:30	19,4251	21,3031	20,5026	24,0625					
	04/02/2022 20:35	19,4242	21,3031	20,5026	24,0635					
	04/02/2022 20:40	19,4234	21,3031	20,504	24,0635					
	04/02/2022 20:45	19,4234	21,3031	20,5026	24,0645					
	04/02/2022 20:50	19,4234	21,3031	20,5026	24,0635					
	04/02/2022 20:55	19,4225	21,3031	20,5026	24,0652					
	04/02/2022 21:00	19,4242	21,3017	20,5026	24,0614					
	04/02/2022 21:05	19,4234	21,3031	20,5026	24,0642					
	04/02/2022 21:10	19,4242	21,3031	20,5026	24,0652					
	04/02/2022 21:15	19,4234	21,3031	20,5026	24,0652					
	04/02/2022 21:20	19,4225	21,3031	20,5026	24,0652					
	04/02/2022 21:25	19,4234	21,3031	20,5026	24,0672					
	04/02/2022 21:30	19,4225	21,3031	20,5026	24,0683					
	04/02/2022 21:35	19,4225	21,3031	20,5026	24,0693					
	04/02/2022 21:40	19,4199	21,3017	20,5026	24,0693					
	04/02/2022 21:45	19,4199	21,3017	20,5012	24,0693					
	04/02/2022 21:50	19,4242	21,3017	20,5012	24,0703					
	04/02/2022 21:55	19,4242	21,3003	20,5012	24,0703					
	04/02/2022 22:00	19,4251	21,3017	20,5026	24,0703					
	04/02/2022 22:05	19,4251	21,3017	20,5026	24,0703					
	04/02/2022 22:10	19,4251	21,3017	20,5026	24,0713					
	04/02/2022 22:15	19,4251	21,3017	20,5026	24,0723					
	04/02/2022 22:20	19,4251	21,3017	20,5026	24,0713					
	04/02/2022 22:25	19,4242	21,3017	20,5026	24,0703					
	04/02/2022 22:30	19,4242	21,3017	20,5026	24,0683					
	04/02/2022 22:35	19,4251	21,3017	20,5026	24,0693					
	04/02/2022 22:40	19,4277	21,3017	20,5012	24,0683					
	04/02/2022 22:45	19,4251	21,3017	20,5012	24,0693					
	04/02/2022 22:50	19,4294	21,3003	20,5012	24,0645					
	04/02/2022 22:55	19,4268	21,3003	20,5012	24,0635					
	04/02/2022 23:00	19,4311	21,3017	20,5026	24,0645					
	04/02/2022 23:05	19,4311	21,3003	20,5026	24,0645					
	04/02/2022 23:10	19,4311	21,3017	20,5026	24,0635					
	04/02/2022 23:15	19,4311	21,3017	20,5026	24,0635					
	04/02/2022 23:20	19,4311	21,3017	20,5026	24,0635					
	04/02/2022 23:25	19,4328	21,3017	20,5026	24,0645					
	04/02/2022 23:30	19,4328	21,3017	20,5026	24,0645					
	04/02/2022 23:35	19,432	21,3017	20,5026	24,0655					
	04/02/2022 23:40	19,4338	21,3017	20,5026	24,0655					
	04/02/2022 23:45	19,4328	21,3031	20,504	24,0686					
	04/02/2022 23:50	19,4311	21,3017	20,5026	24,0696					
	04/02/2022 23:55	19,4311	21,3017	20,5026	24,0675					
	05/02/2022 00:00	19,4311	21,3017	20,5026	24,0665					
	05/02/2022 00:05	19,4311	21,3017	20,5026	24,0645					
	05/02/2022 00:10	19,4311	21,3017	20,5026	24,0625					
	05/02/2022 00:15	19,4311	21,3003	20,5026	24,0604					
	05/02/2022 00:20	19,4311	21,3017	20,5026	24,0614					

	05/02/2022 00:25	19,4338	21,3008	20,504	24,0645					
	05/02/2022 00:30	19,4311	21,3017	20,504	24,0635					
	05/02/2022 00:35	19,432	21,3017	20,504	24,0645					
	05/02/2022 00:40	19,432	21,3017	20,504	24,0655					
	05/02/2022 00:45	19,432	21,3017	20,504	24,0655					
	05/02/2022 00:50	19,4303	21,3017	20,504	24,0645					
	05/02/2022 00:55	19,4286	21,3031	20,504	24,0645					
	05/02/2022 01:00	19,4286	21,3017	20,5026	24,0635					
	05/02/2022 01:05	19,4277	21,3017	20,5026	24,0635					
	05/02/2022 01:10	19,4286	21,3017	20,504	24,0635					
	05/02/2022 01:15	19,4277	21,3017	20,5026	24,0625					
	05/02/2022 01:20	19,4277	21,3017	20,5026	24,0614					
	05/02/2022 01:25	19,4268	21,3017	20,5026	24,0614					
	05/02/2022 01:30	19,4277	21,3017	20,5026	24,0614					
	05/02/2022 01:35	19,4277	21,3017	20,5026	24,0604					
	05/02/2022 01:40	19,4277	21,3017	20,5026	24,0594					
	05/02/2022 01:45	19,4294	21,3017	20,5026	24,0604					
	05/02/2022 01:50	19,432	21,3017	20,5026	24,0614					
	05/02/2022 01:55	19,432	21,3017	20,5026	24,0604					
	05/02/2022 02:00	19,432	21,3017	20,5026	24,0614					
	05/02/2022 02:05	19,4311	21,3017	20,5026	24,0625					
	05/02/2022 02:10	19,4311	21,3003	20,5026	24,0614					
	05/02/2022 02:15	19,4303	21,3003	20,5026	24,0614					
	05/02/2022 02:20	19,4311	21,3003	20,5012	24,0604					
	05/02/2022 02:25	19,4311	21,3003	20,5012	24,0604					
	05/02/2022 02:30	19,4311	21,3003	20,5026	24,0594					
	05/02/2022 02:35	19,432	21,3003	20,5026	24,0584					
	05/02/2022 02:40	19,4328	21,3003	20,5026	24,0594					
	05/02/2022 02:45	19,432	21,3003	20,5026	24,0594					
	05/02/2022 02:50	19,432	21,3003	20,5026	24,0594					
	05/02/2022 02:55	19,4311	21,3003	20,5026	24,0594					
	05/02/2022 03:00	19,4328	21,3003	20,5026	24,0594					
	05/02/2022 03:05	19,4346	21,3003	20,5026	24,0594					
	05/02/2022 03:10	19,4346	21,3017	20,504	24,0584					
	05/02/2022 03:15	19,4346	21,3003	20,5026	24,0584					
	05/02/2022 03:20	19,4346	21,3017	20,504	24,0594					
	05/02/2022 03:25	19,4338	21,3017	20,504	24,0594					
	05/02/2022 03:30	19,4346	21,3017	20,5026	24,0594					
	05/02/2022 03:35	19,4363	21,3003	20,5026	24,0584					
	05/02/2022 03:40	19,4355	21,3017	20,504	24,0584					
	05/02/2022 03:45	19,4346	21,3017	20,504	24,0584					
	05/02/2022 03:50	19,4346	21,3003	20,504	24,0584					
	05/02/2022 03:55	19,4338	21,3017	20,5026	24,0584					
	05/02/2022 04:00	19,4338	21,3003	20,5026	24,0574					
	05/02/2022 04:05	19,4346	21,3003	20,5026	24,0574					
	05/02/2022 04:10	19,4346	21,3003	20,5026	24,0574					
	05/02/2022 04:15	19,4346	21,3017	20,5026	24,0563					
	05/02/2022 04:20	19,4346	21,3003	20,5026	24,0574					
	05/02/2022 04:25	19,4338	21,3003	20,5026	24,0574					
	05/02/2022 04:30	19,4328	21,3003	20,5026	24,0563					
	05/02/2022 04:35	19,4346	21,3008	20,5026	24,0584					
	05/02/2022 04:40	19,432	21,3003	20,5026	24,0574					
	05/02/2022 04:45	19,432	21,3003	20,5026	24,0574					
	05/02/2022 04:50	19,4328	21,2987	20,5012	24,0584					
	05/02/2022 04:55	19,4328	21,3003	20,5026	24,0594					
	05/02/2022 05:00	19,4328	21,3003	20,5012	24,0563					
	05/02/2022 05:05	19,4328	21,3003	20,5026	24,0543					
	05/02/2022 05:10	19,4328	21,3003	20,5012	24,0543					
	05/02/2022 05:15	19,432	21,2987	20,5012	24,0543					
	05/02/2022 05:20	19,4328	21,2987	20,5012	24,0533					
	05/02/2022 05:25	19,432	21,3003	20,5012	24,0523					
	05/02/2022 05:30	19,4311	21,3003	20,5026	24,0523					
	05/02/2022 05:35	19,4303	21,2987	20,5012	24,0533					
	05/02/2022 05:40	19,4303	21,2987	20,4997	24,0523					
	05/02/2022 05:45	19,4303	21,2987	20,4997	24,0513					
	05/02/2022 05:50	19,4294	21,2973	20,4997	24,0513					
	05/02/2022 05:55	19,4294	21,2973	20,4997	24,0523					
	05/02/2022 06:00	19,4294	21,2973	20,4997	24,0523					
	05/02/2022 06:05	19,4294	21,2973	20,4982	24,0513					
	05/02/2022 06:10	19,4294	21,2973	20,4997	24,0502					
	05/02/2022 06:15	19,4294	21,2973	20,4997	24,0502					
	05/02/2022 06:20	19,4294	21,2973	20,4997	24,0513					
	05/02/2022 06:25	19,4286	21,2973	20,4997	24,0513					
	05/02/2022 06:30	19,4294	21,2973	20,4997	24,0502					
	05/02/2022 06:35	19,4286	21,2973	20,4997	24,0513					
	05/02/2022 06:40	19,4303	21,2973	20,4997	24,0513					
	05/02/2022 06:45	19,4294	21,2987	20,5006	24,0502					
	05/02/2022 06:50	19,4294	21,2973	20,4997	24,0502					
	05/02/2022 06:55	19,4294	21,2973	20,4997	24,0513					
	05/02/2022 07:00	19,4286	21,2973	20,5006	24,0513					
	05/02/2022 07:05	19,4268	21,2973	20,4997	24,0502					

	05/02/2022 07:10	19,4277	21,2973	20,4997	24,0502					
	05/02/2022 07:15	19,4277	21,2973	20,4997	24,0502					
	05/02/2022 07:20	19,4268	21,2959	20,4982	24,0502					
	05/02/2022 07:25	19,4268	21,2959	20,4982	24,0502					
	05/02/2022 07:30	19,4286	21,2973	20,4997	24,0462					
	05/02/2022 07:35	19,4294	21,2973	20,4997	24,0411					
	05/02/2022 07:40	19,4286	21,2973	20,5006	24,039					
	05/02/2022 07:45	19,4286	21,2973	20,4997	24,038					
	05/02/2022 07:50	19,4286	21,2973	20,4997	24,038					
	05/02/2022 07:55	19,4294	21,2973	20,4997	24,038					
	05/02/2022 08:00	19,4294	21,2973	20,4997	24,038					
	05/02/2022 08:01	19,4294	21,2965	20,5012	24,0401					
	05/02/2022 08:02	19,4286	21,2973	20,4997	24,039					
	05/02/2022 08:03	19,4294	21,2973	20,5006	24,039					
	05/02/2022 08:04	19,4286	21,2973	20,5006	24,039					
	05/02/2022 08:05	19,4286	21,2973	20,5006	24,0401					
	05/02/2022 08:06	19,4286	21,2973	20,5006	24,0401					
	05/02/2022 08:07	19,4294	21,2973	20,5006	24,0401					
	05/02/2022 08:08	19,4286	21,2973	20,5006	24,0401					
	05/02/2022 08:09	19,4294	21,2973	20,5006	24,039					
	05/02/2022 08:10	19,4286	21,2973	20,5006	24,039					
	05/02/2022 08:11	19,4294	21,2973	20,5006	24,039					
	05/02/2022 08:12	19,4303	21,2973	20,5006	24,039					
	05/02/2022 08:13	19,4286	21,2973	20,5006	24,039					
	05/02/2022 08:14	19,4286	21,2973	20,5006	24,039					
	05/02/2022 08:15	19,4286	21,2973	20,5006	24,039					
	05/02/2022 08:16	19,4277	21,2973	20,5006	24,039					
	05/02/2022 08:17	19,4294	21,2973	20,5006	24,0401					
	05/02/2022 08:18	19,4294	21,2973	20,5006	24,0401					
	05/02/2022 08:19	19,4294	21,2973	20,5006	24,0401					
	05/02/2022 08:20	19,4286	21,2973	20,5006	24,0401					
	05/02/2022 08:21	19,4286	21,2973	20,5006	24,0401					
	05/02/2022 08:22	19,4286	21,2973	20,5006	24,0401					
	05/02/2022 08:23	19,4286	21,2973	20,5006	24,0401					
	05/02/2022 08:24	19,4294	21,2973	20,5006	24,0401					
	05/02/2022 08:25	19,4286	21,2973	20,5006	24,0401					
	05/02/2022 08:26	19,4294	21,2973	20,5006	24,0411					
	05/02/2022 08:27	19,4277	21,2973	20,5006	24,0401					
	05/02/2022 08:28	19,4286	21,2973	20,5006	24,0401					
	05/02/2022 08:29	19,4286	21,2973	20,5006	24,0401					
	05/02/2022 08:30	19,4286	21,2973	20,5006	24,0401					
	05/02/2022 08:31	19,4286	21,2973	20,5006	24,0401					
	05/02/2022 08:32	19,4268	21,2973	20,5006	24,0401					
	05/02/2022 08:33	19,4286	21,2973	20,5006	24,0401					
	05/02/2022 08:34	19,4286	21,2959	20,5006	24,0401					
	05/02/2022 08:35	19,4286	21,2973	20,5006	24,0401					
	05/02/2022 08:36	19,4294	21,2959	20,5006	24,0401					
	05/02/2022 08:37	19,4294	21,2973	20,5006	24,0401					
	05/02/2022 08:38	19,4286	21,2973	20,5006	24,0401					
	05/02/2022 08:39	19,4294	21,2973	20,5006	24,0401					
	05/02/2022 08:40	19,4303	21,2973	20,5006	24,039					
	05/02/2022 08:41	19,4294	21,2973	20,5006	24,039					
	05/02/2022 08:42	19,4294	21,2987	20,502	24,039					
	05/02/2022 08:43	19,4294	21,2973	20,502	24,0401					
	05/02/2022 08:44	19,4294	21,2973	20,502	24,0401					
	05/02/2022 08:45	19,4303	21,2973	20,502	24,0401					
	05/02/2022 08:46	19,4286	21,2973	20,502	24,0401					
	05/02/2022 08:47	19,4286	21,2973	20,502	24,039					
	05/02/2022 08:48	19,4277	21,2973	20,502	24,039					
	05/02/2022 08:49	19,4294	21,2973	20,502	24,039					
	05/02/2022 08:50	19,4286	21,2973	20,502	24,039					
	05/02/2022 08:51	19,4294	21,2979	20,5012	24,0411					
	05/02/2022 08:52	19,4294	21,2973	20,5006	24,039					
	05/02/2022 08:53	19,4286	21,2973	20,5006	24,039					
	05/02/2022 08:54	19,4294	21,2973	20,502	24,039					
	05/02/2022 08:55	19,4303	21,2973	20,5006	24,039					
	05/02/2022 08:56	19,4303	21,2973	20,5006	24,039					
	05/02/2022 08:57	19,4303	21,2973	20,502	24,0401					
	05/02/2022 08:58	19,4303	21,2973	20,502	24,039					
	05/02/2022 08:59	19,4294	21,2973	20,5006	24,0401					
	05/02/2022 09:00	19,4294	21,2973	20,502	24,0401					
	05/02/2022 09:01	19,4294	21,2973	20,502	24,0401					
	05/02/2022 09:02	19,4294	21,2973	20,502	24,039					
	05/02/2022 09:03	19,4303	21,2973	20,502	24,039					
	05/02/2022 09:04	19,4286	21,2973	20,502	24,039					
	05/02/2022 09:05	19,4294	21,2973	20,502	24,039					
	05/02/2022 09:06	19,4294	21,2973	20,502	24,039					
	05/02/2022 09:07	19,4303	21,2973	20,502	24,039					
	05/02/2022 09:08	19,4303	21,2973	20,502	24,0401					
	05/02/2022 09:09	19,4294	21,2973	20,502	24,0401					
	05/02/2022 09:10	19,4286	21,2973	20,502	24,039					

	05/02/2022 09:11	19,4294	21,2973	20,502	24,0401					
	05/02/2022 09:12	19,4294	21,2973	20,502	24,0401					
	05/02/2022 09:13	19,4294	21,2973	20,502	24,0401					
	05/02/2022 09:14	19,4294	21,2973	20,502	24,0401					
	05/02/2022 09:15	19,4294	21,2973	20,502	24,0401					
	05/02/2022 09:16	19,4303	21,2973	20,5012	24,0411					
	05/02/2022 09:17	19,4303	21,2973	20,502	24,0411					
	05/02/2022 09:18	19,4303	21,2973	20,502	24,0411					
	05/02/2022 09:19	19,4311	21,2973	20,502	24,0411					
	05/02/2022 09:20	19,4294	21,2973	20,502	24,0411					
	05/02/2022 09:21	19,4303	21,2973	20,5012	24,0421					
	05/02/2022 09:22	19,419	21,2973	20,5012	24,0421					
	05/02/2022 09:23	19,4225	21,2973	20,502	24,0421					
	05/02/2022 09:24	19,4257	21,2973	20,502	24,0431					
	05/02/2022 09:25	19,4257	21,2973	20,502	24,0431					
	05/02/2022 09:26	19,4257	21,2987	20,5035	24,0431					
	05/02/2022 09:27	19,4275	21,2973	20,502	24,0431					
	05/02/2022 09:28	19,4275	21,3017	20,5035	24,0431					
	05/02/2022 09:29	19,4249	21,2987	20,502	24,0441					
	05/02/2022 09:30	19,4257	21,2987	20,5035	24,0431					
	05/02/2022 09:31	19,4257	21,2987	20,5035	24,0431					
	05/02/2022 09:32	19,424	21,2987	20,5035	24,0431					
	05/02/2022 09:33	19,424	21,2987	20,5035	24,0431					
	05/02/2022 09:34	19,4249	21,2987	20,5035	24,0431					
	05/02/2022 09:35	19,424	21,2987	20,502	24,0431					
	05/02/2022 09:36	19,4249	21,2987	20,502	24,0431					
	05/02/2022 09:37	19,4232	21,2987	20,5006	24,0431					
	05/02/2022 09:38	19,424	21,2987	20,4997	24,0431					
	05/02/2022 09:39	19,424	21,2973	20,5006	24,0431					
	05/02/2022 09:40	19,4232	21,2973	20,4997	24,0431					
	05/02/2022 09:41	19,4225	21,2979	20,5012	24,0451					
	05/02/2022 09:42	19,4223	21,2973	20,502	24,0431					
	05/02/2022 09:43	19,4223	21,2973	20,5006	24,0431					
	05/02/2022 09:44	19,4223	21,2987	20,502	24,0441					
	05/02/2022 09:45	19,4223	21,2973	20,5006	24,0441					
	05/02/2022 09:46	19,4214	21,2973	20,5006	24,0441					
	05/02/2022 09:47	19,4223	21,2973	20,5006	24,0441					
	05/02/2022 09:48	19,4232	21,2973	20,4992	24,0441					
	05/02/2022 09:49	19,4232	21,2973	20,5006	24,0441					
	05/02/2022 09:50	19,4232	21,2973	20,5006	24,0431					
	05/02/2022 09:51	19,4223	21,2959	20,4992	24,0431					
	05/02/2022 09:52	19,4223	21,2959	20,4992	24,0431					
	05/02/2022 09:53	19,4214	21,2959	20,4992	24,0431					
	05/02/2022 09:54	19,4232	21,2973	20,5006	24,0431					
	05/02/2022 09:55	19,4223	21,2973	20,5006	24,0431					
	05/02/2022 09:56	19,424	21,2973	20,5006	24,0431					
	05/02/2022 09:57	19,424	21,2973	20,5006	24,0431					
	05/02/2022 09:58	19,424	21,2959	20,5006	24,0431					
	05/02/2022 09:59	19,424	21,2959	20,4982	24,0421					
	05/02/2022 10:00	19,424	21,2959	20,5006	24,0421					
	05/02/2022 10:01	19,4257	21,2959	20,4997	24,0421					
	05/02/2022 10:02	19,424	21,2944	20,5006	24,0421					
	05/02/2022 10:03	19,4249	21,2944	20,5006	24,0421					
	05/02/2022 10:04	19,4249	21,2944	20,5006	24,0421			672,630		
	05/02/2022 10:05	19,4257	21,2944	20,5006	24,0421					
	05/02/2022 10:06	19,4249	21,2959	20,4997	24,0421					
	05/02/2022 10:07	19,4249	21,2959	20,4997	24,0421					
	05/02/2022 10:08	19,424	21,2973	20,5006	24,0421					
	05/02/2022 10:09	19,4249	21,2973	20,5006	24,0421					
	05/02/2022 10:10	19,4249	21,2973	20,5006	24,0421					
	05/02/2022 10:11	19,4232	21,2987	20,4997	24,0421					
	05/02/2022 10:12	19,424	21,2973	20,5006	24,0421					
	05/02/2022 10:13	19,424	21,2973	20,5006	24,0421					
	05/02/2022 10:14	19,424	21,2973	20,5006	24,0421					
	05/02/2022 10:15	19,424	21,2973	20,5006	24,0421					
	05/02/2022 10:16	19,424	21,2973	20,4997	24,0421					
	05/02/2022 10:17	19,4257	21,2973	20,5006	24,0421					
	05/02/2022 10:18	20,9608	21,2973	20,4997	24,0411					
	05/02/2022 10:19	22,0148	21,2973	20,4997	24,0421					
	05/02/2022 10:20	22,3327	21,2973	20,4997	24,0421					
	05/02/2022 10:21	22,6468	21,2973	20,5006	24,0421					
	05/02/2022 10:22	22,8084	21,2987	20,5006	24,0421					
	05/02/2022 10:23	22,9368	21,2973	20,4997	24,0421					
	05/02/2022 10:24	23,0354	21,6867	21,5136	24,0421					
	05/02/2022 10:25	23,1147	22,1955	22,1287	24,0472					
	05/02/2022 10:26	23,1837	22,5168	22,4348	24,0563					
	05/02/2022 10:27	23,2409	22,7538	22,6827	24,0705					
	05/02/2022 10:28	23,2903	22,8862	22,8286	24,0898					
	05/02/2022 10:29	23,3336	22,9793	22,9468	24,1121					
	05/02/2022 10:30	23,3716	23,0681	23,0387	24,1365					
	05/02/2022 10:31	23,4068	23,1512	23,1114	24,163					

	05/02/2022 10:32	23,4378	23,2252	23,1802	24,1873					
	05/02/2022 10:33	23,466	23,282	23,2342	24,2117					
	05/02/2022 10:34	23,4926	23,3285	23,2807	24,2362					
	05/02/2022 10:35	23,5155	23,371	23,323	24,2586					
	05/02/2022 10:36	23,5376	23,4089	23,3594	24,2858					
	05/02/2022 10:37	23,558	23,4438	23,3945	24,3072					
	05/02/2022 10:38	23,5748	23,4743	23,4251	24,3296					
	05/02/2022 10:39	23,5916	23,5034	23,4529	24,3511					
	05/02/2022 10:40	23,6075	23,5296	23,4791	24,3714					
	05/02/2022 10:41	23,6233	23,5544	23,501	24,3918					
	05/02/2022 10:42	23,6366	23,5762	23,5229	24,4112					
	05/02/2022 10:43	23,649	23,598	23,5463	24,4296					
	05/02/2022 10:44	23,6605	23,6155	23,5623	24,4469					
	05/02/2022 10:45	23,6711	23,6315	23,5784	24,4643					
	05/02/2022 10:46	23,6826	23,6461	23,5941	24,4806					
	05/02/2022 10:47	23,6921	23,6607	23,6098	24,496					
	05/02/2022 10:48	23,7036	23,6752	23,6226	24,5103					
	05/02/2022 10:49	23,7133	23,6883	23,6357	24,5246					
	05/02/2022 10:50	23,7231	23,7014	23,6503	24,5379					
	05/02/2022 10:51	23,7346	23,7117	23,6605	24,5511					
	05/02/2022 10:52	23,7443	23,7233	23,6708	24,5635					
	05/02/2022 10:53	23,7507	23,7335	23,681	24,5748					
	05/02/2022 10:54	23,7578	23,7451	23,6912	24,5859					
	05/02/2022 10:55	23,7666	23,7538	23,7015	24,5972					
	05/02/2022 10:56	23,7737	23,7626	23,7102	24,6074					
	05/02/2022 10:57	23,7817	23,7728	23,719	24,6177					
	05/02/2022 10:58	23,7878	23,7815	23,7277	24,627					
	05/02/2022 10:59	23,7967	23,7903	23,735	24,6361					
	05/02/2022 11:00	23,8021	23,7989	23,7423	24,6444					
	05/02/2022 11:01	23,8082	23,8077	23,751	24,6535					
	05/02/2022 11:02	23,8136	23,815	23,7598	24,6618					
	05/02/2022 11:03	23,8197	23,8222	23,7671	24,6689					
	05/02/2022 11:04	23,8242	23,8296	23,7744	24,6771					
	05/02/2022 11:05	23,8295	23,8368	23,7816	24,6843					
	05/02/2022 11:06	23,8348	23,8426	23,7875	24,6915					
	05/02/2022 11:07	23,8401	23,8499	23,7933	24,6976					
	05/02/2022 11:08	23,8455	23,8543	23,7992	24,7048					
	05/02/2022 11:09	23,8499	23,8601	23,805	24,7109					
	05/02/2022 11:10	23,8561	23,8659	23,8108	24,7171					
	05/02/2022 11:11	23,8604	23,8717	23,8167	24,7232					
	05/02/2022 11:12	23,8649	23,8761	23,8211	24,7284					
	05/02/2022 11:13	23,8685	23,882	23,8269	24,7345					
	05/02/2022 11:14	23,8711	23,8864	23,8327	24,7396					
	05/02/2022 11:15	23,8747	23,8907	23,8371	24,7458					
	05/02/2022 11:16	23,8791	23,8966	23,8416	24,7509					
	05/02/2022 11:17	23,8826	23,9009	23,8459	24,7551					
	05/02/2022 11:18	23,8862	23,9052	23,8503	24,7602					
	05/02/2022 11:19	23,8889	23,9096	23,8547	24,7654					
	05/02/2022 11:20	23,8924	23,9126	23,8591	24,7694					
	05/02/2022 11:21	23,8968	23,9182	23,863	24,7717					
	05/02/2022 11:22	23,8994	23,9213	23,8663	24,7777					
	05/02/2022 11:23	23,9039	23,9257	23,8706	24,7828					
	05/02/2022 11:24	23,9092	23,9285	23,875	24,7858					
	05/02/2022 11:25	23,9128	23,9298	23,878	24,79					
	05/02/2022 11:26	23,9164	23,9327	23,8809	24,7941					
	05/02/2022 11:27	23,9181	23,9371	23,8839	24,7971					
	05/02/2022 11:28	23,9217	23,9399	23,8882	24,8013					
	05/02/2022 11:29	23,9243	23,9443	23,8911	24,8043					
	05/02/2022 11:30	23,926	23,9473	23,894	24,8074					
	05/02/2022 11:31	23,9269	23,9517	23,897	24,8116					
	05/02/2022 11:32	23,9287	23,9545	23,9014	24,8146					
	05/02/2022 11:33	23,9296	23,9575	23,9028	24,8177					
	05/02/2022 11:34	23,9322	23,9618	23,9072	24,8217					
	05/02/2022 11:35	23,9385	23,9647	23,9086	24,8249					
	05/02/2022 11:36	23,9411	23,9662	23,9115	24,828					
	05/02/2022 11:37	23,9438	23,9676	23,9145	24,83					
	05/02/2022 11:38	23,9456	23,9706	23,9173	24,8331					
	05/02/2022 11:39	23,9473	23,972	23,9203	24,8362					
	05/02/2022 11:40	23,9491	23,9749	23,9217	24,8393					
	05/02/2022 11:41	23,9509	23,9778	23,9247	24,8423					
	05/02/2022 11:42	23,9535	23,9808	23,9276	24,8444					
	05/02/2022 11:43	23,9553	23,9836	23,929	24,8475					
	05/02/2022 11:44	23,958	23,9852	23,932	24,8495					
	05/02/2022 11:45	23,9607	23,988	23,9349	24,8516					
	05/02/2022 11:46	23,9615	23,9894	23,9364	24,8547					
	05/02/2022 11:47	23,9649	23,9924	23,9393	24,8568					
	05/02/2022 11:48	23,9669	23,9938	23,9422	24,8588					
	05/02/2022 11:49	23,9702	23,9953	23,9437	24,8608					
	05/02/2022 11:50	23,972	23,9982	23,9451	24,8639					
	05/02/2022 11:51	23,9729	24,0011	23,9481	24,866					
	05/02/2022 11:52	23,9729	24,0011	23,9495	24,8681					

	05/02/2022 11:53	23,9746	24,0041	23,9509	24,8701					
	05/02/2022 11:54	23,9764	24,0069	23,9539	24,8721					
	05/02/2022 11:55	23,9791	24,0099	23,9553	24,8753					
	05/02/2022 11:56	23,9808	24,0113	23,9582	24,8773					
	05/02/2022 11:57	23,9827	24,0113	23,9597	24,8793					
	05/02/2022 11:58	23,9853	24,0143	23,9612	24,8814					
	05/02/2022 11:59	23,988	24,0143	23,9641	24,8834					
	05/02/2022 12:00	23,9897	24,0171	23,9656	24,8856					
	05/02/2022 12:01	23,9915	24,0187	23,967	24,8876					
	05/02/2022 12:02	23,9924	24,0201	23,9699	24,8896					
	05/02/2022 12:03	23,9942	24,0229	23,9713	24,8906					
	05/02/2022 12:04	23,9942	24,0245	23,9729	24,8927					
	05/02/2022 12:05	23,9951	24,0273	23,9757	24,8948					
	05/02/2022 12:06	23,9977	24,0288	23,9772	24,8958					
	05/02/2022 12:07	23,9995	24,0303	23,9787	24,8979					
	05/02/2022 12:08	24,0013	24,0332	23,9801	24,8999					
	05/02/2022 12:09	24,003	24,0346	23,9816	24,9009					
	05/02/2022 12:10	24,0049	24,0346	23,983	24,903					
	05/02/2022 12:11	24,0076	24,0343	23,9826	24,9071					
	05/02/2022 12:12	24,011	24,0375	23,986	24,9071					
	05/02/2022 12:13	24,011	24,039	23,9874	24,9081					
	05/02/2022 12:14	24,011	24,0404	23,9888	24,9102					
	05/02/2022 12:15	24,0128	24,0419	23,9904	24,9112					
	05/02/2022 12:16	24,0145	24,0448	23,9932	24,9133					
	05/02/2022 12:17	24,0164	24,0462	23,9947	24,9144					
	05/02/2022 12:18	24,0172	24,0492	23,9962	24,9164					
	05/02/2022 12:19	24,019	24,0492	23,9977	24,9174					
	05/02/2022 12:20	24,0217	24,0506	23,9991	24,9184					
	05/02/2022 12:21	24,0234	24,052	24,0005	24,9205					
	05/02/2022 12:22	24,0243	24,0536	24,0021	24,9215					
	05/02/2022 12:23	24,0252	24,055	24,0021	24,9226					
	05/02/2022 12:24	24,0252	24,058	24,0035	24,9246					
	05/02/2022 12:25	24,0261	24,0594	24,0064	24,9257					
	05/02/2022 12:26	24,027	24,0608	24,0079	24,9267					
	05/02/2022 12:27	24,0288	24,0638	24,0093	24,9287					
	05/02/2022 12:28	24,0305	24,0638	24,0108	24,9297					
	05/02/2022 12:29	24,0314	24,0652	24,0122	24,9307					
	05/02/2022 12:30	24,0324	24,0666	24,0122	24,9329					
	05/02/2022 12:31	24,0332	24,0666	24,0137	24,9339					
	05/02/2022 12:32	24,0341	24,0681	24,0152	24,9349					
	05/02/2022 12:33	24,0367	24,0696	24,0166	24,9359					
	05/02/2022 12:34	24,0386	24,0696	24,018	24,937					
	05/02/2022 12:35	24,0403	24,071	24,018	24,938					
	05/02/2022 12:36	24,0412	24,0725	24,021	24,939					
	05/02/2022 12:37	24,0412	24,0739	24,0224	24,94					
	05/02/2022 12:38	24,0439	24,0754	24,0239	24,9411					
	05/02/2022 12:39	24,0448	24,0769	24,0268	24,9421					
	05/02/2022 12:40	24,0465	24,0783	24,0268	24,9432					
	05/02/2022 12:41	24,0482	24,0797	24,0268	24,9442					
	05/02/2022 12:42	24,0501	24,0812	24,0283	24,9452					
	05/02/2022 12:43	24,0536	24,0812	24,0283	24,9462					
	05/02/2022 12:44	24,0518	24,0841	24,0297	24,9472					
	05/02/2022 12:45	24,0527	24,0841	24,0312	24,9482					
	05/02/2022 12:46	24,0545	24,0855	24,0327	24,9493					
	05/02/2022 12:47	24,0554	24,0871	24,0327	24,9504					
	05/02/2022 12:48	24,0554	24,0885	24,0341	24,9514					
	05/02/2022 12:49	24,0563	24,0915	24,0371	24,9524					
	05/02/2022 12:50	24,0563	24,0915	24,0371	24,9534					
	05/02/2022 12:51	24,0572	24,0915	24,0385	24,9545					
	05/02/2022 12:52	24,0572	24,0929	24,04	24,9555					
	05/02/2022 12:53	24,0572	24,0943	24,04	24,9555					
	05/02/2022 12:54	24,058	24,0958	24,0414	24,9575					
	05/02/2022 12:55	24,0599	24,0958	24,0414	24,9575					
	05/02/2022 12:56	24,0616	24,0958	24,0429	24,9585					
	05/02/2022 12:57	24,0634	24,0955	24,0429	24,9585					
	05/02/2022 12:58	24,0642	24,0969	24,0444	24,9596					
	05/02/2022 12:59	24,0652	24,0969	24,0458	24,9607					
	05/02/2022 13:00	24,0661	24,0969	24,0472	24,9607					
	05/02/2022 13:01	24,0662	24,0999	24,0483	24,9637					
	05/02/2022 13:02	24,0669	24,0999	24,0502	24,9627					
	05/02/2022 13:03	24,0687	24,0999	24,0516	24,9627					
	05/02/2022 13:04	24,0704	24,1013	24,0531	24,9637					
	05/02/2022 13:05	24,0704	24,1028	24,0546	24,9647					
	05/02/2022 13:06	24,0704	24,1057	24,0575	24,9658					
	05/02/2022 13:07	24,0723	24,1043	24,0575	24,9668					
	05/02/2022 13:08	24,0731	24,1043	24,056	24,9679					
	05/02/2022 13:09	24,0733	24,1071	24,0575	24,9689					
	05/02/2022 13:10	24,075	24,1071	24,0589	24,9699					
	05/02/2022 13:11	24,0769	24,1071	24,0604	24,9709					
	05/02/2022 13:12	24,0777	24,1071	24,0619	24,9709					
	05/02/2022 13:13	24,0786	24,1101	24,0633	24,972					

	05/02/2022 13:14	24,0795	24,1115	24,0633	24,973					
	05/02/2022 13:15	24,0803	24,1129	24,0633	24,974					
	05/02/2022 13:16	24,0803	24,1129	24,0633	24,975					
	05/02/2022 13:17	24,0812	24,1145	24,0648	24,975					
	05/02/2022 13:18	24,0831	24,1159	24,0663	24,976					
	05/02/2022 13:19	24,0848	24,1159	24,0663	24,9771					
	05/02/2022 13:20	24,0839	24,1188	24,0677	24,9782					
	05/02/2022 13:21	24,0857	24,1188	24,0692	24,9782					
	05/02/2022 13:22	24,0857	24,1203	24,0692	24,9792					
	05/02/2022 13:23	24,0865	24,1203	24,0706	24,9802					
	05/02/2022 13:24	24,0884	24,1203	24,072	24,9812					
	05/02/2022 13:25	24,0884	24,1217	24,072	24,9822					
	05/02/2022 13:26	24,0893	24,1217	24,0736	24,9833					
	05/02/2022 13:27	24,0901	24,1231	24,075	24,9833					
	05/02/2022 13:28	24,091	24,1231	24,075	24,9843					
	05/02/2022 13:29	24,0919	24,1246	24,0764	24,9854					
	05/02/2022 13:30	24,0937	24,1261	24,0764	24,9864					
	05/02/2022 13:31	24,0946	24,1275	24,0779	24,9874					
	05/02/2022 13:32	24,0937	24,1275	24,0779	24,9874					
	05/02/2022 13:33	24,0937	24,1275	24,0794	24,9884					
	05/02/2022 13:34	24,0955	24,129	24,0794	24,9895					
	05/02/2022 13:35	24,0963	24,1304	24,0808	24,9905					
	05/02/2022 13:36	24,0999	24,1319	24,0823	24,9905					
	05/02/2022 13:37	24,099	24,1319	24,0823	24,9915					
	05/02/2022 13:38	24,0999	24,1319	24,0823	24,9925					
	05/02/2022 13:39	24,099	24,1319	24,0837	24,9925					
	05/02/2022 13:40	24,0999	24,1348	24,0833	24,9936					
	05/02/2022 13:41	24,1008	24,1348	24,0848	24,9947					
	05/02/2022 13:42	24,0999	24,1377	24,0863	24,9957					
	05/02/2022 13:43	24,0999	24,1377	24,0863	24,9957					
	05/02/2022 13:44	24,0999	24,1377	24,0863	24,9967					
	05/02/2022 13:45	24,1017	24,1377	24,0863	24,9967					
	05/02/2022 13:46	24,1025	24,1392	24,0877	24,9977					
	05/02/2022 13:47	24,1034	24,1392	24,0877	24,9987					
	05/02/2022 13:48	24,1044	24,1406	24,0891	24,9987					
	05/02/2022 13:49	24,1052	24,1406	24,0891	24,9997					
	05/02/2022 13:50	24,1061	24,1406	24,0907	25,0008					
	05/02/2022 13:51	24,1097	24,1406	24,0907	25,0029					
	05/02/2022 13:52	24,1087	24,1421	24,0921	25,0019					
	05/02/2022 13:53	24,1079	24,1436	24,0935	25,0019					
	05/02/2022 13:54	24,1079	24,145	24,0935	25,0029					
	05/02/2022 13:55	24,1087	24,145	24,0935	25,0039					
	05/02/2022 13:56	24,1097	24,145	24,095	25,0039					
	05/02/2022 13:57	24,1097	24,148	24,095	25,0049					
	05/02/2022 13:58	24,1106	24,1464	24,095	25,0059					
	05/02/2022 13:59	24,1114	24,1464	24,0965	25,0059					
	05/02/2022 14:00	24,1106	24,148	24,0965	25,007					
	05/02/2022 14:01	24,1132	24,1494	24,0979	25,007					
	05/02/2022 14:02	24,1141	24,1477	24,0979	25,008					
	05/02/2022 14:03	24,1141	24,1494	24,0979	25,009					
	05/02/2022 14:04	24,1132	24,1477	24,0994	25,009					
	05/02/2022 14:05	24,1132	24,1491	24,0994	25,0101					
	05/02/2022 14:06	24,115	24,1508	24,1008	25,0111					
	05/02/2022 14:07	24,1141	24,1505	24,1008	25,0111					
	05/02/2022 14:08	24,1159	24,152	24,1008	25,0122					
	05/02/2022 14:09	24,1185	24,1505	24,1023	25,0122					
	05/02/2022 14:10	24,1194	24,152	24,1023	25,0122					
	05/02/2022 14:11	24,1185	24,152	24,1023	25,0132					
	05/02/2022 14:12	24,1185	24,152	24,1038	25,0132					
	05/02/2022 14:13	24,1194	24,1535	24,1038	25,0142					
	05/02/2022 14:14	24,1204	24,1535	24,1052	25,0162					
	05/02/2022 14:15	24,1204	24,1549	24,1052	25,0162					
	05/02/2022 14:16	24,1204	24,1549	24,1052	25,0172					
	05/02/2022 14:17	24,1204	24,1549	24,1066	25,0172					
	05/02/2022 14:18	24,1221	24,1564	24,1066	25,0184					
	05/02/2022 14:19	24,123	24,1564	24,1066	25,0184					
	05/02/2022 14:20	24,1239	24,1564	24,1082	25,0194					
	05/02/2022 14:21	24,1256	24,1578	24,1082	25,0194					
	05/02/2022 14:22	24,1247	24,1578	24,1096	25,0194					
	05/02/2022 14:23	24,1247	24,1578	24,1096	25,0194					
	05/02/2022 14:24	24,1266	24,1593	24,1096	25,0204					
	05/02/2022 14:25	24,1256	24,1593	24,1096	25,0204					
	05/02/2022 14:26	24,1256	24,1607	24,111	25,0204					
	05/02/2022 14:27	24,1256	24,1636	24,1125	25,0214					
	05/02/2022 14:28	24,1256	24,1622	24,111	25,0214					
	05/02/2022 14:29	24,1256	24,1622	24,1125	25,0224					
	05/02/2022 14:30	24,1256	24,1651	24,114	25,0224					
	05/02/2022 14:31	24,1256	24,1651	24,114	25,0235					
	05/02/2022 14:32	24,1256	24,1651	24,114	25,0235					
	05/02/2022 14:33	24,1266	24,1636	24,1154	25,0235					
	05/02/2022 14:34	24,1283	24,1636	24,1154	25,0245					

	05/02/2022 14:35	24,1292	24,1636	24,1154	25,0245					
	05/02/2022 14:36	24,1309	24,1636	24,1154	25,0255					
	05/02/2022 14:37	24,1328	24,1636	24,1154	25,0255					
	05/02/2022 14:38	24,1328	24,1636	24,1169	25,0266					
	05/02/2022 14:39	24,1328	24,1651	24,1169	25,0266					
	05/02/2022 14:40	24,1336	24,1651	24,1169	25,0266					
	05/02/2022 14:41	24,1336	24,1651	24,1183	25,0276					
	05/02/2022 14:42	24,1328	24,1666	24,1183	25,0276					
	05/02/2022 14:43	24,1328	24,168	24,1183	25,0286					
	05/02/2022 14:44	24,1354	24,1694	24,1199	25,0297					
	05/02/2022 14:45	24,1363	24,1694	24,1199	25,0297					
	05/02/2022 14:46	24,1354	24,171	24,1199	25,0297					
	05/02/2022 14:47	24,1345	24,171	24,1213	25,0307					
	05/02/2022 14:48	24,1336	24,171	24,1213	25,0307					
	05/02/2022 14:49	24,1345	24,1724	24,1213	25,0307					
	05/02/2022 14:50	24,1345	24,1738	24,1227	25,0317					
	05/02/2022 14:51	24,1354	24,1738	24,1227	25,0327					
	05/02/2022 14:52	24,1354	24,1738	24,1227	25,0327					
	05/02/2022 14:53	24,1363	24,1724	24,1242	25,0337					
	05/02/2022 14:54	24,1363	24,1724	24,1242	25,0337					
	05/02/2022 14:55	24,1381	24,1724	24,1242	25,0337					
	05/02/2022 14:56	24,139	24,1724	24,1242	25,0349					
	05/02/2022 14:57	24,139	24,1738	24,1257	25,0349					
	05/02/2022 14:58	24,1407	24,1738	24,1242	25,0349					
	05/02/2022 14:59	24,1398	24,1738	24,1257	25,0359					
	05/02/2022 15:00	24,1407	24,1738	24,1257	25,0359					
	05/02/2022 15:01	24,1407	24,1738	24,1257	25,0369					
	05/02/2022 15:02	24,1407	24,1752	24,1271	25,0369					
	05/02/2022 15:03	24,1407	24,1768	24,1271	25,0369					
	05/02/2022 15:04	24,1407	24,1768	24,1286	25,0379					
	05/02/2022 15:05	24,1416	24,1768	24,1286	25,0379					
	05/02/2022 15:06	24,1416	24,1782	24,1286	25,0389					
	05/02/2022 15:07	24,1426	24,1782	24,1286	25,0389					
	05/02/2022 15:08	24,1426	24,1768	24,1286	25,0389					
	05/02/2022 15:09	24,1434	24,1768	24,13	25,0399					
	05/02/2022 15:10	24,1434	24,1768	24,13	25,0399					
	05/02/2022 15:11	24,1443	24,1782	24,13	25,041					
	05/02/2022 15:12	24,1443	24,1796	24,13	25,041					
	05/02/2022 15:13	24,1452	24,1812	24,1315	25,041					
	05/02/2022 15:14	24,146	24,1812	24,1315	25,042					
	05/02/2022 15:15	24,1452	24,1826	24,1315	25,042					
	05/02/2022 15:16	24,146	24,1826	24,1315	25,042					
	05/02/2022 15:17	24,146	24,184	24,1315	25,0431					
	05/02/2022 15:18	24,146	24,184	24,133	25,0431					
	05/02/2022 15:19	24,146	24,184	24,133	25,0441					
	05/02/2022 15:20	24,1488	24,184	24,133	25,0441					
	05/02/2022 15:21	24,1496	24,184	24,1344	25,0441					
	05/02/2022 15:22	24,1488	24,184	24,1344	25,0451					
	05/02/2022 15:23	24,1488	24,184	24,1344	25,0451					
	05/02/2022 15:24	24,1478	24,184	24,1344	25,0451					
	05/02/2022 15:25	24,1478	24,184	24,1358	25,0461					
	05/02/2022 15:26	24,1488	24,1855	24,1358	25,0461					
	05/02/2022 15:27	24,1496	24,1855	24,1344	25,0461					
	05/02/2022 15:28	24,1496	24,187	24,1344	25,0461					
	05/02/2022 15:29	24,1496	24,1855	24,133	25,0472					
	05/02/2022 15:30	24,1496	24,1855	24,133	25,0472					
	05/02/2022 15:31	24,1496	24,187	24,133	25,0472					
	05/02/2022 15:32	24,1505	24,187	24,1344	25,0482					
	05/02/2022 15:33	24,1514	24,187	24,1358	25,0482					
	05/02/2022 15:34	24,1514	24,1884	24,1358	25,0482					
	05/02/2022 15:35	24,1522	24,1884	24,1358	25,0492					
	05/02/2022 15:36	24,1522	24,1884	24,1358	25,0492					
	05/02/2022 15:37	24,1531	24,1884	24,1374	25,0492					
	05/02/2022 15:38	24,1522	24,1884	24,1374	25,0503					
	05/02/2022 15:39	24,1522	24,1884	24,1388	25,0503					
	05/02/2022 15:40	24,1522	24,1898	24,1388	25,0503					
	05/02/2022 15:41	24,155	24,1898	24,1388	25,0513					
	05/02/2022 15:42	24,1567	24,1898	24,1388	25,0513					
	05/02/2022 15:43	24,1576	24,1898	24,1388	25,0513					
	05/02/2022 15:44	24,1567	24,1898	24,1402	25,0524					
	05/02/2022 15:45	24,1558	24,1913	24,1417	25,0524					
	05/02/2022 15:46	24,1567	24,1913	24,1431	25,0524					
	05/02/2022 15:47	24,1576	24,1928	24,1446	25,0534					
	05/02/2022 15:48	24,1576	24,1942	24,1461	25,0534					
	05/02/2022 15:49	24,1576	24,1928	24,1461	25,0534					
	05/02/2022 15:50	24,1576	24,1928	24,1446	25,0544					
	05/02/2022 15:51	24,1576	24,1928	24,1446	25,0544					
	05/02/2022 15:52	24,1576	24,1928	24,1461	25,0544					
	05/02/2022 15:53	24,1585	24,1942	24,1461	25,0544					
	05/02/2022 15:54	24,1585	24,1942	24,1461	25,0554					
	05/02/2022 15:55	24,1585	24,1942	24,1461	25,0554					

	05/02/2022 15:56	24,1585	24,1957	24,1461	25,0554					
	05/02/2022 15:57	24,1585	24,1957	24,1461	25,0554					
	05/02/2022 15:58	24,1585	24,1957	24,1461	25,0564					
	05/02/2022 15:59	24,1585	24,1957	24,1461	25,0564					
	05/02/2022 16:00	24,1594	24,1971	24,1475	25,0564					
	05/02/2022 16:01	24,1585	24,1971	24,1475	25,0574					
	05/02/2022 16:02	24,1594	24,1971	24,1475	25,0574					
	05/02/2022 16:03	24,1594	24,1971	24,1475	25,0574					
	05/02/2022 16:04	24,1594	24,1971	24,1475	25,0574					
	05/02/2022 16:05	24,1594	24,1971	24,1475	25,0574					
	05/02/2022 16:06	24,1603	24,1971	24,1475	25,0586					
	05/02/2022 16:07	24,1603	24,1971	24,1475	25,0586					
	05/02/2022 16:08	24,1612	24,1971	24,1475	25,0586					
	05/02/2022 16:09	24,1612	24,1971	24,1489	25,0596					
	05/02/2022 16:10	24,162	24,1986	24,1489	25,0596					
	05/02/2022 16:11	24,162	24,1986	24,1489	25,0596					
	05/02/2022 16:12	24,162	24,1986	24,1489	25,0606					
	05/02/2022 16:13	24,162	24,2	24,1489	25,0606					
	05/02/2022 16:14	24,162	24,2	24,1489	25,0606					
	05/02/2022 16:15	24,162	24,2	24,1505	25,0606					
	05/02/2022 16:16	24,162	24,2015	24,1505	25,0606					
	05/02/2022 16:17	24,1629	24,2	24,1505	25,0606					
	05/02/2022 16:18	24,1629	24,2	24,1505	25,0616					
	05/02/2022 16:19	24,1629	24,2	24,1505	25,0616					
	05/02/2022 16:20	24,1638	24,2	24,1519	25,0616					
	05/02/2022 16:21	24,1638	24,2	24,1519	25,0616					
	05/02/2022 16:22	24,1638	24,2	24,1519	25,0616					
	05/02/2022 16:23	24,1648	24,2	24,1519	25,0616					
	05/02/2022 16:24	24,1648	24,2	24,1519	25,0616					
	05/02/2022 16:25	24,1648	24,2015	24,1519	25,0626					
	05/02/2022 16:26	24,1656	24,2015	24,1519	25,0626					
	05/02/2022 16:27	24,1656	24,2015	24,1533	25,0626					
	05/02/2022 16:28	24,1656	24,2029	24,1519	25,0637					
	05/02/2022 16:29	24,1656	24,2029	24,1533	25,0637					
	05/02/2022 16:30	24,1656	24,2029	24,1533	25,0637					
	05/02/2022 16:31	24,1656	24,2044	24,1533	25,0647					
	05/02/2022 16:32	24,1665	24,2059	24,1533	25,0647					
	05/02/2022 16:33	24,1665	24,2073	24,1548	25,0658					
	05/02/2022 16:34	24,1665	24,2073	24,1548	25,0658					
	05/02/2022 16:35	24,1665	24,2073	24,1548	25,0658					
	05/02/2022 16:36	24,1682	24,2073	24,1548	25,0658					
	05/02/2022 16:37	24,1674	24,2073	24,1548	25,0668					
	05/02/2022 16:38	24,1674	24,2073	24,1548	25,0668					
	05/02/2022 16:39	24,1674	24,2073	24,1548	25,0668					
	05/02/2022 16:40	24,1674	24,2073	24,1548	25,0668					
	05/02/2022 16:41	24,1682	24,2073	24,1563	25,0678					
	05/02/2022 16:42	24,1691	24,2087	24,1563	25,0678					
	05/02/2022 16:43	24,1691	24,2073	24,1563	25,0678					
	05/02/2022 16:44	24,1691	24,2073	24,1563	25,0678					
	05/02/2022 16:45	24,1691	24,2087	24,1563	25,0678					
	05/02/2022 16:46	24,1691	24,2073	24,1563	25,0678					
	05/02/2022 16:47	24,1691	24,2087	24,1563	25,0678					
	05/02/2022 16:48	24,1701	24,2087	24,1578	25,0688					
	05/02/2022 16:49	24,1701	24,2087	24,1578	25,0688					
	05/02/2022 16:50	24,1701	24,2087	24,1578	25,0699					
	05/02/2022 16:51	24,171	24,2087	24,1578	25,0699					
	05/02/2022 16:52	24,1701	24,2087	24,1578	25,0699					
	05/02/2022 16:53	24,171	24,2087	24,1578	25,0699					
	05/02/2022 16:54	24,171	24,2087	24,1578	25,0699					
	05/02/2022 16:55	24,171	24,2087	24,1592	25,0699					
	05/02/2022 16:56	24,171	24,2103	24,1592	25,0699					
	05/02/2022 16:57	24,1718	24,2103	24,1606	25,0709					
	05/02/2022 16:58	24,1718	24,2103	24,1592	25,0709					
	05/02/2022 16:59	24,1718	24,2103	24,1592	25,0709					
	05/02/2022 17:00	24,1727	24,2103	24,1592	25,0709					
	05/02/2022 17:01	24,1718	24,2103	24,1606	25,0709					
	05/02/2022 17:02	24,1727	24,2103	24,1606	25,0709					
	05/02/2022 17:03	24,1736	24,2103	24,1606	25,0719					
	05/02/2022 17:04	24,1727	24,2103	24,1606	25,0719					
	05/02/2022 17:05	24,1727	24,2103	24,1606	25,0719					
	05/02/2022 17:06	24,1727	24,2117	24,1606	25,0719					
	05/02/2022 17:07	24,1727	24,2117	24,1606	25,0719					
	05/02/2022 17:08	24,1736	24,2117	24,1606	25,0719					
	05/02/2022 17:09	24,1736	24,2117	24,1622	25,0729					
	05/02/2022 17:10	24,1744	24,2117	24,1622	25,0729					
	05/02/2022 17:11	24,1736	24,2117	24,1606	25,0729					
	05/02/2022 17:12	24,1744	24,2117	24,1606	25,0729					
	05/02/2022 17:13	24,1744	24,2117	24,1622	25,0729					
	05/02/2022 17:14	24,1744	24,2131	24,1622	25,074					
	05/02/2022 17:15	24,1744	24,2131	24,1636	25,074					
	05/02/2022 17:16	24,1744	24,2131	24,1622	25,0751					

	05/02/2022 17:17	24,1744	24,2131	24,1622	25,0751					
	05/02/2022 17:18	24,1753	24,2146	24,1636	25,0751					
	05/02/2022 17:19	24,1753	24,2131	24,1622	25,0751					
	05/02/2022 17:20	24,1753	24,2131	24,1636	25,0761					
	05/02/2022 17:21	24,1753	24,2131	24,1636	25,0761					
	05/02/2022 17:22	24,1763	24,2131	24,1636	25,0761					
	05/02/2022 17:23	24,1763	24,2131	24,1636	25,0761					
	05/02/2022 17:24	24,1763	24,2131	24,1636	25,0761					
	05/02/2022 17:25	24,1763	24,2131	24,165	25,0761					
	05/02/2022 17:26	24,1763	24,2131	24,1636	25,0771					
	05/02/2022 17:27	24,1763	24,2146	24,165	25,0771					
	05/02/2022 17:28	24,1772	24,2146	24,165	25,0771					
	05/02/2022 17:29	24,1772	24,2146	24,165	25,0771					
	05/02/2022 17:30	24,1772	24,2146	24,165	25,0781					
	05/02/2022 17:31	24,1772	24,2146	24,165	25,0781					
	05/02/2022 17:32	24,1772	24,2146	24,165	25,0781					
	05/02/2022 17:33	24,178	24,2146	24,165	25,0781					
	05/02/2022 17:34	24,178	24,2146	24,165	25,0781					
	05/02/2022 17:35	24,178	24,2146	24,165	25,0791					
	05/02/2022 17:36	24,178	24,2161	24,165	25,0791					
	05/02/2022 17:37	24,1789	24,2161	24,1665	25,0791					
	05/02/2022 17:38	24,1789	24,2161	24,1665	25,0791					
	05/02/2022 17:39	24,1789	24,2175	24,1665	25,0791					
	05/02/2022 17:40	24,1789	24,2161	24,1665	25,0791					
	05/02/2022 17:41	24,1789	24,2161	24,1665	25,0791					
	05/02/2022 17:42	24,1798	24,2175	24,168	25,0801					
	05/02/2022 17:43	24,1798	24,2175	24,168	25,0801					
	05/02/2022 17:44	24,1798	24,2175	24,168	25,0801					
	05/02/2022 17:45	24,1807	24,2175	24,168	25,0801					
	05/02/2022 17:46	24,1807	24,2175	24,168	25,0813					
	05/02/2022 17:47	24,1798	24,2175	24,168	25,0813					
	05/02/2022 17:48	24,1807	24,2189	24,1694	25,0813					
	05/02/2022 17:49	24,1807	24,2189	24,1694	25,0823					
	05/02/2022 17:50	24,1807	24,2189	24,1694	25,0823					
	05/02/2022 17:51	24,1807	24,2189	24,1694	25,0823					
	05/02/2022 17:52	24,1807	24,2189	24,1694	25,0823					
	05/02/2022 17:53	24,1807	24,2189	24,1694	25,0823					
	05/02/2022 17:54	24,1816	24,2189	24,1694	25,0823					
	05/02/2022 17:55	24,1816	24,2189	24,1694	25,0823					
	05/02/2022 17:56	24,1816	24,2189	24,1694	25,0823					
	05/02/2022 17:57	24,1816	24,2189	24,1694	25,0823					
	05/02/2022 17:58	24,1816	24,2189	24,1694	25,0823					
	05/02/2022 17:59	24,1816	24,2189	24,1694	25,0823					
	05/02/2022 18:00	24,1825	24,2189	24,1709	25,0823					
	05/02/2022 18:05	24,1825	24,2205	24,1709	25,0833					
	05/02/2022 18:10	24,1825	24,2189	24,1727	25,0823					
	05/02/2022 18:15	24,1834	24,2205	24,1743	25,0833					
	05/02/2022 18:20	24,1842	24,2219	24,1743	25,0843					
	05/02/2022 18:25	24,1842	24,2233	24,1743	25,0853					
	05/02/2022 18:30	24,186	24,2233	24,1743	25,0853					
	05/02/2022 18:35	24,1851	24,2233	24,1757	25,0863					
	05/02/2022 18:40	24,186	24,2248	24,1757	25,0874					
	05/02/2022 18:45	24,186	24,2248	24,1757	25,0874					
	05/02/2022 18:50	24,1878	24,2248	24,1757	25,0874					
	05/02/2022 18:55	24,1878	24,2263	24,1771	25,0884					
	05/02/2022 19:00	24,1887	24,2263	24,1786	25,0895					
	05/02/2022 19:05	24,1896	24,2263	24,1786	25,0905					
	05/02/2022 19:10	24,1896	24,2277	24,1801	25,0915					
	05/02/2022 19:15	24,1904	24,2277	24,1801	25,0926					
	05/02/2022 19:20	24,1904	24,2277	24,1801	25,0915					
	05/02/2022 19:25	24,1913	24,2291	24,1815	25,0936					
	05/02/2022 19:30	24,1913	24,2291	24,1815	25,0946					
	05/02/2022 19:35	24,1923	24,2291	24,1815	25,0946					
	05/02/2022 19:40	24,1932	24,2306	24,183	25,0946					
	05/02/2022 19:45	24,194	24,2306	24,183	25,0956					
	05/02/2022 19:50	24,1949	24,2321	24,1844	25,0967					
	05/02/2022 19:55	24,1949	24,2321	24,1844	25,0977					
	05/02/2022 20:00	24,1958	24,2335	24,186	25,0988					
	05/02/2022 20:05	24,1967	24,2335	24,186	25,0988					
	05/02/2022 20:10	24,1967	24,2335	24,186	25,0988					
	05/02/2022 20:15	24,1967	24,235	24,1874	25,0998					
	05/02/2022 20:20	24,1975	24,235	24,1874	25,1008					
	05/02/2022 20:25	24,1975	24,2364	24,1874	25,1008					
	05/02/2022 20:30	24,1985	24,2364	24,1874	25,1008					
	05/02/2022 20:35	24,1985	24,2364	24,1874	25,1008					
	05/02/2022 20:40	24,1994	24,2364	24,1888	25,1018					
	05/02/2022 20:45	24,1994	24,2379	24,1888	25,1028					
	05/02/2022 20:50	24,1994	24,2379	24,1903	25,104					
	05/02/2022 20:55	24,2002	24,2379	24,1903	25,104					
	05/02/2022 21:00	24,2002	24,2394	24,1903	25,105					
	05/02/2022 21:05	24,2047	24,2394	24,1903	25,104					

	05/02/2022 21:10	24,2056	24,2394	24,1918	25,105					
	05/02/2022 21:15	24,2056	24,2408	24,1918	25,105					
	05/02/2022 21:20	24,2064	24,2408	24,1918	25,106					
	05/02/2022 21:25	24,2064	24,2408	24,1918	25,106					
	05/02/2022 21:30	24,2064	24,2408	24,1918	25,106					
	05/02/2022 21:35	24,2073	24,2408	24,1918	25,107					
	05/02/2022 21:40	24,2073	24,2422	24,1932	25,108					
	05/02/2022 21:45	24,2073	24,2422	24,1932	25,108					
	05/02/2022 21:50	24,2082	24,2422	24,1947	25,108					
	05/02/2022 21:55	24,2082	24,2422	24,1932	25,109					
	05/02/2022 22:00	24,2082	24,2422	24,1947	25,109					
	05/02/2022 22:05	24,2092	24,2437	24,1947	25,109					
	05/02/2022 22:10	24,2092	24,2437	24,1947	25,1101					
	05/02/2022 22:15	24,2092	24,2437	24,1947	25,109					
	05/02/2022 22:20	24,21	24,2437	24,1961	25,1112					
	05/02/2022 22:25	24,2092	24,2437	24,1961	25,1112					
	05/02/2022 22:30	24,21	24,2452	24,1976	25,1122					
	05/02/2022 22:35	24,21	24,2452	24,1961	25,1122					
	05/02/2022 22:40	24,21	24,2452	24,1976	25,1122					
	05/02/2022 22:45	24,21	24,2452	24,1976	25,1122					
	05/02/2022 22:50	24,21	24,2466	24,1976	25,1132					
	05/02/2022 22:55	24,2109	24,2466	24,1976	25,1132					
	05/02/2022 23:00	24,2109	24,2466	24,1976	25,1132					
	05/02/2022 23:05	24,2109	24,2466	24,1991	25,1142					
	05/02/2022 23:10	24,2109	24,248	24,1991	25,1142					
	05/02/2022 23:15	24,2118	24,248	24,1991	25,1142					
	05/02/2022 23:20	24,2118	24,248	24,1991	25,1152					
	05/02/2022 23:25	24,2118	24,248	24,2005	25,1163					
	05/02/2022 23:30	24,2118	24,248	24,1991	25,1152					
	05/02/2022 23:35	24,2127	24,248	24,1991	25,1163					
	05/02/2022 23:40	24,2127	24,2496	24,2005	25,1163					
	05/02/2022 23:45	24,2127	24,2496	24,2005	25,1173					
	05/02/2022 23:50	24,2135	24,2496	24,2005	25,1173					
	05/02/2022 23:55	24,2135	24,2496	24,2005	25,1173					
	06/02/2022 00:00	24,2135	24,2496	24,2005	25,1173					
	06/02/2022 00:05	24,2135	24,2496	24,2005	25,1173					
	06/02/2022 00:10	24,2145	24,2496	24,2005	25,1184					
	06/02/2022 00:15	24,2145	24,2496	24,2019	25,1184					
	06/02/2022 00:20	24,2145	24,251	24,2019	25,1184					
	06/02/2022 00:25	24,2154	24,251	24,2019	25,1184					
	06/02/2022 00:30	24,2145	24,251	24,2019	25,1184					
	06/02/2022 00:35	24,2154	24,251	24,2019	25,1184					
	06/02/2022 00:40	24,2154	24,251	24,2035	25,1194					
	06/02/2022 00:45	24,2154	24,2524	24,2035	25,1194					
	06/02/2022 00:50	24,2162	24,2524	24,2035	25,1204					
	06/02/2022 00:55	24,2162	24,2524	24,2035	25,1204					
	06/02/2022 01:00	24,2162	24,2524	24,2035	25,1204					
	06/02/2022 01:05	24,2162	24,2524	24,2035	25,1204					
	06/02/2022 01:10	24,2162	24,2524	24,2035	25,1204					
	06/02/2022 01:15	24,2162	24,254	24,2049	25,1204					
	06/02/2022 01:20	24,2171	24,254	24,2049	25,1215					
	06/02/2022 01:25	24,2171	24,254	24,2049	25,1225					
	06/02/2022 01:30	24,2171	24,254	24,2049	25,1215					
	06/02/2022 01:35	24,2171	24,254	24,2049	25,1225					
	06/02/2022 01:40	24,2171	24,254	24,2049	25,1225					
	06/02/2022 01:45	24,218	24,2554	24,2063	25,1235					
	06/02/2022 01:50	24,218	24,2554	24,2063	25,1235					
	06/02/2022 01:55	24,218	24,2554	24,2063	25,1245					
	06/02/2022 02:00	24,218	24,2554	24,2063	25,1245					
	06/02/2022 02:05	24,2189	24,2554	24,2063	25,1245					
	06/02/2022 02:10	24,2189	24,2535	24,2063	25,1256					
	06/02/2022 02:15	24,2189	24,2535	24,2063	25,1256					
	06/02/2022 02:20	24,2189	24,2554	24,2063	25,1256					
	06/02/2022 02:25	24,2189	24,2568	24,2063	25,1266					
	06/02/2022 02:30	24,2189	24,2551	24,2078	25,1266					
	06/02/2022 02:35	24,2198	24,2551	24,2078	25,1266					
	06/02/2022 02:40	24,2198	24,2551	24,2078	25,1277					
	06/02/2022 02:45	24,2198	24,2551	24,2078	25,1277					
	06/02/2022 02:50	24,2198	24,2551	24,2078	25,1287					
	06/02/2022 02:55	24,2207	24,2565	24,2078	25,1287					
	06/02/2022 03:00	24,2207	24,2551	24,2078	25,1287					
	06/02/2022 03:05	24,2207	24,2565	24,2078	25,1277					
	06/02/2022 03:10	24,2207	24,2565	24,2093	25,1287					
	06/02/2022 03:15	24,2207	24,2565	24,2093	25,1297					
	06/02/2022 03:20	24,2216	24,2565	24,2093	25,1297					
	06/02/2022 03:25	24,2207	24,2565	24,2093	25,1297					
	06/02/2022 03:30	24,2216	24,2565	24,2093	25,1287					
	06/02/2022 03:35	24,2216	24,2565	24,2093	25,1297					
	06/02/2022 03:40	24,2225	24,2579	24,2107	25,1307					
	06/02/2022 03:45	24,2216	24,2579	24,2107	25,1307					
	06/02/2022 03:50	24,2225	24,2579	24,2107	25,1307					

	06/02/2022 03:55	24,2225	24,2579	24,2107	25,1307					
	06/02/2022 04:00	24,2225	24,2579	24,2107	25,1307					
	06/02/2022 04:05	24,2225	24,2579	24,2107	25,1307					
	06/02/2022 04:10	24,2225	24,2579	24,2107	25,1317					
	06/02/2022 04:15	24,2225	24,2579	24,2107	25,1307					
	06/02/2022 04:20	24,2225	24,2595	24,2107	25,1307					
	06/02/2022 04:25	24,2225	24,2595	24,2122	25,1317					
	06/02/2022 04:30	24,2233	24,2595	24,2122	25,1317					
	06/02/2022 04:35	24,2233	24,2595	24,2107	25,1317					
	06/02/2022 04:40	24,2233	24,2595	24,2122	25,1329					
	06/02/2022 04:45	24,2233	24,2595	24,2122	25,1329					
	06/02/2022 04:50	24,2233	24,2595	24,2122	25,1339					
	06/02/2022 04:55	24,2233	24,2595	24,2122	25,1329					
	06/02/2022 05:00	24,2242	24,2595	24,2122	25,1339					
	06/02/2022 05:05	24,2242	24,2609	24,2122	25,1339					
	06/02/2022 05:10	24,2242	24,2609	24,2122	25,1339					
	06/02/2022 05:15	24,2242	24,2609	24,2122	25,1339					
	06/02/2022 05:20	24,2242	24,2595	24,2122	25,1349					
	06/02/2022 05:25	24,2242	24,2609	24,2122	25,1349					
	06/02/2022 05:30	24,2251	24,2609	24,2136	25,1349					
	06/02/2022 05:35	24,2251	24,2609	24,2136	25,1349					
	06/02/2022 05:40	24,2251	24,2623	24,2136	25,1359					
	06/02/2022 05:45	24,2251	24,2623	24,2136	25,1359					
	06/02/2022 05:50	24,2251	24,2609	24,2136	25,1359					
	06/02/2022 05:55	24,2251	24,2623	24,2136	25,1349					
	06/02/2022 06:00	24,226	24,2623	24,2136	25,1359					
	06/02/2022 06:05	24,2251	24,2623	24,2136	25,1359					
	06/02/2022 06:10	24,226	24,2623	24,2152	25,1359					
	06/02/2022 06:15	24,226	24,2623	24,2152	25,1369					
	06/02/2022 06:20	24,2251	24,2623	24,2136	25,1369					
	06/02/2022 06:25	24,226	24,2623	24,2152	25,1369					
	06/02/2022 06:30	24,226	24,2638	24,2152	25,1369					
	06/02/2022 06:35	24,226	24,2623	24,2152	25,1369					
	06/02/2022 06:40	24,226	24,2638	24,2152	25,1379					
	06/02/2022 06:45	24,226	24,2638	24,2152	25,139					
	06/02/2022 06:50	24,2269	24,2638	24,2152	25,1379					
	06/02/2022 06:55	24,226	24,2638	24,2152	25,1379					
	06/02/2022 07:00	24,226	24,2638	24,2152	25,1379					
	06/02/2022 07:05	24,226	24,2638	24,2152	25,1379					
	06/02/2022 07:10	24,2269	24,2638	24,2152	25,139					
	06/02/2022 07:15	24,2269	24,2638	24,2152	25,1379					
	06/02/2022 07:20	24,226	24,2638	24,2152	25,139					
	06/02/2022 07:25	24,2269	24,2638	24,2152	25,139					
	06/02/2022 07:30	24,2269	24,2638	24,2152	25,139					
	06/02/2022 07:35	24,2269	24,2638	24,2166	25,139					
	06/02/2022 07:40	24,2269	24,2638	24,2166	25,139					
	06/02/2022 07:45	24,2269	24,2653	24,2166	25,1401					
	06/02/2022 07:50	24,2278	24,2653	24,2166	25,139					
	06/02/2022 07:55	24,2269	24,2638	24,2166	25,1401					
	06/02/2022 08:00	24,2269	24,2653	24,2166	25,1401					
	06/02/2022 08:05	24,2269	24,2653	24,2166	25,1401					
	06/02/2022 08:10	24,2278	24,2653	24,2166	25,1401					
	06/02/2022 08:15	24,2269	24,2653	24,2166	25,1401					
	06/02/2022 08:20	24,2269	24,2653	24,2166	25,1411					
	06/02/2022 08:25	24,2278	24,2653	24,2166	25,1411					
	06/02/2022 08:30	24,2278	24,2653	24,2166	25,1411					
	06/02/2022 08:35	24,2287	24,2653	24,2166	25,1401					
	06/02/2022 08:40	24,2287	24,2638	24,2166	25,1411					
	06/02/2022 08:45	24,2287	24,2638	24,2166	25,1401					
	06/02/2022 08:50	24,2295	24,2653	24,2166	25,1411					
	06/02/2022 08:55	24,2287	24,2667	24,2166	25,1411					
	06/02/2022 09:00	24,2287	24,2667	24,218	25,1411					
	06/02/2022 09:05	24,2287	24,2653	24,2166	25,1411					
	06/02/2022 09:10	24,2287	24,2653	24,2166	25,1411					
	06/02/2022 09:15	24,2287	24,2653	24,2166	25,1401					
	06/02/2022 09:20	24,2287	24,2653	24,2166	25,1411					
	06/02/2022 09:25	24,2295	24,2653	24,2166	25,1411					
	06/02/2022 09:30	24,2295	24,2653	24,2166	25,1411					
	06/02/2022 09:35	24,2295	24,2667	24,218	25,1421					
	06/02/2022 09:40	24,2287	24,2638	24,218	25,1421					
	06/02/2022 09:45	24,226	24,2638	24,218	25,1421					
	06/02/2022 09:50	24,2278	24,2681	24,218	25,1421					
	06/02/2022 09:55	24,2287	24,2623	24,2195	25,1421					
	06/02/2022 10:00	24,2295	24,2623	24,2195	25,1431					
	06/02/2022 10:05	24,2295	24,2623	24,2195	25,1431					
	06/02/2022 10:10	24,2295	24,2696	24,2195	25,1421					
	06/02/2022 10:15	24,234	24,2638	24,218	25,1421					
	06/02/2022 10:20	24,2331	24,2653	24,2195	25,1421					
	06/02/2022 10:25	24,2314	24,2696	24,2195	25,1421					
	06/02/2022 10:30	24,2295	24,2638	24,2195	25,1431					
	06/02/2022 10:35	24,2314	24,2638	24,2195	25,1431					

	06/02/2022 10:40	24,2322	24,2638	24,221	25,1431					
	06/02/2022 10:45	24,2287	24,2667	24,2195	25,1442					
	06/02/2022 10:50	24,2322	24,2667	24,221	25,1421					
	06/02/2022 10:55	24,2349	24,2667	24,2195	25,1442					
	06/02/2022 11:00	24,2331	24,2681	24,2195	25,1431					
	06/02/2022 11:05	24,2304	24,2681	24,2195	25,1431					
	06/02/2022 11:10	24,2314	24,2681	24,221	25,1442					
	06/02/2022 11:15	24,2304	24,2681	24,2195	25,1442					
	06/02/2022 11:20	24,2367	24,2696	24,221	25,1442					
	06/02/2022 11:25	24,2331	24,2725	24,221	25,1431					
	06/02/2022 11:30	24,234	24,2696	24,221	25,1442					
	06/02/2022 11:35	24,2304	24,2681	24,221	25,1442					
	06/02/2022 11:40	24,2322	24,2696	24,221	25,1442					
	06/02/2022 11:45	24,2349	24,2681	24,2224	25,1452					
	06/02/2022 11:50	24,2314	24,2681	24,221	25,1452					
	06/02/2022 11:55	24,2367	24,2681	24,221	25,1452					
	06/02/2022 12:00	24,2367	24,2696	24,221	25,1452					
	06/02/2022 12:05	24,2331	24,2711	24,2224	25,1452					
	06/02/2022 12:10	24,2331	24,2696	24,2195	25,1452					
	06/02/2022 12:15	24,2349	24,2681	24,2195	25,1442					
	06/02/2022 12:20	24,234	24,2711	24,2224	25,1452					
	06/02/2022 12:25	24,234	24,274	24,221	25,1462					
	06/02/2022 12:30	24,2349	24,2754	24,2224	25,1462					
	06/02/2022 12:35	24,234	24,2711	24,2195	25,1462					
	06/02/2022 12:40	24,234	24,2711	24,2253	25,1462					
	06/02/2022 12:45	24,2349	24,2725	24,2224	25,1462					
	06/02/2022 12:50	24,2367	24,2711	24,2224	25,1462					
	06/02/2022 12:55	24,234	24,2711	24,221	25,1462					
	06/02/2022 13:00	24,2357	24,2711	24,221	25,1462					
	06/02/2022 13:05	24,2357	24,2711	24,2268	25,1462					
	06/02/2022 13:10	24,2349	24,2725	24,2268	25,1473					
	06/02/2022 13:15	24,2367	24,2725	24,2239	25,1473					
	06/02/2022 13:20	24,2349	24,274	24,2224	25,1473					
	06/02/2022 13:25	24,2367	24,274	24,2253	25,1473					
	06/02/2022 13:30	24,2357	24,274	24,2253	25,1473					
	06/02/2022 13:35	24,2357	24,2725	24,2253	25,1483					
	06/02/2022 13:40	24,2376	24,2725	24,2253	25,1473					
	06/02/2022 13:45	24,2357	24,274	24,2239	25,1473					
	06/02/2022 13:50	24,2376	24,274	24,2253	25,1483					
	06/02/2022 13:55	24,2357	24,274	24,2253	25,1483					
	06/02/2022 14:00	24,2367	24,2754	24,2268	25,1493					
	06/02/2022 14:05	24,2357	24,2769	24,2268	25,1483					
	06/02/2022 14:10	24,2385	24,2754	24,2268	25,1493					
	06/02/2022 14:15	24,2367	24,2754	24,2268	25,1493					
	06/02/2022 14:20	24,2357	24,2769	24,2268	25,1493					
	06/02/2022 14:25	24,2385	24,274	24,2268	25,1493					
	06/02/2022 14:30	24,2376	24,2754	24,2253	25,1493					
	06/02/2022 14:35	24,2367	24,2754	24,2253	25,1493					
	06/02/2022 14:40	24,2393	24,274	24,2253	25,1493					
	06/02/2022 14:45	24,2385	24,2754	24,2268	25,1493					
	06/02/2022 14:50	24,2393	24,274	24,2268	25,1504					
	06/02/2022 14:55	24,2367	24,274	24,2268	25,1493					
	06/02/2022 15:00	24,2385	24,2754	24,2253	25,1504					
	06/02/2022 15:05	24,2385	24,2754	24,2268	25,1493					
	06/02/2022 15:10	24,2385	24,2769	24,2268	25,1504					
	06/02/2022 15:15	24,2385	24,2769	24,2268	25,1504					
	06/02/2022 15:20	24,2376	24,2769	24,2268	25,1504					
	06/02/2022 15:25	24,2385	24,2754	24,2268	25,1504					
	06/02/2022 15:30	24,2393	24,2769	24,2253	25,1493					
	06/02/2022 15:35	24,2385	24,2769	24,2253	25,1493					
	06/02/2022 15:40	24,2385	24,2769	24,2253	25,1493					
	06/02/2022 15:45	24,2393	24,2798	24,2297	25,1504					
	06/02/2022 15:50	24,2393	24,2784	24,2283	25,1514					
	06/02/2022 15:55	24,2402	24,2784	24,2283	25,1504					
	06/02/2022 16:00	24,2402	24,2798	24,2283	25,1504					
	06/02/2022 16:05	24,2393	24,2798	24,2283	25,1504					
	06/02/2022 16:10	24,2402	24,2798	24,2297	25,1514					
	06/02/2022 16:15	24,2402	24,2798	24,2283	25,1524					
	06/02/2022 16:20	24,2402	24,2784	24,2283	25,1514					
	06/02/2022 16:25	24,2402	24,2784	24,2283	25,1514					
	06/02/2022 16:30	24,2393	24,2798	24,2283	25,1524					
	06/02/2022 16:35	24,2411	24,2784	24,2283	25,1524					
	06/02/2022 16:40	24,2402	24,2784	24,2283	25,1514					
	06/02/2022 16:45	24,2402	24,2798	24,2283	25,1524					
	06/02/2022 16:50	24,2402	24,2798	24,2297	25,1524					
	06/02/2022 16:55	24,2402	24,2798	24,2297	25,1524					
	06/02/2022 17:00	24,2402	24,2798	24,2297	25,1524					
	06/02/2022 17:05	24,2411	24,2798	24,2297	25,1534					
	06/02/2022 17:10	24,2411	24,2798	24,2297	25,1534					
	06/02/2022 17:15	24,242	24,2798	24,2297	25,1534					
	06/02/2022 17:20	24,2411	24,2798	24,2297	25,1534					

	06/02/2022 17:25	24,2411	24,2798	24,2311	25,1545					
	06/02/2022 17:30	24,242	24,2798	24,2297	25,1545					
	06/02/2022 17:35	24,2411	24,2812	24,2311	25,1545					
	06/02/2022 17:40	24,242	24,2798	24,2297	25,1534					
	06/02/2022 17:45	24,2411	24,2812	24,2311	25,1555					
	06/02/2022 17:50	24,2411	24,2798	24,2311	25,1545					
	06/02/2022 17:55	24,2411	24,2798	24,2297	25,1545					
	06/02/2022 18:00	24,2411	24,2798	24,2297	25,1545					
	06/02/2022 18:05	24,2411	24,2812	24,2311	25,1545					
	06/02/2022 18:10	24,2411	24,2812	24,2311	25,1555					
	06/02/2022 18:15	24,242	24,2798	24,2311	25,1555					
	06/02/2022 18:20	24,2411	24,2812	24,2311	25,1555					
	06/02/2022 18:25	24,242	24,2812	24,2311	25,1566					
	06/02/2022 18:30	24,242	24,2812	24,2311	25,1566					
	06/02/2022 18:35	24,2411	24,2812	24,2311	25,1566					
	06/02/2022 18:40	24,2411	24,2812	24,2311	25,1566					
	06/02/2022 18:45	24,2411	24,2812	24,2311	25,1566					
	06/02/2022 18:50	24,2411	24,2812	24,2311	25,1566					
	06/02/2022 18:55	24,242	24,2812	24,2311	25,1566					
	06/02/2022 19:00	24,242	24,2812	24,2311	25,1555					
	06/02/2022 19:05	24,242	24,2798	24,2297	25,1555					
	06/02/2022 19:10	24,2411	24,2812	24,2311	25,1555					
	06/02/2022 19:15	24,242	24,2812	24,2327	25,1576					
	06/02/2022 19:20	24,242	24,2812	24,2311	25,1576					
	06/02/2022 19:25	24,2429	24,2812	24,2311	25,1576					
	06/02/2022 19:30	24,2429	24,2812	24,2311	25,1566					
	06/02/2022 19:35	24,242	24,2812	24,2327	25,1576					
	06/02/2022 19:40	24,2429	24,2827	24,2327	25,1576					
	06/02/2022 19:45	24,2438	24,2812	24,2311	25,1566					
	06/02/2022 19:50	24,2429	24,2812	24,2327	25,1576					
	06/02/2022 19:55	24,2429	24,2812	24,2311	25,1566					
	06/02/2022 20:00	24,2429	24,2812	24,2311	25,1566					
	06/02/2022 20:05	24,2438	24,2812	24,2311	25,1566					
	06/02/2022 20:10	24,2429	24,2812	24,2327	25,1576					
	06/02/2022 20:15	24,2438	24,2812	24,2311	25,1566					
	06/02/2022 20:20	24,2429	24,2812	24,2327	25,1576					
	06/02/2022 20:25	24,2438	24,2812	24,2327	25,1576					
	06/02/2022 20:30	24,2438	24,2812	24,2327	25,1576					
	06/02/2022 20:35	24,2429	24,2827	24,2327	25,1586					
	06/02/2022 20:40	24,2438	24,2827	24,2327	25,1586					
	06/02/2022 20:45	24,2429	24,2827	24,2327	25,1586					
	06/02/2022 20:50	24,2429	24,2827	24,2327	25,1586					
	06/02/2022 20:55	24,2429	24,2827	24,2327	25,1586					
	06/02/2022 21:00	24,2429	24,2827	24,2327	25,1596					
	06/02/2022 21:05	24,2438	24,2827	24,2341	25,1586					
	06/02/2022 21:10	24,2438	24,2827	24,2327	25,1596					
	06/02/2022 21:15	24,2438	24,2842	24,2341	25,1607					
	06/02/2022 21:20	24,2438	24,2827	24,2327	25,1586					
	06/02/2022 21:25	24,2429	24,2842	24,2341	25,1607					
	06/02/2022 21:30	24,2438	24,2812	24,2327	25,1586					
	06/02/2022 21:35	24,2438	24,2842	24,2341	25,1607					
	06/02/2022 21:40	24,2438	24,2827	24,2327	25,1596					
	06/02/2022 21:45	24,2447	24,2827	24,2327	25,1596					
	06/02/2022 21:50	24,2438	24,2827	24,2341	25,1607					
	06/02/2022 21:55	24,2438	24,2827	24,2327	25,1596					
	06/02/2022 22:00	24,2438	24,2827	24,2327	25,1596					
	06/02/2022 22:05	24,2447	24,2842	24,2341	25,1596					
	06/02/2022 22:10	24,2438	24,2827	24,2327	25,1596					
	06/02/2022 22:15	24,2438	24,2827	24,2327	25,1596					
	06/02/2022 22:20	24,2438	24,2842	24,2341	25,1596					
	06/02/2022 22:25	24,2438	24,2827	24,2341	25,1596					
	06/02/2022 22:30	24,2438	24,2842	24,2341	25,1607					
	06/02/2022 22:35	24,2438	24,2827	24,2327	25,1596					
	06/02/2022 22:40	24,2438	24,2827	24,2327	25,1596					
	06/02/2022 22:45	24,2447	24,2827	24,2327	25,1596					
	06/02/2022 22:50	24,2447	24,2827	24,2341	25,1596					
	06/02/2022 22:55	24,2447	24,2842	24,2341	25,1618					
	06/02/2022 23:00	24,2447	24,2842	24,2341	25,1607					
	06/02/2022 23:05	24,2455	24,2842	24,2341	25,1607					
	06/02/2022 23:10	24,2447	24,2842	24,2341	25,1618					
	06/02/2022 23:15	24,2447	24,2842	24,2341	25,1628					
	06/02/2022 23:20	24,2455	24,2842	24,2341	25,1607					
	06/02/2022 23:25	24,2455	24,2842	24,2341	25,1618					
	06/02/2022 23:30	24,2455	24,2827	24,2327	25,1618					
	06/02/2022 23:35	24,2455	24,2842	24,2341	25,1618					
	06/02/2022 23:40	24,2455	24,2842	24,2341	25,1618					
	06/02/2022 23:45	24,2455	24,2827	24,2341	25,1618					
	06/02/2022 23:50	24,2455	24,2842	24,2341	25,1607					
	06/02/2022 23:55	24,2455	24,2842	24,2355	25,1618					
	07/02/2022 00:00	24,2455	24,2842	24,2341	25,1618					
	07/02/2022 00:05	24,2455	24,2842	24,2341	25,1618					

	07/02/2022 00:10	24,2447	24,2842	24,2341	25,1618					
	07/02/2022 00:15	24,2455	24,2842	24,2341	25,1618					
	07/02/2022 00:20	24,2455	24,2856	24,2355	25,1628					
	07/02/2022 00:25	24,2455	24,2856	24,2355	25,1628					
	07/02/2022 00:30	24,2464	24,2856	24,2355	25,1618					
	07/02/2022 00:35	24,2474	24,2856	24,2355	25,1628					
	07/02/2022 00:40	24,2464	24,2856	24,2355	25,1628					
	07/02/2022 00:45	24,2464	24,2842	24,2355	25,1628					
	07/02/2022 00:50	24,2464	24,2856	24,2355	25,1628					
	07/02/2022 00:55	24,2474	24,2856	24,2355	25,1638					
	07/02/2022 01:00	24,2464	24,2856	24,2355	25,1628					
	07/02/2022 01:05	24,2464	24,2856	24,2355	25,1638					
	07/02/2022 01:10	24,2464	24,2856	24,2355	25,1638					
	07/02/2022 01:15	24,2464	24,2856	24,2355	25,1628					
	07/02/2022 01:20	24,2455	24,2856	24,2355	25,1628					
	07/02/2022 01:25	24,2455	24,2856	24,2355	25,1638					
	07/02/2022 01:30	24,2464	24,2856	24,2355	25,1628					
	07/02/2022 01:35	24,2464	24,2856	24,2355	25,1628					
	07/02/2022 01:40	24,2474	24,287	24,237	25,1638					
	07/02/2022 01:45	24,2474	24,2856	24,2355	25,1638					
	07/02/2022 01:50	24,2474	24,287	24,2355	25,1648					
	07/02/2022 01:55	24,2474	24,2856	24,2355	25,1638					
	07/02/2022 02:00	24,2474	24,2856	24,2355	25,1648					
	07/02/2022 02:05	24,2483	24,2856	24,2355	25,1648					
	07/02/2022 02:10	24,2474	24,287	24,237	25,1648					
	07/02/2022 02:15	24,2474	24,287	24,2355	25,1658					
	07/02/2022 02:20	24,2483	24,2856	24,2355	25,1648					
	07/02/2022 02:25	24,2483	24,2856	24,2355	25,1648					
	07/02/2022 02:30	24,2483	24,2856	24,2355	25,1638					
	07/02/2022 02:35	24,2483	24,2856	24,2355	25,1648					
	07/02/2022 02:40	24,2483	24,2856	24,2355	25,1648					
	07/02/2022 02:45	24,2483	24,287	24,237	25,1648					
	07/02/2022 02:50	24,2483	24,287	24,237	25,1648					
	07/02/2022 02:55	24,2491	24,287	24,237	25,1658					
	07/02/2022 03:00	24,2491	24,287	24,237	25,1648					
	07/02/2022 03:05	24,2483	24,287	24,237	25,1658					
	07/02/2022 03:10	24,2483	24,287	24,237	25,1658					
	07/02/2022 03:15	24,2491	24,2886	24,2385	25,1668					
	07/02/2022 03:20	24,2491	24,287	24,237	25,1668					
	07/02/2022 03:25	24,2491	24,287	24,237	25,1648					
	07/02/2022 03:30	24,25	24,2886	24,2385	25,1658					
	07/02/2022 03:35	24,25	24,287	24,237	25,1658					
	07/02/2022 03:40	24,2491	24,2886	24,2385	25,1668					
	07/02/2022 03:45	24,2491	24,2886	24,2385	25,1658					
	07/02/2022 03:50	24,2491	24,2886	24,2385	25,1668					
	07/02/2022 03:55	24,2491	24,2886	24,2385	25,1658					
	07/02/2022 04:00	24,2491	24,2886	24,2385	25,1658					
	07/02/2022 04:05	24,2491	24,2886	24,2385	25,1668					
	07/02/2022 04:10	24,2483	24,2886	24,2385	25,1668					
	07/02/2022 04:15	24,25	24,2886	24,2385	25,1668					
	07/02/2022 04:20	24,2491	24,2886	24,2385	25,1668					
	07/02/2022 04:25	24,2491	24,29	24,2385	25,168					
	07/02/2022 04:30	24,2491	24,2886	24,2385	25,1668					
	07/02/2022 04:35	24,2491	24,29	24,2385	25,168					
	07/02/2022 04:40	24,2491	24,29	24,24	25,168					
	07/02/2022 04:45	24,2491	24,29	24,24	25,169					
	07/02/2022 04:50	24,2491	24,2886	24,2385	25,168					
	07/02/2022 04:55	24,2491	24,29	24,24	25,168					
	07/02/2022 05:00	24,2491	24,29	24,2385	25,168					
	07/02/2022 05:05	24,2491	24,29	24,2385	25,168					
	07/02/2022 05:10	24,25	24,2886	24,2385	25,168					
	07/02/2022 05:15	24,2491	24,2886	24,2385	25,168					
	07/02/2022 05:20	24,25	24,2886	24,2385	25,1668					
	07/02/2022 05:25	24,25	24,2886	24,2385	25,168					
	07/02/2022 05:30	24,2491	24,2886	24,2385	25,168					
	07/02/2022 05:35	24,25	24,29	24,2385	25,168					
	07/02/2022 05:40	24,2491	24,2886	24,2385	25,168					
	07/02/2022 05:45	24,2491	24,2886	24,2385	25,1668					
	07/02/2022 05:50	24,2491	24,2886	24,2385	25,168					
	07/02/2022 05:55	24,2491	24,2886	24,2385	25,168					
	07/02/2022 06:00	24,2491	24,29	24,24	25,169					
	07/02/2022 06:05	24,2491	24,29	24,2385	25,169					
	07/02/2022 06:10	24,2483	24,29	24,2385	25,169					
	07/02/2022 06:15	24,2483	24,29	24,24	25,169					
	07/02/2022 06:20	24,2483	24,29	24,24	25,169					
	07/02/2022 06:25	24,2483	24,29	24,24	25,17					
	07/02/2022 06:30	24,2483	24,29	24,24	25,169					
	07/02/2022 06:35	24,2483	24,29	24,24	25,17					
	07/02/2022 06:40	24,2491	24,29	24,2385	25,169					
	07/02/2022 06:45	24,2491	24,29	24,24	25,17					
	07/02/2022 06:50	24,25	24,29	24,24	25,17					

	07/02/2022 06:55	24,25	24,29	24,2385	25,17					
	07/02/2022 07:00	24,25	24,29	24,2385	25,169					
	07/02/2022 07:05	24,2483	24,29	24,24	25,17					
	07/02/2022 07:10	14,9362	24,29	24,2385	25,17					
	07/02/2022 07:15	14,9015	24,29	24,2385	25,17					
	07/02/2022 07:20	14,8879	24,29	24,2385	25,17					
	07/02/2022 07:25	14,8837	24,29	24,2385	25,169					
	07/02/2022 07:30	14,8805	24,29	24,2385	25,17					
	07/02/2022 07:35	14,8762	24,2886	24,2385	25,17					
	07/02/2022 07:40	14,8802	24,2886	24,237	25,168					
	07/02/2022 07:45	14,883	24,2886	24,2385	25,168					
	07/02/2022 07:50	14,8551	24,2886	24,2385	25,169					
	07/02/2022 07:55	14,8549	24,2886	24,2385	25,169					
	07/02/2022 08:00	14,8803	24,2914	24,2414	25,169					
	07/02/2022 08:05	14,8769	24,2914	24,24	25,169					
	07/02/2022 08:10	14,8835	24,2886	24,2385	25,169					
	07/02/2022 08:15	14,8849	24,2886	24,2385	25,169					
	07/02/2022 08:20	14,8841	24,2434	24,1932	25,168					
	07/02/2022 08:25	14,8831	24,2769	24,2268	25,168					
	07/02/2022 08:30	14,8814	24,2827	24,2327	25,168					
	07/02/2022 08:35	14,8814	24,2827	24,2341	25,1668					
	07/02/2022 08:40	14,8814	24,2842	24,2355	25,1668					
	07/02/2022 08:45	14,8718	24,2842	24,2355	25,168					
	07/02/2022 08:50	14,8543	24,2856	24,237	25,168					
	07/02/2022 08:55	14,9335	24,287	24,237	25,168					
	07/02/2022 09:00	14,8832	24,287	24,237	25,168					
	07/02/2022 09:05	14,8428	24,2886	24,2385	25,168					
	07/02/2022 09:10	14,8758	24,2856	24,237	20,1875					
	07/02/2022 09:15	14,8796	13,6299	13,257	5,2402					
	07/02/2022 09:20	14,8797	13,5696	13,2044	5,1624					
	07/02/2022 09:25	14,8653	13,5685	13,1816	5,1426					
	07/02/2022 09:30	14,9039	13,5853	13,2025	5,1646					
	07/02/2022 09:35	14,8799	13,5786	13,1965	5,1657					
	07/02/2022 09:40	14,8782	13,5771	13,1963	5,1642					
	07/02/2022 09:45	14,8792	13,5771	13,1957	5,1645					
	07/02/2022 09:50	14,8784	13,5749	13,1951	5,1627					
	07/02/2022 09:55	14,8543	13,5533	13,1754	5,1371					
	07/02/2022 10:00	14,8602	13,5349	13,1606	5,0964					
	07/02/2022 10:05	14,8656	13,5804	13,192	5,1765					
	07/02/2022 10:10	14,8699	13,5679	13,1852	5,1473					
	07/02/2022 10:15	14,8717	13,525	13,1511	5,091					
	07/02/2022 10:20	14,8723	13,5708	13,1959	5,1558					
	07/02/2022 10:25	14,8725	13,5736	13,1952	5,1616					
	07/02/2022 10:30	14,8732	13,5742	13,1952	5,1631					
	07/02/2022 10:35	14,8736	13,6322	13,2423	5,2247					
	07/02/2022 10:40	14,8877	13,5765	13,1909	5,1734					
	07/02/2022 10:45	14,8853	13,5706	13,1879	5,1586					
	07/02/2022 10:50	14,8859	13,5722	13,1936	5,1596					
	07/02/2022 10:55	14,8821	13,5746	13,1971	5,1642					
	07/02/2022 11:00	14,8814	13,5727	13,1966	5,1665					
	07/02/2022 11:05	14,8804	13,5635	13,1707	5,1479					
	07/02/2022 11:10	14,88	13,5625	13,1752	5,1451					
	07/02/2022 11:15	14,8789	13,5654	13,1808	5,1469					
	07/02/2022 11:20	14,8784	13,5673	13,1834	5,1506					
	07/02/2022 11:25	14,877	13,5682	13,1898	5,1536					
	07/02/2022 11:30	14,8773	13,5687	13,1837	5,1522					
	07/02/2022 11:35	14,8757	13,5705	13,1872	5,1555					
	07/02/2022 11:40	14,8766	13,568	13,1854	5,1544					
	07/02/2022 11:45	14,8769	13,5749	13,214	5,1701					
	07/02/2022 11:50	14,8772		13,2113	5,1751					
	07/02/2022 11:55	14,8718		13,2049	5,1742					
	07/02/2022 12:00			13,201	5,1731					
	07/02/2022 12:05			13,1991	5,1712					
	07/02/2022 12:10			13,1989	5,1715					
	07/02/2022 12:15			13,1954	5,1691					
	07/02/2022 12:20			13,1954	5,1681					
	07/02/2022 12:25			13,1932	5,1651					
	07/02/2022 12:30			13,1938	5,1646					
	07/02/2022 12:35			13,1896	5,1624					

ETUDE DE CONCEPTION GEOTECHNIQUE

RESULTATS DES CALCULS DE STABILITE

SOUTENEMENTS PAR PAROI MOULEE

NOTE DE CALCUL - NC01 - Indice 0
AFFAIRE N° SOLB-D21-2321

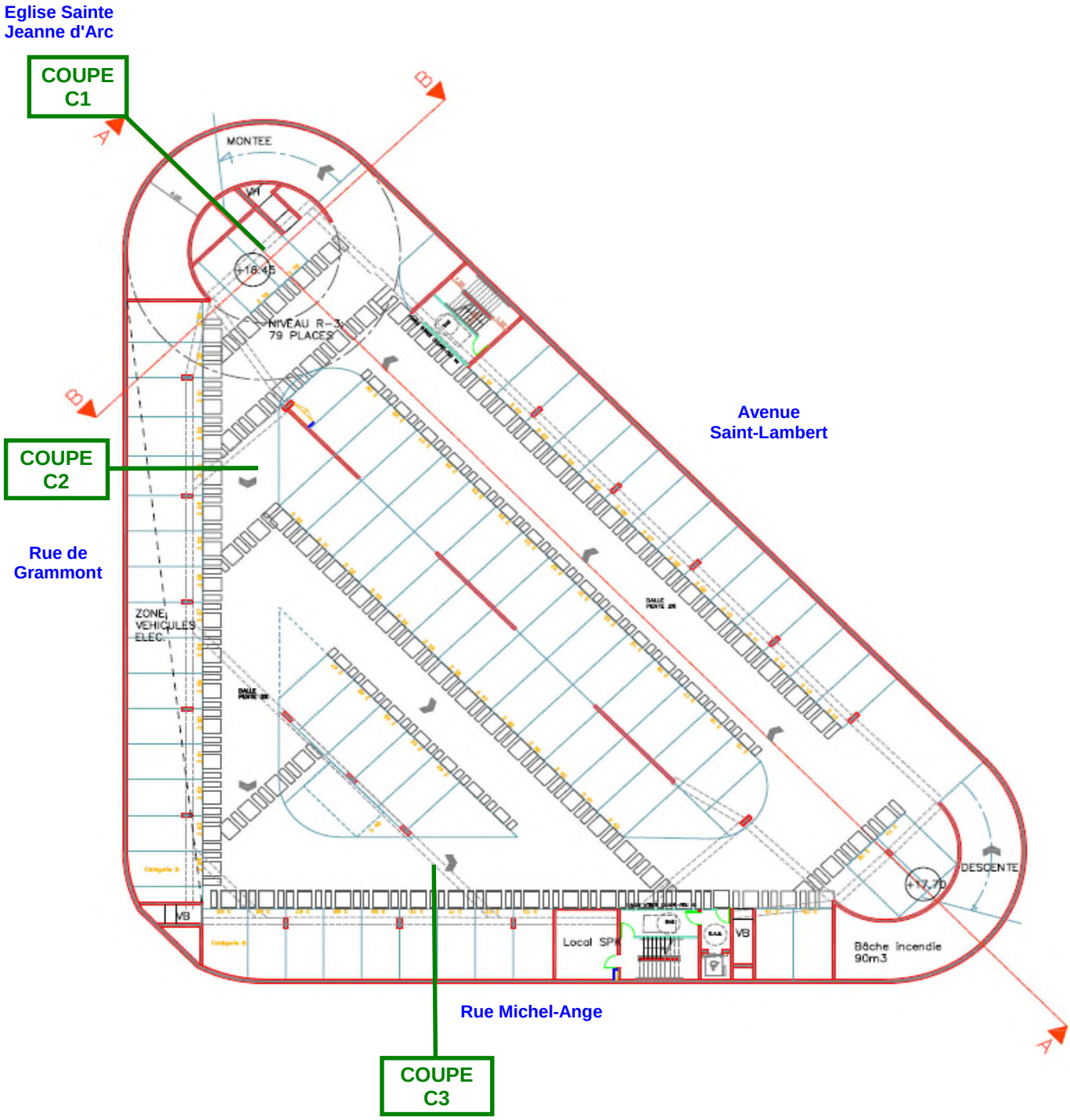
Révision	Date	Sujet de la révision	Rédaction	Contrôle	Approbation
NC 01 C					
NC 01 B					
NC 01 A					
NC 01 0	08/04/2022	1ère diffusion	LEH	AHV	ASG

IMPLANTATION DES COUPES DE CALCUL

RESULTATS DES CALCULS DE STABILITE

SOUTENEMENTS PAR PAROI MOULEE

IMPLANTATION DES COUPES DE CALCUL



Côté église Sainte Jeanne d'Arc	10T/m²	à 16m	
Côté rue Michel Ange	R+5	à 9m	Ancien batiment
Coté rue de Grammont	R+3	à 13m	sur paroisse

SYNTHESE DES PARAMETRES GEOTECHNIQUES

RESULTATS DES CALCULS DE STABILITE

SOUTENEMENTS PAR PAROI MOULEE

SYNTHESE DES CARACTERISTIQUES DE CISAILLEMENT ET DE DEFORMABILITE

Paramètres géotechniques	Sol 1 Remblais et limons de couverture		Sol 2 Alluvions à dominante grossière		Sol 3 Alluvions à structure fine à dominante limono-argileuse localement sableuse	
Durée	Courte	Longue	Courte	Longue	Courte	Longue
γ (kN/m³)	18		20		19	
ϕ (°)	20	30	32	35	21	30
c (kPa)	10	0	5	0	15	0
Coefficient de poussée	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3
Coefficient de butée	-2/3	-2/3	-2/3	-2/3	-2/3	-2/3
Frottement latéral Qsl (kPa)	60					
Em (Mpa)	6.0		20.0		8.0	
pl (Mpa)	0.4		2.0		0.5	
α	0.50		0.33		0.50	

VALEURS DU RAPPORT δ/ϕ

Valeurs du rapport δ / ϕ						
Parement	Angle de frottement interne du sol					
	<30°		30 à 35°		>35°	
	Poussée	Butée	Poussée	Butée	Poussée	Butée
Lisse	0	-1/3	0	-2/3	+1/3	-2/3
Rugueux	0	-1/3	+1/3	-2/3	+2/3	-2/3
Très rugueux	+1/3	-1/3	+2/3	-2/3	+2/3	-2/3

RAPPEL DES VALEURS DU COEFFICIENT α DU FASCICULE 62 TITRE V

Sol	Argile		Limon		Sable		Sable gravier	
	E/pl	α	E/pl	α	E/pl	α	E/pl	α
Surconsolidé	> 16	1.00	> 14	0.67	> 12	0.50	> 10	0.33
Normalement consolidé	9 à 16	0.67	8 à 14	0.50	7 à 12	0.33	6 à 10	0.25
Altéré et remanié	7 à 9	0.50	< 8	0.50	< 7	0.33	< 6	0.25

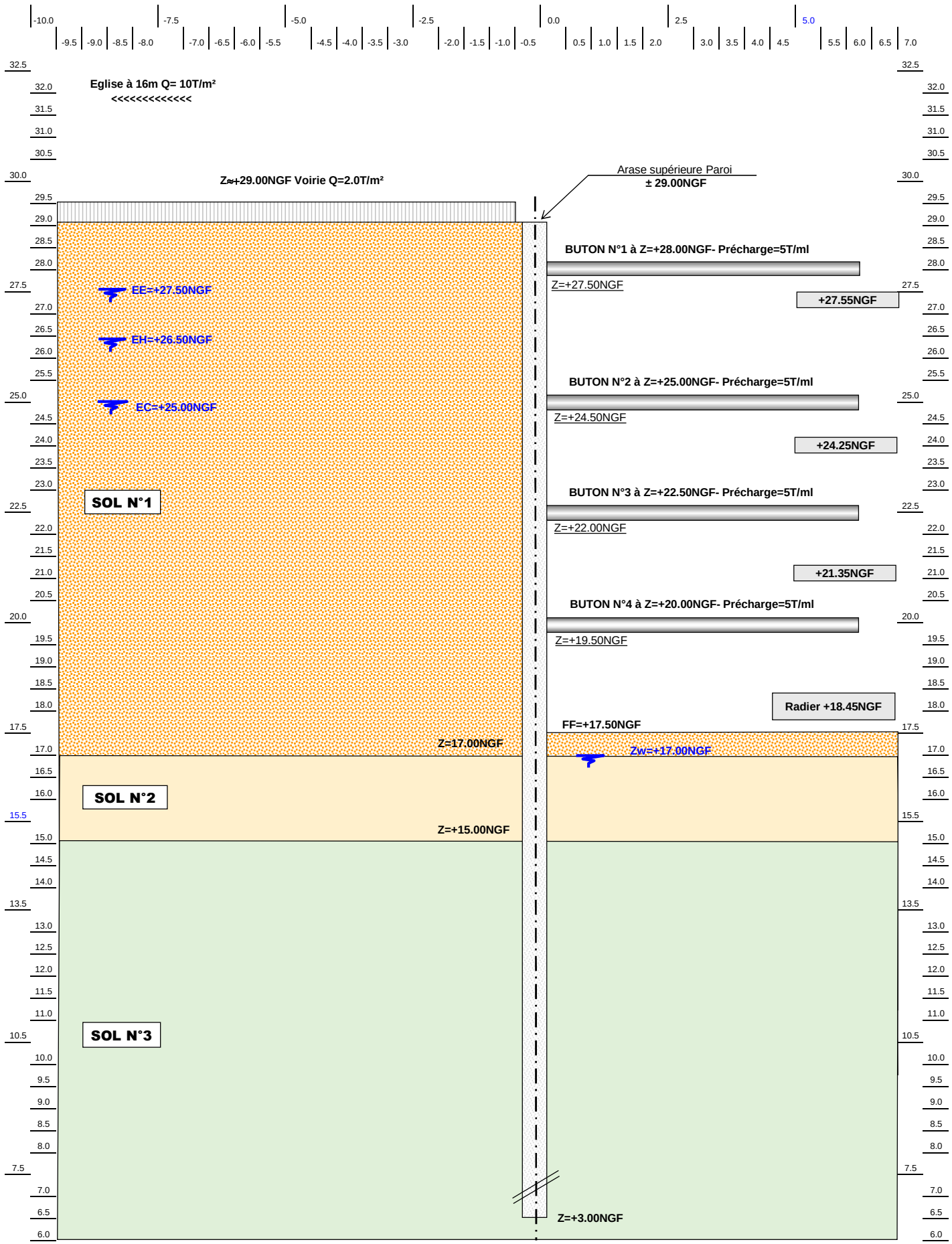
Sol	α
Tourbe	1.00
Rocher sain	0.66
Rocher peu fracturé	0.50
Rocher trés fracturé	0.33

RESULTATS DES CALCULS RIDO

COUPE C1 - COTE EGLISE SAINTE JEANNE D'ARC

SOUTENEMENTS PAR PAROI MOULEE

COUPE C1 - Côté Eglise Sainte Jeanne d'Arc
PAROI MOULEE Ep=0.82m - H=11.5m - Arase +29.00NGF - FF à +17.50NGF

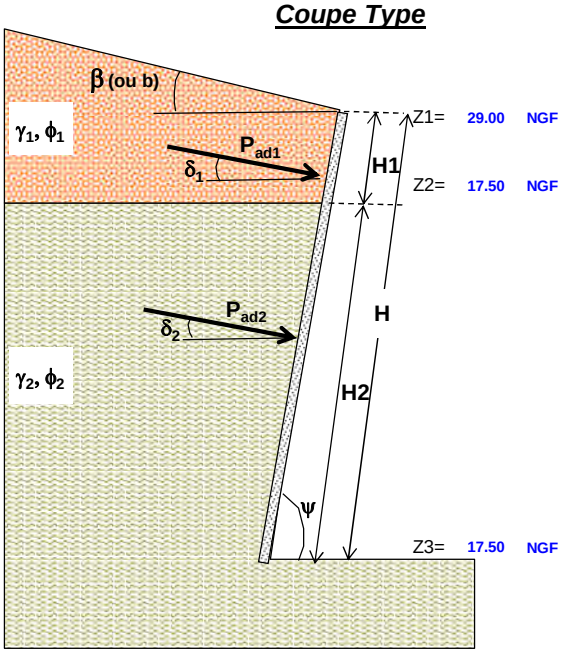


NICE (06) - 13 Rue de Grammont
Parc de stationnement Jeanne d'Arc
Phase Conception - G2 PRO

COUPE C1 - Côté Eglise Sainte Jeanne d'Arc
PAROI MOULEE Ep=0.82m - H=11.5m - Arase +29.00NGF - FF à +17.50NGF

METHODE DE MONONOBE-OKABE EC8

Coupe Type



Données

	a_{gr} (m/s²)	Accélération du sol au rocher (de référence)	Zone 4	1.60
	γ_I	Coefficient d'importance	II	1.00
	S	Coefficient de sol	D	1.60
	ST (τ)	Coefficient d'amplification topographique — Couche "lache" en surface ? NON	b < 15°	1.00
	a_g (m/s²)	Valeur de calcul de l'accélération		2.56
	β (°)	Angle du terre-plein avec l'horizontale		0.00
	ψ(°)	Angle de la paroi avec l'horizontale		90.00
	α	a_g/g		0.26
	r	Facteur pour la calcul σ_h		1.00
	a_{vg}/a_g	Facteur pour la calcul σ_v		>0.6
Sol N°1	ϕ_1 (°)	Angle de frottement interne du sol		20.00
Sol N°1	γ_1 (T/m³)	Poids volumique du sol		1.80
Sol N°1	δ_1 (°)	Inclinaison de la poussée		0.00
Sol N°2	ϕ_2 (°)	Angle de frottement interne du sol		20.00
Sol N°2	γ_2 (T/m³)	Poids volumique du sol		1.80
Sol N°2	δ_2 (°)	Inclinaison de la poussée		0.00
	H_1 (m)	Hauteur du soutènement sur sol 1 (m)		11.50
	H_2 (m)	Hauteur du soutènement sur sol 2 (m)		0.00
	H (m)	Hauteur totale du soutènement (m)		11.50

Valeurs calculées

σ_h (% de g)	Coefficient sismique horizontal	**0.261**	θ_1 (rad)	Angle de calcul	0.23
σ_v (% de g)	Coefficient sismique vertical	**0.130**	θ_2 (rad)	Angle de calcul	0.29
ψ (rad)	Angle de la paroi avec l'horizontale	1.57	ϕ'_d (rad)	Angle de frottement de calcul	0.283
δ_d	Angle de frottement de calcul	0.00	β (rad)	Angle du terre-plein avec l'horizontale	0.00

$K'ad_1$	Coefficient de poussée dynamique calculé avec q_1	0.83	ϕ_1 (rad)	Angle de frottement interne du sol	0.35
$K''ad_1$	Coefficient de poussée dynamique calculé avec q_2	1.04	δ_1 (rad)	Inclinaison de la poussée	0.00
Kad_1	Coefficient de poussée dynamique retenu	**1.04**	Ka_1	Coefficient de poussée statique	0.49
P_{ad1} (T/m)	Poussée dynamique	139.97	**σ tête RIDO** (T/m²)	Contrainte supplémentaire en tête à **Z1**	**14.2 T/m²**
			σ base RIDO (T/m²)	Contrainte supplémentaire à la base à **Z2**	**0.0 T/m²**

σ_h (% de g)	Coefficient sismique horizontal	**0.261**	θ_1 (rad)	Angle de calcul	0.23
σ_v (% de g)	Coefficient sismique vertical	**0.130**	θ_2 (rad)	Angle de calcul	0.29
ψ (rad)	Angle de la paroi avec l'horizontale	1.57	ϕ'_d (rad)	Angle de frottement de calcul	0.283
δ_d	Angle de frottement de calcul	0.00	β (rad)	Angle du terre-plein avec l'horizontale	0.00

$K'ad_2$	Coefficient de poussée dynamique calculé avec q_1	0.83	ϕ_2 (rad)	Angle de frottement interne du sol	0.35
$K''ad_2$	Coefficient de poussée dynamique calculé avec q_2	1.04	δ_2 (rad)	Inclinaison de la poussée	0.00
Kad_2	Coefficient de poussée dynamique retenu	**1.04**	Ka_2	Coefficient de poussée statique	0.49
P_{ad2} (T/m)	Poussée dynamique	0.00	**σ tête RIDO** (T/m²)	Contrainte supplémentaire en tête à **Z2**	**0.0 T/m²**
			σ base RIDO (T/m²)	Contrainte supplémentaire à la base à **Z3**	**0.0 T/m²**

ZONAGE REGLEMENTAIRE a_{gr}		
Zone de sismicité	**Niveau d'aléa**	**a_{gr} (m/s²)**
Zone 1	Très faible	0.4
Zone 2	Faible	0.7
Zone 3	Modéré	1.1
Zone 4	Moyen	1.6
Zone 5	Fort	3

Coefficient de sol S		
Classes de sol	**Zone 1 à 4**	**Zone 5**
A	1	1
B	1.35	1.2
C	1.5	1.3
D	1.6	1.35
E	1.8	1.4

Coefficient importance γ_I	
Catégorie importance	**γ_I**
I	0.8
II	1
III	1.2
IV	1.4

COUPE C1 - Côté Eglise Sainte Jeanne d'Arc
PAROI MOULEE Ep=0.82m - H=11.5m - Arase +29.00NGF - FF à +17.50NGF

SOLLICITATIONS DANS LA PAROI

Moments de Flexion calculs RIDO					Déformées calculs RIDO					Sécurité paroi en butée				
Caractéristiques	Provisoire	Service	E.E.	Sismique	Déformées	Phase	Phase	Phase	Phase	Calculs	Phase	Phase	Phase	Phase
Mt PAROI (T.m/ml)	36.7	12.9	14.1	23.0	horizontales	provisoire	service	E.E.	sismique	Rido	provisoire	service	P.H.E.	sismique
Esp. PAROI (m)	1.00	1.00	1.00	1.00	Tête (mm)	5	5	5	5	(%)	65.8	Bloqué par les planchers		
Mt PAROI (T.ml)	36.7	12.9	14.1	23.0	Ventre (mm)	15	15	16	19	Sécu	1.52			

SOLLICITATIONS DANS LES BUTONS (Effort Normal Paroi)

Altitude BUTONS (NGF)	Espacement (m)	Précharge RIDO (E.L.S.) (T/ml)	Fmaxi prov RIDO (E.L.S.) (T/ml)
28.00	1.00	5	10.0
25.00	1.00	5	20.0
22.50	1.00	5	27.0
20.00	1.00	5	37.0
Total (T/ml)		**20**	**94.0**

SOLLICITATIONS DANS LES PLANCHERS

Altitude DALLES (NGF)	Espacement (m)	Fmaxi service RIDO (T/ml)	Fmaxi EE RIDO (T/ml)	Fmaxi séisme RIDO (T/ml)
27.55	1.00	7.0	8.0	49.0
24.25	1.00	13.0	17.0	36.0
21.35	1.00	18.0	21.0	27.0
18.45	1.00	43.0	53.0	67.0
Total (T/ml)		**81.0**	**99.0**	**179.0**

COUPE C1 - Côté Eglise Sainte Jeanne d'Arc
PAROI MOULEE Ep=0.82m - H=11.5m - Arase +29.00NGF - FF à +17.50NGF

VERIFICATION DE LA PORTANCE DES PAROIS MOULEES

Epaisseur	Tête Paroi Moulée	Fond de Fouille	Cote sol 2	Cote sol 3	Effet de groupe Ce	Rbk	Rsk	Portance ELS carac	Portance ELS QP	Portance ELU	Portance ELA
(cm)	NGF	NGF	NGF	NGF	-	(T)	(T)	(T/ml)	(T/ml)	(T/ml)	(T/ml)
82	29.00	17.50	17.50	3.00	1.000	44.7	137.5	131.8	107.9	165.7	182.3

avec :

γ_{RD1}	1.15		
γ_{RD2}	1.1		
γ_{CR}	0.9	combinaisons caractéristiques	
γ_{CR}	1.1	combinaisons quasi permanentes	
γ_b	1.1		
γ_s	1.1		

Sol	2	qsl	6	T/m²
Sol	3	kp	1.15	
Dépots fins et compressibles		qsl	6	T/m²
		ple*	0.60	Mpa

VERIFICATION DE LA TRACTION DES PAROIS MOULEES

Epaisseur	Tête Paroi Moulée	Fond de Fouille	Cote sol 2	Cote sol 3	Effet de groupe Ce	Rbk	Rsk	Traction ELS carac	Traction ELS QP	Traction ELU	Traction ELA
(cm)	NGF	NGF	NGF	NGF	-	(T)	(T)	(T/ml)	(T/ml)	(T/ml)	(T/ml)
82	29.00	17.50	17.50	3.00	1.000	0.0	113.0	26.1	26.1	102.7	113.0

avec :

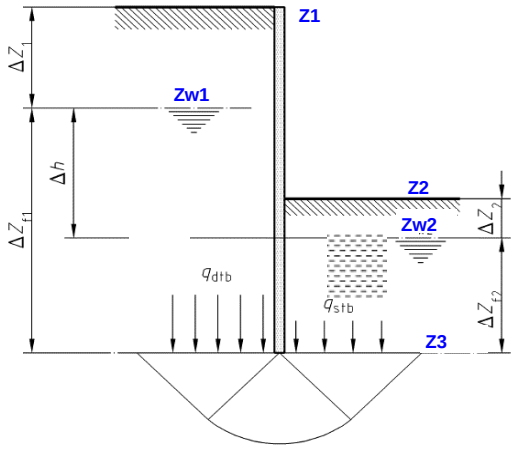
γ_{RD1}	1.4		
γ_{RD2}	1.1		
γ_{CR}	1.1	combinaisons caractéristiques	
γ_{CR}	1.5	combinaisons quasi permanentes	
γ_b	1.1		
γ_s	1.1		

Sol	2	qsl	6	T/m²
Sol	3	qsl	6	T/m²

COUPE C1 - Côté Eglise Sainte Jeanne d'Arc
PAROI MOULEE Ep=0.82m - H=11.5m - Arase +29.00NGF - FF à +17.50NGF

VERIFICATION HYDRAULIQUE DU RENARD SOLIDE

1 DONNEES GEOMETRIQUES DE LA FOUILLE



Cote du terrain naturel	Z1 =	29.00 NGF
Cote du fond de fouille	Z2 =	17.50 NGF
Cote du pied de la paroi	Z3 =	3.00 NGF

Surcharges côté terre	q_{terre} =	20.00 kPa
Surcharges côté fouille	$q_{fouille}$ =	0.00 kPa

Cote de la nappe d'eau en amont	Zw1 =	25.00 NGF
Cote de la nappe d'eau en aval	Zw2 =	17.00 NGF

Coefficient hydraulique	u =	0.444
Gradient hydraulique amont	i_1 =	0.202
Gradient hydraulique aval	i_2 =	0.254

2 DONNEES DE SOL

Poids volumique du sol moyen	γ_{moy} =	19 kN/m^3
Poids volumique de l'eau	γ_w =	10 kN/m^3
Poids volumique du sol déjaugé	γ'_{moy} =	9 kN/m^3

Angle de frottement effectif du terrain sous la base de l'écran	ϕ' =	21 °
Angle de frottement effectif du terrain sous la base de l'écran	ϕ' =	0.37 rad
Cohésion effective du terrain sous la base de l'écran	c' =	0 kPa

3 VERIFICATION RENARD SOLIDE

Contrainte côté terre		
Contrainte effective verticale (côté terre)	σ'_v =	316.0 kPa
Pression de l'eau interstitielle (côté terre)	u =	220.0 kPa
Contrainte totale verticale (côté terre)	σ_v =	536.0 kPa
Contrainte effective verticale au niveau de la base de l'écran (côté terre)	$\sigma'_{v1;k}$ =	360.5 kPa

Contrainte côté fouille		
Contrainte effective verticale (côté fouille)	σ'_v =	135.5 kPa
Pression de l'eau interstitielle (côté fouille)	u =	140.0 kPa
Contrainte totale verticale (côté fouille)	σ_v =	275.5 kPa
Contrainte effective verticale au niveau de la base de l'écran (côté fouille)	$\sigma'_{v2;k}$ =	100.0 kPa

Contrainte déstabilisatrice		
Valeur caractéristique	$q_{dst;k}$ =	360.5 kPa
Facteur de sécurité déstabilisateur	$\gamma_{G;dst}$ =	1.35
Contrainte stabilisatrice	$q_{dst;d}$ =	486.7 kPa

$$q_{dst} = \gamma z_{w1} + [\gamma - (1 - i_1)\ \gamma_w]\ (z_f - z_{w1})$$

Contrainte stabilisatrice		
Facteur Nq	N_q =	7.07 kPa
Valeur caractéristique	$q_{stb;k}$ =	707.1 kPa
Facteur de sécurité stabilisateur	$\gamma_{G;dst}$ =	0.90
Contrainte déstabilisatrice	$q_{stb;d}$ =	636.4 kPa

$$N_q = tg^2\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\varphi'_k}{2}\right) e^{\pi tg\varphi'_k}$$

$$q_{stb;k} = N_q \sigma'_{v_{2;k}} + \frac{N_q - 1}{tg\varphi'_k}$$

486.7	<	636.4
RENARD SOLIDE VERIFIEE		

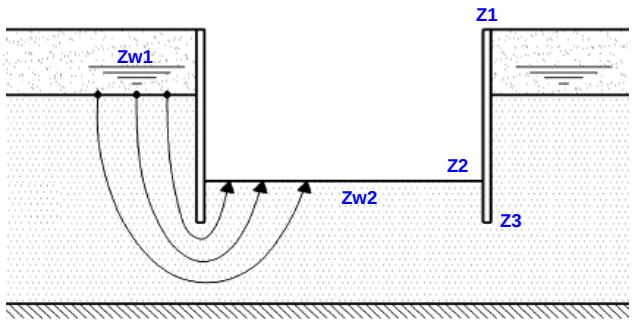
$$q_{dst;d} \leq q_{stb;d}$$

1.308
COEFFICIENT DE SECURITE

COUPE C1 - Côté Eglise Sainte Jeanne d'Arc
PAROI MOULEE Ep=0.82m - H=11.5m - Arase +29.00NGF - FF à +17.50NGF

VERIFICATION DE LA BOULANCE TYPE I ET TYPE II

1 DONNEES GEOMETRIQUES DE LA FOUILLE



Cote du terrain naturel	Z1 =	29.00 NGF
Cote du fond de fouille	Z2 =	17.50 NGF
Cote du pied de la paroi	Z3 =	3.00 NGF

Cote de la nappe d'eau en amont	Zw1 =	25.00 NGF
Cote de la nappe d'eau en aval	Zw2 =	17.00 NGF

2 DONNEES DE SOL

Poids volumique du sol moyen	γ_{moy} =	19 kN/m^3
Poids volumique de l'eau	γ_w =	10 kN/m^3
Poids volumique du sol déjaugé	γ'_{moy} =	9 kN/m^3

3 FACTEURS PARTIELS DE SECURITE

Facteur de sécurité du poids permanent déstabilisant	$\gamma_{G,dst}$ =	1.35
Facteur de sécurité du poids permanent stabilisant	$\gamma_{G,stb}$ =	0.9

4 CALCUL DU GRADIENT HYDRAULIQUE

Perte de charges	Δh =	8.00 m
Longueur d'écoulement ascendant	l =	36.50 m

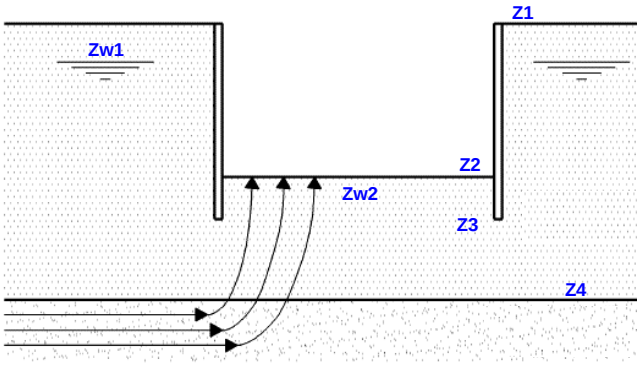
Gradient critique	$(\gamma'_{moy} / \gamma_w) \times (\gamma_{G,stb} / \gamma_{G,dst})$ =	icr =	0.6
Gradient calculé	Δh / l =	i =	0.2191781

0.6	>	0.22
BOULANCE TYPE I et II VERIFIEE		

COUPE C1 - Côté Eglise Sainte Jeanne d'Arc
PAROI MOULEE Ep=0.82m - H=11.5m - Arase +29.00NGF - FF à +17.50NGF

VERIFICATION DE LA BOULANCE TYPE III

1 DONNEES GEOMETRIQUES DE LA FOUILLE



Cote du terrain naturel	Z1 =	29.00 NGF
Cote du fond de fouille	Z2 =	17.50 NGF
Cote du pied de la paroi	Z3 =	3.00 NGF
Toit de l'horizon producteur	Z4 =	3.00 NGF

Cote de la nappe d'eau en amont	Zw1 =	25.00 NGF
Cote de la nappe d'eau en aval	Zw2 =	17.00 NGF

2 DONNEES DE SOL

Poids volumique du sol moyen	γ_{moy} =	19 kN/m^3
Poids volumique de l'eau	γ_w =	10 kN/m^3
Poids volumique du sol déjaugé	γ'_{moy} =	9 kN/m^3

3 FACTEURS PARTIELS DE SECURITE

Facteur de sécurité du poids permanent déstabilisant	$\gamma_{G,dst}$ =	1.35
Facteur de sécurité du poids permanent stabilisant	$\gamma_{G,stb}$ =	0.9

4 CALCUL DU GRADIENT HYDRAULIQUE

Perte de charges	Δh =	8.00 m
Longueur d'écoulement ascendant	l =	14.50 m

Gradient critique	$(\gamma'_{moy} / \gamma_w) \times (\gamma_{G,stb} / \gamma_{G,dst})$ =	icr =	0.6
Gradient calculé	Δh / l =	i =	0.5517241

0.6	>	0.55
BOULANCE TYPE III VERIFIEE		
BESOIN D'UN BOUCHON INJECTE		

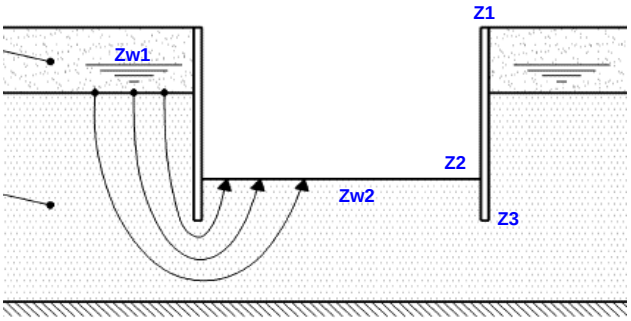
5 SOLUTION POUR VERIFIER LA BOULANCE

Longueur d'écoulement nécessaire à la stabilité	Δh / icr =	13.33 m

COUPE C1 - Côté Eglise Sainte Jeanne d'Arc
PAROI MOULEE Ep=0.82m - H=11.5m - Arase +29.00NGF - FF à +17.50NGF

ESTIMATION DU DEBIT D'EXHAURE DE LA FOUILLE (Formulation simple - Formule de Dupuits)

1 DONNEES GEOMETRIQUES DE LA FOUILLE



Cote du terrain naturel	Z1 =	29.00 NGF
Cote du fond de fouille	Z2 =	17.50 NGF
Cote du pied de la paroi	Z3 =	3.00 NGF

Cote de la nappe d'eau en amont	Zw1 =	25.00 NGF
Cote de la nappe d'eau en aval	Zw2 =	17.00 NGF

Surface de la fouille	S =	2500 m²

2 DONNEES DE SOL

Coefficient de Perméabilité	k =	3.70E-06 m/s

3 CALCUL DU GRADIENT HYDRAULIQUE

Perte de charges	Δh =	8.00 m
Longueur d'écoulement ascendant	l =	14.50 m

Gradient calculé	Δh / l =	i =	0.2758621

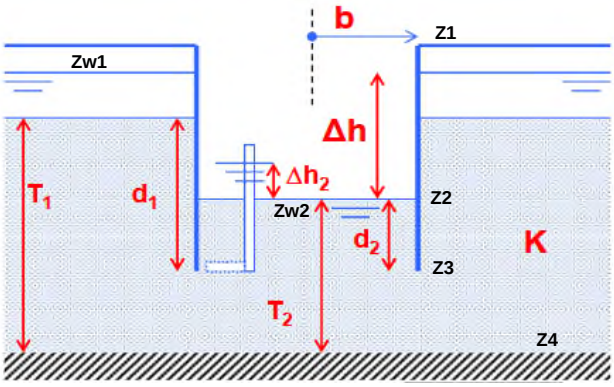
4 ESTIMATION DU DEBIT (Formule de Dupuits)

Sécurité		γs =	3.0
Débit estimé	Q = S x k x i	Q =	0.0077 m^3/s
		Q =	28 m^3/h

COUPE C1 - Côté Eglise Sainte Jeanne d'Arc
PAROI MOULEE Ep=0.82m - H=11.5m - Arase +29.00NGF - FF à +17.50NGF

ESTIMATION DU DEBIT D'EXHAURE DE LA FOUILLE (Méthode de Davidenkoff)

1 DONNEES GEOMETRIQUES DE LA FOUILLE



Cote du terrain naturel	Z1 =	29.00 NGF
Cote du fond de fouille	Z2 =	17.50 NGF
Cote du pied de la paroi	Z3 =	3.00 NGF

Cote de la nappe d'eau en amont	Zw1 =	25.00 NGF
Cote de la nappe d'eau en aval	Zw2 =	17.00 NGF

Cote	Z4 =	0.00 NGF

Surface de la fouille	S =	2500 m²
Enceinte carrée de demi-côté b (équivalente)	b =	25 m

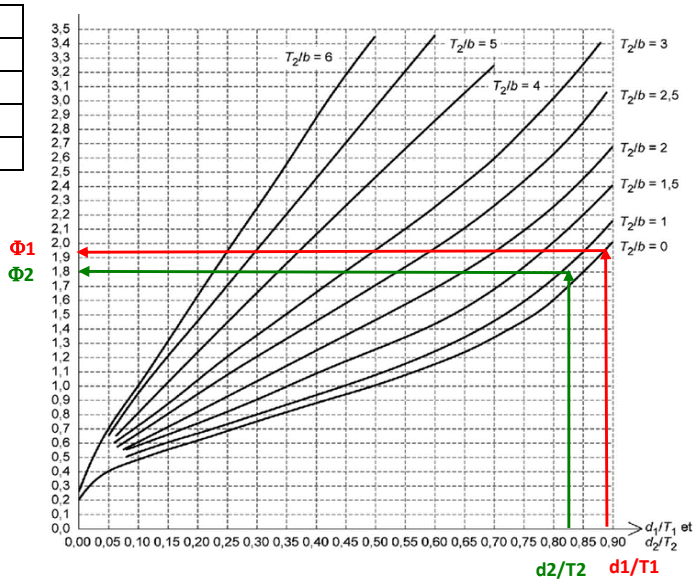
2 DONNEES DE SOL

Coefficient de Perméabilité	k =	3.70E-06 m/s

d1	22.0	m
d2	14.5	m
T1	25.0	m
T2	17.5	m
b	25.0	m

d1 / T1	0.88
d2 / T2	0.83
T2 / b	0.70

Φ1	1.95
Φ2	1.80



3 CALCUL DU GRADIENT HYDRAULIQUE

Perte de charges	Δh =	8.00 m

4 ESTIMATION DU DEBIT (Méthode de Davidenkoff)

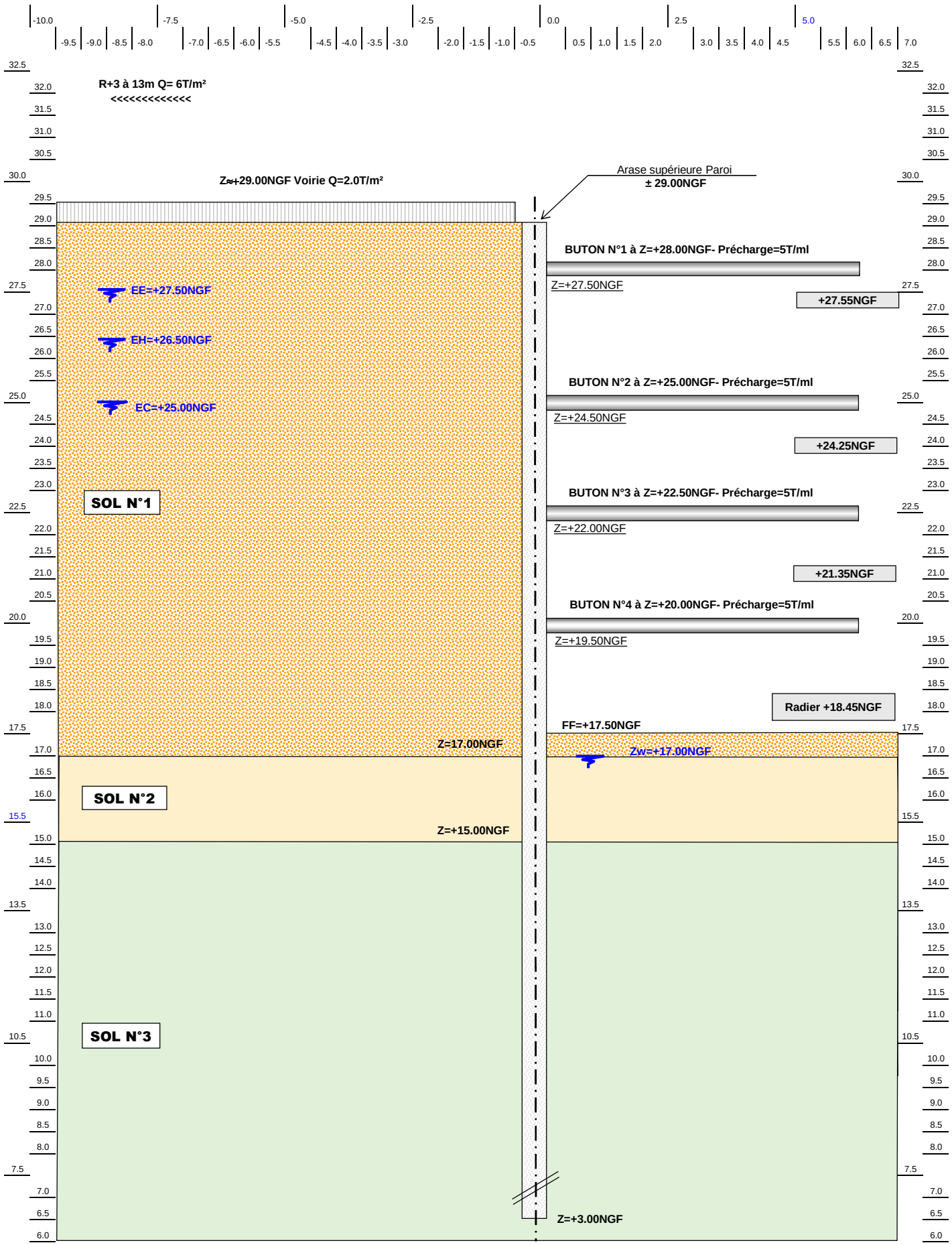
Sécurité		γs =	3.0
Débit estimé	Q = 0.7 x k x Δh x 8 x b / (Φ1 + Φ2)	Q =	0.0035 m³/s
		Q =	13 m³/h

RESULTATS DES CALCULS RIDO

COUPE C2 - COTE RUE DE GRAMMONT ET R+3

SOUTENEMENTS PAR PAROI MOULEE

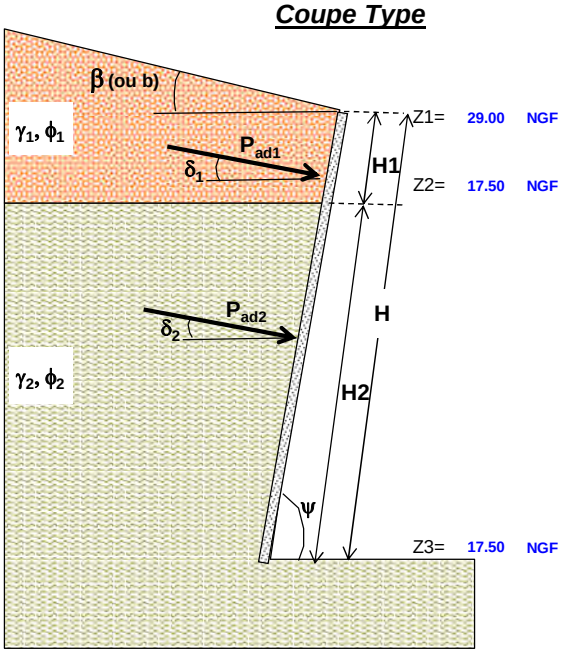
COUPE C2 - Côté Rue de Grammont et R+3
PAROI MOULEE Ep=0.82m - H=11.5m - Arase +29.00NGF - FF à +17.50NGF



COUPE C2 - Côté Rue de Grammont et R+3
PAROI MOULEE Ep=0.82m - H=11.5m - Arase +29.00NGF - FF à +17.50NGF

METHODE DE MONONOBE-OKABE EC8

Coupe Type



Données

	a_{gr} (m/s²)	Accélération du sol au rocher (de référence)	Zone 4	1.60
	γ_I	Coefficient d'importance	II	1.00
	S	Coefficient de sol	D	1.60
	ST (τ)	Coefficient d'amplification topographique — Couche "lache" en surface ? NON	b < 15°	1.00
	a_g (m/s²)	Valeur de calcul de l'accélération		2.56
	β (°)	Angle du terre-plein avec l'horizontale		0.00
	ψ(°)	Angle de la paroi avec l'horizontale		90.00
	α	a_g/g		0.26
	r	Facteur pour la calcul σ_h		1.00
	a_{vg}/a_g	Facteur pour la calcul σ_v		>0.6
Sol N°1	ϕ_1 (°)	Angle de frottement interne du sol		20.00
Sol N°1	γ_1 (T/m³)	Poids volumique du sol		1.80
Sol N°1	δ_1 (°)	Inclinaison de la poussée		0.00
Sol N°2	ϕ_2 (°)	Angle de frottement interne du sol		20.00
Sol N°2	γ_2 (T/m³)	Poids volumique du sol		1.80
Sol N°2	δ_2 (°)	Inclinaison de la poussée		0.00
	H_1 (m)	Hauteur du soutènement sur sol 1 (m)		11.50
	H_2 (m)	Hauteur du soutènement sur sol 2 (m)		0.00
	H (m)	Hauteur totale du soutènement (m)		11.50

Valeurs calculées

σ_h (% de g)	Coefficient sismique horizontal	**0.261**	θ_1 (rad)	Angle de calcul	0.23
σ_v (% de g)	Coefficient sismique vertical	**0.130**	θ_2 (rad)	Angle de calcul	0.29
ψ (rad)	Angle de la paroi avec l'horizontale	1.57	ϕ'_d (rad)	Angle de frottement de calcul	0.283
δ_d	Angle de frottement de calcul	0.00	β (rad)	Angle du terre-plein avec l'horizontale	0.00

$K'ad_1$	Coefficient de poussée dynamique calculé avec q_1	0.83	ϕ_1 (rad)	Angle de frottement interne du sol	0.35
$K''ad_1$	Coefficient de poussée dynamique calculé avec q_2	1.04	δ_1 (rad)	Inclinaison de la poussée	0.00
Kad_1	Coefficient de poussée dynamique retenu	**1.04**	Ka_1	Coefficient de poussée statique	0.49
P_{ad1} (T/m)	Poussée dynamique	139.97	**σ tête RIDO** (T/m²)	Contrainte supplémentaire en tête à **Z1**	**14.2 T/m²**
			σ base RIDO (T/m²)	Contrainte supplémentaire à la base à **Z2**	**0.0 T/m²**

σ_h (% de g)	Coefficient sismique horizontal	**0.261**	θ_1 (rad)	Angle de calcul	0.23
σ_v (% de g)	Coefficient sismique vertical	**0.130**	θ_2 (rad)	Angle de calcul	0.29
ψ (rad)	Angle de la paroi avec l'horizontale	1.57	ϕ'_d (rad)	Angle de frottement de calcul	0.283
δ_d	Angle de frottement de calcul	0.00	β (rad)	Angle du terre-plein avec l'horizontale	0.00

$K'ad_2$	Coefficient de poussée dynamique calculé avec q_1	0.83	ϕ_2 (rad)	Angle de frottement interne du sol	0.35
$K''ad_2$	Coefficient de poussée dynamique calculé avec q_2	1.04	δ_2 (rad)	Inclinaison de la poussée	0.00
Kad_2	Coefficient de poussée dynamique retenu	**1.04**	Ka_2	Coefficient de poussée statique	0.49
P_{ad2} (T/m)	Poussée dynamique	0.00	**σ tête RIDO** (T/m²)	Contrainte supplémentaire en tête à **Z2**	**0.0 T/m²**
			σ base RIDO (T/m²)	Contrainte supplémentaire à la base à **Z3**	**0.0 T/m²**

ZONAGE REGLEMENTAIRE a_{gr}		
Zone de sismicité	**Niveau d'aléa**	**a_{gr} (m/s²)**
Zone 1	Très faible	0.4
Zone 2	Faible	0.7
Zone 3	Modéré	1.1
Zone 4	Moyen	1.6
Zone 5	Fort	3

Coefficient de sol S		
Classes de sol	**Zone 1 à 4**	**Zone 5**
A	1	1
B	1.35	1.2
C	1.5	1.3
D	1.6	1.35
E	1.8	1.4

Coefficient importance γ_I	
Catégorie importance	**γ_I**
I	0.8
II	1
III	1.2
IV	1.4

COUPE C2 - Côté Rue de Grammont et R+3
PAROI MOULEE Ep=0.82m - H=11.5m - Arase +29.00NGF - FF à +17.50NGF

SOLLICITATIONS DANS LA PAROI

Moments de Flexion calculs RIDO					Déformées calculs RIDO					Sécurité paroi en butée				
Caractéristiques	Provisoire	Service	E.E.	Sismique	Déformées	Phase	Phase	Phase	Phase	Calculs	Phase	Phase	Phase	Phase
Mt PAROI (T.m/ml)	35.9	13.1	14.4	24.7	horizontales	provisoire	service	E.E.	sismique	Rido	provisoire	service	P.H.E.	sismique
Esp. PAROI (m)	1.00	1.00	1.00	1.00	Tête (mm)	5	5	5	5	(%)	62.5	Bloqué par les planchers		
Mt PAROI (T.ml)	35.9	13.1	14.4	24.7	Ventre (mm)	15	15	16	17	Sécu	1.60			

SOLLICITATIONS DANS LES BUTONS (Effort Normal Paroi)

Altitude BUTONS (NGF)	Espacement (m)	Précharge RIDO (E.L.S.) (T/ml)	Fmaxi prov RIDO (E.L.S.) (T/ml)
28.00	1.00	5	10.0
25.00	1.00	5	20.0
22.50	1.00	5	27.0
20.00	1.00	5	36.0
Total (T/ml)		**20**	**93.0**

SOLLICITATIONS DANS LES PLANCHERS

Altitude DALLES (NGF)	Espacement (m)	Fmaxi service RIDO (T/ml)	Fmaxi EE RIDO (T/ml)	Fmaxi séisme RIDO (T/ml)
27.55	1.00	7.0	8.0	49.0
24.25	1.00	13.0	17.0	36.0
21.35	1.00	17.0	20.0	28.0
18.45	1.00	43.0	52.0	64.0
Total (T/ml)		**80.0**	**97.0**	**177.0**

COUPE C2 - Côté Rue de Grammont et R+3
PAROI MOULEE Ep=0.82m - H=11.5m - Arase +29.00NGF - FF à +17.50NGF

VERIFICATION DE LA PORTANCE DES PAROIS MOULEES

Epaisseur	Tête Paroi Moulée	Fond de Fouille	Cote sol 2	Cote sol 3	Effet de groupe Ce	Rbk	Rsk	Portance ELS carac	Portance ELS QP	Portance ELU	Portance ELA
(cm)	NGF	NGF	NGF	NGF	-	(T)	(T)	(T/ml)	(T/ml)	(T/ml)	(T/ml)
82	29.00	17.50	17.50	3.00	1.000	44.7	137.5	131.8	107.9	165.7	182.3

avec :

γ_{RD1}	1.15		
γ_{RD2}	1.1		
γ_{CR}	0.9	combinaisons caractéristiques	
γ_{CR}	1.1	combinaisons quasi permanentes	
γ_b	1.1		
γ_s	1.1		

Sol	2	qsl	6	T/m²
Sol	3	kp	1.15	
Dépots fins et compressibles		qsl	6	T/m²
		ple*	0.60	Mpa

VERIFICATION DE LA TRACTION DES PAROIS MOULEES

Epaisseur	Tête Paroi Moulée	Fond de Fouille	Cote sol 2	Cote sol 3	Effet de groupe Ce	Rbk	Rsk	Traction ELS carac	Traction ELS QP	Traction ELU	Traction ELA
(cm)	NGF	NGF	NGF	NGF	-	(T)	(T)	(T/ml)	(T/ml)	(T/ml)	(T/ml)
82	29.00	17.50	17.50	3.00	1.000	0.0	113.0	26.1	52.7	102.7	113.0

avec :

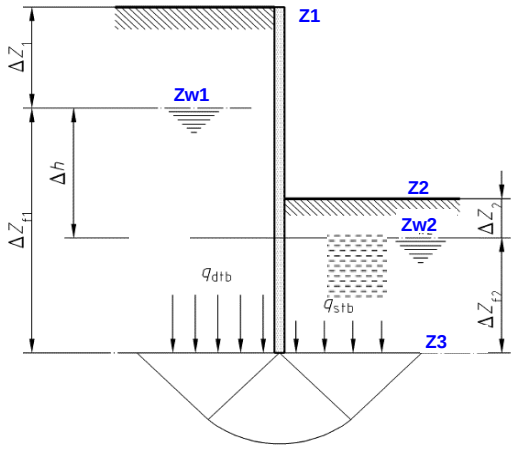
γ_{RD1}	1.4		
γ_{RD2}	1.1		
γ_{CR}	1.1	combinaisons caractéristiques	
γ_{CR}	1.5	combinaisons quasi permanentes	
γ_b	1.1		
γ_s	1.1		

Sol	2	qsl	6	T/m²
Sol	3	qsl	6	T/m²

COUPE C2 - Côté Rue de Grammont et R+3
PAROI MOULEE Ep=0.82m - H=11.5m - Arase +29.00NGF - FF à +17.50NGF

VERIFICATION HYDRAULIQUE DU RENARD SOLIDE

1 DONNEES GEOMETRIQUES DE LA FOUILLE



Cote du terrain naturel	Z1 =	29.00 NGF
Cote du fond de fouille	Z2 =	17.50 NGF
Cote du pied de la paroi	Z3 =	3.00 NGF

Surcharges côté terre	q_{terre} =	20.00 kPa
Surcharges côté fouille	$q_{fouille}$ =	0.00 kPa

Cote de la nappe d'eau en amont	Zw1 =	25.00 NGF
Cote de la nappe d'eau en aval	Zw2 =	17.00 NGF

Coefficient hydraulique	u =	0.444
Gradient hydraulique amont	i_1 =	0.202
Gradient hydraulique aval	i_2 =	0.254

2 DONNEES DE SOL

Poids volumique du sol moyen	γ_{moy} =	19 kN/m^3
Poids volumique de l'eau	γ_w =	10 kN/m^3
Poids volumique du sol déjaugé	γ'_{moy} =	9 kN/m^3

Angle de frottement effectif du terrain sous la base de l'écran	ϕ' =	21 °
Angle de frottement effectif du terrain sous la base de l'écran	ϕ' =	0.37 rad
Cohésion effective du terrain sous la base de l'écran	c' =	0 kPa

3 VERIFICATION RENARD SOLIDE

Contrainte côté terre		
Contrainte effective verticale (côté terre)	σ'_v =	316.0 kPa
Pression de l'eau interstitielle (côté terre)	u =	220.0 kPa
Contrainte totale verticale (côté terre)	σ_v =	536.0 kPa
Contrainte effective verticale au niveau de la base de l'écran (côté terre)	$\sigma'_{v1;k}$ =	360.5 kPa

Contrainte côté fouille		
Contrainte effective verticale (côté fouille)	σ'_v =	135.5 kPa
Pression de l'eau interstitielle (côté fouille)	u =	140.0 kPa
Contrainte totale verticale (côté fouille)	σ_v =	275.5 kPa
Contrainte effective verticale au niveau de la base de l'écran (côté fouille)	$\sigma'_{v2;k}$ =	100.0 kPa

Contrainte déstabilisatrice		
Valeur caractéristique	$q_{dst;k}$ =	360.5 kPa
Facteur de sécurité déstabilisateur	$\gamma_{G;dst}$ =	1.35
Contrainte stabilisatrice	$q_{dst;d}$ =	486.7 kPa

$$q_{dst} = \gamma z_{w1} + [\gamma - (1 - i_1)\ \gamma_w]\ (z_f - z_{w1})$$

Contrainte stabilisatrice		
Facteur Nq	N_q =	7.07 kPa
Valeur caractéristique	$q_{stb;k}$ =	707.1 kPa
Facteur de sécurité stabilisateur	$\gamma_{G;dst}$ =	0.90
Contrainte déstabilisatrice	$q_{stb;d}$ =	636.4 kPa

$$N_q = tg^2\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\varphi'_k}{2}\right) e^{\pi tg\varphi'_k}$$

$$q_{stb;k} = N_q \sigma'_{v_{2;k}} + \frac{N_q - 1}{tg\varphi'_k}$$

486.7	<	636.4
RENARD SOLIDE VERIFIEE		

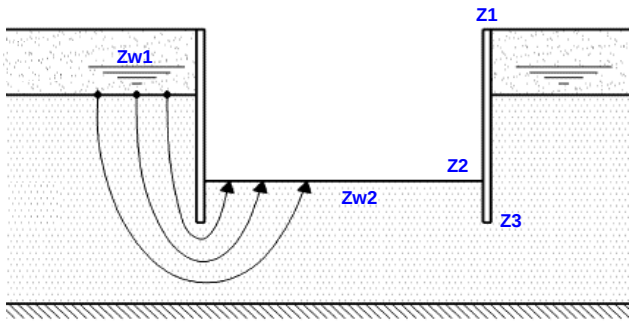
$$q_{dst;d} \leq q_{stb;d}$$

1.308
COEFFICIENT DE SECURITE

COUPE C2 - Côté Rue de Grammont et R+3
PAROI MOULEE Ep=0.82m - H=11.5m - Arase +29.00NGF - FF à +17.50NGF

VERIFICATION DE LA BOULANCE TYPE I ET TYPE II

1 DONNEES GEOMETRIQUES DE LA FOUILLE



Cote du terrain naturel	Z1 =	29.00 NGF
Cote du fond de fouille	Z2 =	17.50 NGF
Cote du pied de la paroi	Z3 =	3.00 NGF

Cote de la nappe d'eau en amont	Zw1 =	25.00 NGF
Cote de la nappe d'eau en aval	Zw2 =	17.00 NGF

2 DONNEES DE SOL

Poids volumique du sol moyen	γ_{moy} =	19 kN/m^3
Poids volumique de l'eau	γ_w =	10 kN/m^3
Poids volumique du sol déjaugé	γ'_{moy} =	9 kN/m^3

3 FACTEURS PARTIELS DE SECURITE

Facteur de sécurité du poids permanent déstabilisant	$\gamma_{G,dst}$ =	1.35
Facteur de sécurité du poids permanent stabilisant	$\gamma_{G,stb}$ =	0.9

4 CALCUL DU GRADIENT HYDRAULIQUE

Perte de charges	Δh =	8.00 m
Longueur d'écoulement ascendant	l =	36.50 m

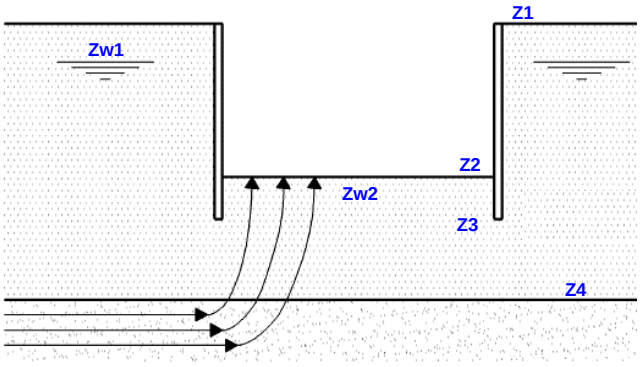
Gradient critique	$(\gamma'_{moy} / \gamma_w) \times (\gamma_{G,stb} / \gamma_{G,dst})$ =	icr =	0.6
Gradient calculé	Δh / l =	i =	0.2191781

0.6	>	0.22
BOULANCE TYPE I et II VERIFIEE		

COUPE C2 - Côté Rue de Grammont et R+3
PAROI MOULEE Ep=0.82m - H=11.5m - Arase +29.00NGF - FF à +17.50NGF

VERIFICATION DE LA BOULANCE TYPE III

1 DONNEES GEOMETRIQUES DE LA FOUILLE



Cote du terrain naturel	Z1 =	29.00 NGF
Cote du fond de fouille	Z2 =	17.50 NGF
Cote du pied de la paroi	Z3 =	3.00 NGF
Toit de l'horizon producteur	Z4 =	3.00 NGF

Cote de la nappe d'eau en amont	Zw1 =	25.00 NGF
Cote de la nappe d'eau en aval	Zw2 =	17.00 NGF

2 DONNEES DE SOL

Poids volumique du sol moyen	γ_{moy} =	19 kN/m^3
Poids volumique de l'eau	γ_w =	10 kN/m^3
Poids volumique du sol déjaugé	γ'_{moy} =	9 kN/m^3

3 FACTEURS PARTIELS DE SECURITE

Facteur de sécurité du poids permanent déstabilisant	$\gamma_{G,dst}$ =	1.35
Facteur de sécurité du poids permanent stabilisant	$\gamma_{G,stb}$ =	0.9

4 CALCUL DU GRADIENT HYDRAULIQUE

Perte de charges	Δh =	8.00 m
Longueur d'écoulement ascendant	l =	14.50 m

Gradient critique	$(\gamma'_{moy} / \gamma_w) \times (\gamma_{G,stb} / \gamma_{G,dst})$ =	icr =	0.6
Gradient calculé	Δh / l =	i =	0.5517241

0.6	>	0.55
BOULANCE TYPE III VERIFIEE		
BESOIN D'UN BOUCHON INJECTE		

5 SOLUTION POUR VERIFIER LA BOULANCE

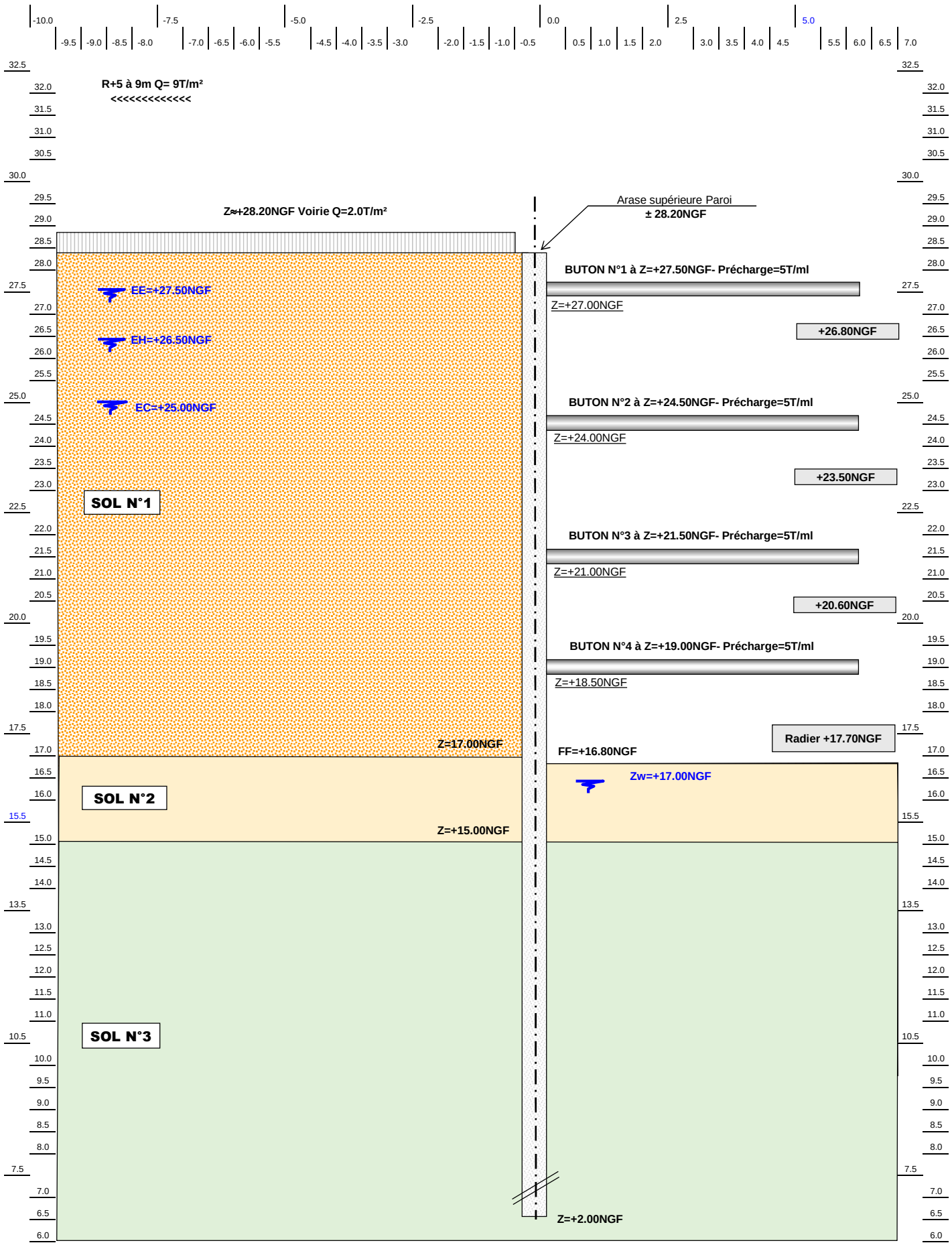
Longueur d'écoulement nécessaire à la stabilité	Δh / icr =	13.33 m

RESULTATS DES CALCULS RIDO

COUPE C3 - COTE RUE MICHEL ANGE ET R+5

SOUTENEMENTS PAR PAROI MOULEE

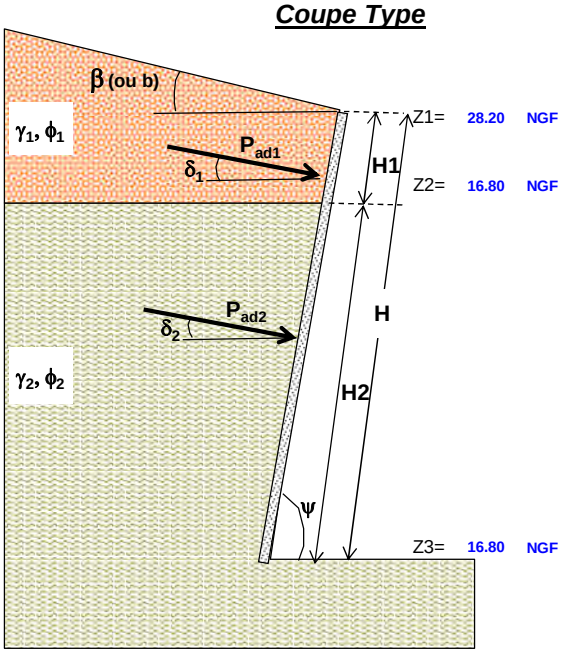
COUPE C3 - Côté Rue Michel Ange et R+5
PAROI MOULEE Ep=0.82m - H=11.4m - Arase +28.30NGF - FF à +16.80NGF



COUPE C3 - Côté Rue Michel Ange et R+5
PAROI MOULEE Ep=0.82m - H=11.4m - Arase +28.30NGF - FF à +16.80NGF

METHODE DE MONONOBE-OKABE EC8

Coupe Type



Données

	a_{gr} (m/s²)	Accélération du sol au rocher (de référence)	Zone 4	1.60
	γ_I	Coefficient d'importance	II	1.00
	S	Coefficient de sol	D	1.60
	ST (τ)	Coefficient d'amplification topographique — Couche "lache" en surface ? NON	b < 15°	1.00
	a_g (m/s²)	Valeur de calcul de l'accélération		2.56
	β (°)	Angle du terre-plein avec l'horizontale		0.00
	ψ(°)	Angle de la paroi avec l'horizontale		90.00
	α	a_g/g		0.26
	r	Facteur pour la calcul σ_h		1.00
	a_{vg}/a_g	Facteur pour la calcul σ_v		>0.6
Sol N°1	ϕ_1 (°)	Angle de frottement interne du sol		20.00
Sol N°1	γ_1 (T/m³)	Poids volumique du sol		1.80
Sol N°1	δ_1 (°)	Inclinaison de la poussée		0.00
Sol N°2	ϕ_2 (°)	Angle de frottement interne du sol		20.00
Sol N°2	γ_2 (T/m³)	Poids volumique du sol		1.80
Sol N°2	δ_2 (°)	Inclinaison de la poussée		0.00
	H_1 (m)	Hauteur du soutènement sur sol 1 (m)		11.40
	H_2 (m)	Hauteur du soutènement sur sol 2 (m)		0.00
	H (m)	Hauteur totale du soutènement (m)		11.40

Valeurs calculées

σ_h (% de g)	Coefficient sismique horizontal	**0.261**	θ_1 (rad)	Angle de calcul	0.23
σ_v (% de g)	Coefficient sismique vertical	**0.130**	θ_2 (rad)	Angle de calcul	0.29
ψ (rad)	Angle de la paroi avec l'horizontale	1.57	ϕ'_d (rad)	Angle de frottement de calcul	0.283
δ_d	Angle de frottement de calcul	0.00	β (rad)	Angle du terre-plein avec l'horizontale	0.00

$K'ad_1$	Coefficient de poussée dynamique calculé avec q_1	0.83	ϕ_1 (rad)	Angle de frottement interne du sol	0.35
$K''ad_1$	Coefficient de poussée dynamique calculé avec q_2	1.04	δ_1 (rad)	Inclinaison de la poussée	0.00
Kad_1	Coefficient de poussée dynamique retenu	**1.04**	Ka_1	Coefficient de poussée statique	0.49
P_{ad1} (T/m)	Poussée dynamique	137.55	**σ tête RIDO** (T/m²)	Contrainte supplémentaire en tête à **Z1**	**14.1 T/m²**
			σ base RIDO (T/m²)	Contrainte supplémentaire à la base à **Z2**	**0.0 T/m²**

σ_h (% de g)	Coefficient sismique horizontal	**0.261**	θ_1 (rad)	Angle de calcul	0.23
σ_v (% de g)	Coefficient sismique vertical	**0.130**	θ_2 (rad)	Angle de calcul	0.29
ψ (rad)	Angle de la paroi avec l'horizontale	1.57	ϕ'_d (rad)	Angle de frottement de calcul	0.283
δ_d	Angle de frottement de calcul	0.00	β (rad)	Angle du terre-plein avec l'horizontale	0.00

$K'ad_2$	Coefficient de poussée dynamique calculé avec q_1	0.83	ϕ_2 (rad)	Angle de frottement interne du sol	0.35
$K''ad_2$	Coefficient de poussée dynamique calculé avec q_2	1.04	δ_2 (rad)	Inclinaison de la poussée	0.00
Kad_2	Coefficient de poussée dynamique retenu	**1.04**	Ka_2	Coefficient de poussée statique	0.49
P_{ad2} (T/m)	Poussée dynamique	0.00	**σ tête RIDO** (T/m²)	Contrainte supplémentaire en tête à **Z2**	**0.0 T/m²**
			σ base RIDO (T/m²)	Contrainte supplémentaire à la base à **Z3**	**0.0 T/m²**

ZONAGE REGLEMENTAIRE a_{gr}		
Zone de sismicité	**Niveau d'aléa**	**a_{gr} (m/s²)**
Zone 1	Très faible	0.4
Zone 2	Faible	0.7
Zone 3	Modéré	1.1
Zone 4	Moyen	1.6
Zone 5	Fort	3

Coefficient de sol S		
Classes de sol	**Zone 1 à 4**	**Zone 5**
A	1	1
B	1.35	1.2
C	1.5	1.3
D	1.6	1.35
E	1.8	1.4

Coefficient importance γ_I	
Catégorie importance	**γ_I**
I	0.8
II	1
III	1.2
IV	1.4

COUPE C3 - Côté Rue Michel Ange et R+5
PAROI MOULEE Ep=0.82m - H=11.4m - Arase +28.30NGF - FF à +16.80NGF

SOLLICITATIONS DANS LA PAROI

Moments de Flexion calculs RIDO					Déformées calculs RIDO					Sécurité paroi en butée				
Caractéristiques	Provisoire	Service	E.E.	Sismique	Déformées	Phase	Phase	Phase	Phase	Calculs	Phase	Phase	Phase	Phase
Mt PAROI (T.m/ml)	40.2	18.1	20.8	40.3	horizontales	provisoire	service	E.E.	sismique	Rido	provisoire	service	P.H.E.	sismique
Esp. PAROI (m)	1.00	1.00	1.00	1.00	Tête (mm)	5	5	5	5	(%)	66.8	Bloqué par les planchers		
Mt PAROI (T.ml)	40.2	18.1	20.8	40.3	Ventre (mm)	17	18	18	21	Sécu	1.50			

SOLLICITATIONS DANS LES BUTONS (Effort Normal Paroi)

Altitude BUTONS (NGF)	Espacement (m)	Précharge RIDO (E.L.S.) (T/ml)	Fmaxi prov RIDO (E.L.S.) (T/ml)
27.50	1.00	5	9.0
24.50	1.00	5	23.0
21.50	1.00	5	34.0
19.00	1.00	5	44.0
Total (T/ml)		**20**	**110.0**

SOLLICITATIONS DANS LES PLANCHERS

Altitude DALLES (NGF)	Espacement (m)	Fmaxi service RIDO (T/ml)	Fmaxi EE RIDO (T/ml)	Fmaxi séisme RIDO (T/ml)
26.80	1.00	7.0	9.0	48.0
23.50	1.00	14.0	18.0	38.0
20.60	1.00	21.0	24.0	33.0
17.70	1.00	54.0	63.0	93.0
Total (T/ml)		**96.0**	**114.0**	**212.0**

COUPE C3 - Côté Rue Michel Ange et R+5
PAROI MOULEE Ep=0.82m - H=11.4m - Arase +28.30NGF - FF à +16.80NGF

VERIFICATION DE LA PORTANCE DES PAROIS MOULEES

Epaisseur	Tête Paroi Moulée	Fond de Fouille	Cote sol 2	Cote sol 3	Effet de groupe Ce	Rbk	Rsk	Portance ELS carac	Portance ELS QP	Portance ELU	Portance ELA
(cm)	NGF	NGF	NGF	NGF	-	(T)	(T)	(T/ml)	(T/ml)	(T/ml)	(T/ml)
82	28.20	16.80	16.80	2.00	1.000	44.7	140.4	134.0	109.7	168.3	185.1

avec :

γ_{RD1}	1.15		
γ_{RD2}	1.1		
γ_{CR}	0.9	combinaisons caractéristiques	
γ_{CR}	1.1	combinaisons quasi permanentes	
γ_b	1.1		
γ_s	1.1		

Sol	2	qsl	6	T/m²
Sol	3	kp	1.15	
Dépots fins et compressibles		qsl	6	T/m²
		ple*	0.60	Mpa

VERIFICATION DE LA TRACTION DES PAROIS MOULEES

Epaisseur	Tête Paroi Moulée	Fond de Fouille	Cote sol 2	Cote sol 3	Effet de groupe Ce	Rbk	Rsk	Traction ELS carac	Traction ELS QP	Traction ELU	Traction ELA
(cm)	NGF	NGF	NGF	NGF	-	(T)	(T)	(T/ml)	(T/ml)	(T/ml)	(T/ml)
82	28.20	16.80	16.80	2.00	1.000	0.0	115.3	26.6	53.8	104.8	115.3

avec :

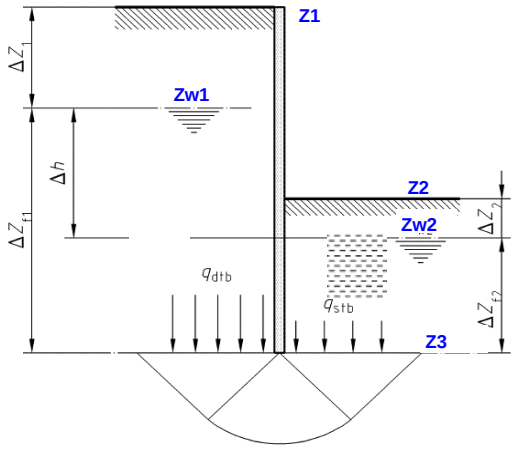
γ_{RD1}	1.4		
γ_{RD2}	1.1		
γ_{CR}	1.1	combinaisons caractéristiques	
γ_{CR}	1.5	combinaisons quasi permanentes	
γ_b	1.1		
γ_s	1.1		

Sol	2	qsl	6	T/m²
Sol	3	qsl	6	T/m²

COUPE C3 - Côté Rue Michel Ange et R+5
PAROI MOULEE Ep=0.82m - H=11.4m - Arase +28.30NGF - FF à +16.80NGF

VERIFICATION HYDRAULIQUE DU RENARD SOLIDE

1 DONNEES GEOMETRIQUES DE LA FOUILLE



Cote du terrain naturel	Z1 =	28.20 NGF
Cote du fond de fouille	Z2 =	16.80 NGF
Cote du pied de la paroi	Z3 =	3.00 NGF

Surcharges côté terre	q_{terre} =	20.00 kPa
Surcharges côté fouille	$q_{fouille}$ =	0.00 kPa

Cote de la nappe d'eau en amont	Zw1 =	25.00 NGF
Cote de la nappe d'eau en aval	Zw2 =	17.00 NGF

Coefficient hydraulique	u =	0.443
Gradient hydraulique amont	i_1 =	0.203
Gradient hydraulique aval	i_2 =	0.253

2 DONNEES DE SOL

Poids volumique du sol moyen	γ_{moy} =	19 kN/m^3
Poids volumique de l'eau	γ_w =	10 kN/m^3
Poids volumique du sol déjaugé	γ'_{moy} =	9 kN/m^3

Angle de frottement effectif du terrain sous la base de l'écran	ϕ' =	21 °
Angle de frottement effectif du terrain sous la base de l'écran	ϕ' =	0.37 rad
Cohésion effective du terrain sous la base de l'écran	c' =	0 kPa

3 VERIFICATION RENARD SOLIDE

Contrainte côté terre		
Contrainte effective verticale (côté terre)	σ'_v =	300.8 kPa
Pression de l'eau interstitielle (côté terre)	u =	220.0 kPa
Contrainte totale verticale (côté terre)	σ_v =	520.8 kPa
Contrainte effective verticale au niveau de la base de l'écran (côté terre)	$\sigma'_{v1;k}$ =	345.4 kPa

Contrainte côté fouille		
Contrainte effective verticale (côté fouille)	σ'_v =	122.2 kPa
Pression de l'eau interstitielle (côté fouille)	u =	140.0 kPa
Contrainte totale verticale (côté fouille)	σ_v =	262.2 kPa
Contrainte effective verticale au niveau de la base de l'écran (côté fouille)	$\sigma'_{v2;k}$ =	86.8 kPa

Contrainte déstabilisatrice		
Valeur caractéristique	$q_{dst;k}$ =	345.4 kPa
Facteur de sécurité déstabilisateur	$\gamma_{G;dst}$ =	1.35
Contrainte stabilisatrice	$q_{dst;d}$ =	466.2 kPa

$$q_{dst} = \gamma z_{w1} + [\gamma - (1 - i_1)\ \gamma_w]\ (z_f - z_{w1})$$

Contrainte stabilisatrice		
Facteur Nq	N_q =	7.07 kPa
Valeur caractéristique	$q_{stb;k}$ =	613.4 kPa
Facteur de sécurité stabilisateur	$\gamma_{G;dst}$ =	0.90
Contrainte déstabilisatrice	$q_{stb;d}$ =	552.1 kPa

$$N_q = tg^2\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\varphi'_k}{2}\right) e^{\pi tg\varphi'_k}$$

$$q_{stb;k} = N_q \sigma'_{v_{2;k}} + \frac{N_q - 1}{tg\varphi'_k}$$

466.2	<	552.1
RENARD SOLIDE VERIFIEE		

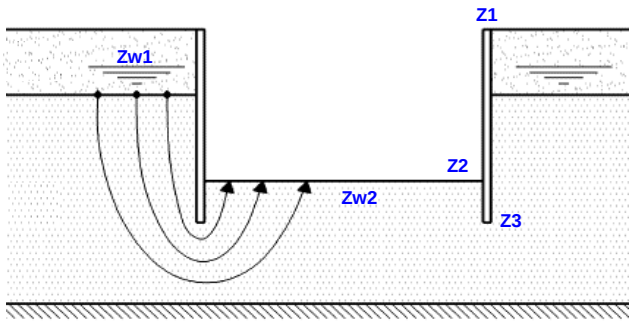
$$q_{dst;d} \leq q_{stb;d}$$

1.184
COEFFICIENT DE SECURITE

COUPE C3 - Côté Rue Michel Ange et R+5
PAROI MOULEE Ep=0.82m - H=11.4m - Arase +28.30NGF - FF à +16.80NGF

VERIFICATION DE LA BOULANCE TYPE I ET TYPE II

1 DONNEES GEOMETRIQUES DE LA FOUILLE



Cote du terrain naturel	Z1 =	28.20 NGF
Cote du fond de fouille	Z2 =	16.80 NGF
Cote du pied de la paroi	Z3 =	3.00 NGF

Cote de la nappe d'eau en amont	Zw1 =	25.00 NGF
Cote de la nappe d'eau en aval	Zw2 =	17.00 NGF

2 DONNEES DE SOL

Poids volumique du sol moyen	γ_{moy} =	19 kN/m^3
Poids volumique de l'eau	γ_w =	10 kN/m^3
Poids volumique du sol déjaugé	γ'_{moy} =	9 kN/m^3

3 FACTEURS PARTIELS DE SECURITE

Facteur de sécurité du poids permanent déstabilisant	$\gamma_{G,dst}$ =	1.35
Facteur de sécurité du poids permanent stabilisant	$\gamma_{G,stb}$ =	0.9

4 CALCUL DU GRADIENT HYDRAULIQUE

Perte de charges	Δh =	8.00 m
Longueur d'écoulement ascendant	l =	35.80 m

Gradient critique	$(\gamma'_{moy} / \gamma_w) \times (\gamma_{G,stb} / \gamma_{G,dst})$ =	icr =	0.6
Gradient calculé	Δh / l =	i =	0.2234637

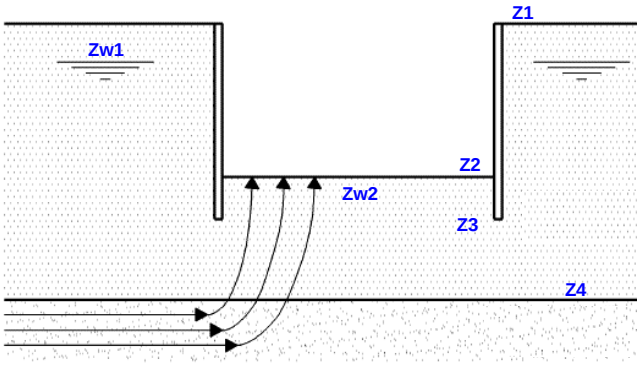
0.6	>	0.22
BOULANCE TYPE I et II VERIFIEE		

NICE (06) - 13 Rue de Grammont
Parc de stationnement Jeanne d'Arc
Phase Conception - G2 PRO

COUPE C3 - Côté Rue Michel Ange et R+5
PAROI MOULEE Ep=0.82m - H=11.4m - Arase +28.30NGF - FF à +16.80NGF

VERIFICATION DE LA BOULANCE TYPE III

1 DONNEES GEOMETRIQUES DE LA FOUILLE



Cote du terrain naturel	Z1 =	28.20 NGF
Cote du fond de fouille	Z2 =	16.80 NGF
Cote du pied de la paroi	Z3 =	3.00 NGF
Toit de l'horizon producteur	Z4 =	3.00 NGF

Cote de la nappe d'eau en amont	Zw1 =	25.00 NGF
Cote de la nappe d'eau en aval	Zw2 =	17.00 NGF

2 DONNEES DE SOL

Poids volumique du sol moyen	γ_{moy} =	19 kN/m^3
Poids volumique de l'eau	γ_w =	10 kN/m^3
Poids volumique du sol déjaugé	γ'_{moy} =	9 kN/m^3

3 FACTEURS PARTIELS DE SECURITE

Facteur de sécurité du poids permanent déstabilisant	$\gamma_{G,dst}$ =	1.35
Facteur de sécurité du poids permanent stabilisant	$\gamma_{G,stb}$ =	0.9

4 CALCUL DU GRADIENT HYDRAULIQUE

Perte de charges	Δh =	8.00 m
Longueur d'écoulement ascendant	l =	13.80 m

Gradient critique	$(\gamma'_{moy} / \gamma_w) \times (\gamma_{G,stb} / \gamma_{G,dst})$ =	icr =	0.6
Gradient calculé	Δh / l =	i =	0.5797101

0.6	>	0.58
BOULANCE TYPE III VERIFIEE		
BESOIN D'UN BOUCHON INJECTE		

5 SOLUTION POUR VERIFIER LA BOULANCE

Longueur d'écoulement nécessaire à la stabilité	Δh / icr =	13.33 m

MICROPIEUX DE FONDATIONS EN TRACTION

RESULTATS DES CALCULS DE STABILITE

SOUTENEMENTS PAR PAROI MOULEE

Capacité portante des micropieux de fondations en traction
Micropieux N80 Tubes 139.7mm ép 12.5mm - Forage 350mm - L=10m

Calcul à partir de la procédure du "modèle terrain"

1 DONNEES GEOMETRIQUES DES FONDATIONS DE TYPE "MICROPIEUX"

Arase supérieure de la tête de µpieu =	17.5 NGF
Arase supérieure Sol 2 =	17.00 NGF
Arase supérieure Sol 3 =	15.00 NGF
Arase inférieure du pieu =	7.50 NGF

Longueur dans Sol 2 =	0.50 m
Longueur dans Sol 3a =	2.00 m
Longueur dans Sol 3b =	7.50 m

Diamètre forage µpieu =	0.350 m
Section µpieu =	0.096 m²
Périmètre µpieu =	1.100 m
Longueur Totale Forage µpieu =	10.00 m

Système de nivellement = NGF

Catégorie = 19 Micropieu injecté mode IGU (Type III) Abréviation = MIGU Classe = 8

2 VALEUR CARACTERISTIQUE DE LA RESISTANCE DE FROTTEMENT AXIAL

Frottement axial en traction

	sol en place et remblai	Zone d'ancrage	3b- Graviers et galets très denses	Traction
				γR;d1 = 1.00
Rs	8.5 T/m²	8.5 T/m²	8.5 T/m²	γR;d2 = 1.00
Rs;k	3.9 T	15.6 T	58.4 T	ξ = 1.20

Essai de traction nécessaire = 3 unités

3 VERIFICATION ELS QP - VALEUR DE CALCUL DE LA CHARGE DE FLUAGE DE TRACTION

Valeurs caractéristiques de fluage : Rt;cr;k = 54.5 T

Traction
γs;cr = 1.50

Rt;cr;d = 36.3 T >

Rz ELS QP =	0.0 T
Vérification =	OK
Rz < Rc;cr;d - G	

4 VERIFICATION ELS CARAC - VALEUR DE CALCUL DE LA CHARGE DE FLUAGE DE TRACTION

Valeurs caractéristiques de fluage : Rt;cr;k = 54.5 T

Traction
γc;r = 1.10

Rt;cr;d = 49.6 T >

Rz ELS Carac =	0.0 T
Vérification =	OK
Rz < Rc;cr;d - G	

5 VERIFICATION ELU - VALEUR DE CALCUL EN TRACTION

Traction
γst = 1.15

Rt;d = 67.7 T >

Rz ELU =	0.0 T
Vérification =	OK
Rz < Rc;d	

6 VERIFICATION ELUA - VALEUR DE CALCUL EN TRACTION

Traction
γst = 1.05

Rt;d = 74.2 T >

Rz ELUA =	0.0 T
Vérification =	OK
Rz < Rc;d	

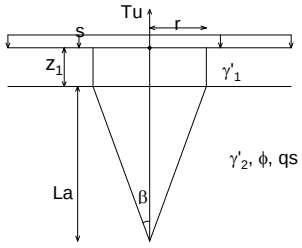
Capacité portante des micropieux de fondations en traction
Micropieux N80 Tubes 139.7mm ép 12.5mm - Forage 350mm - L=10m

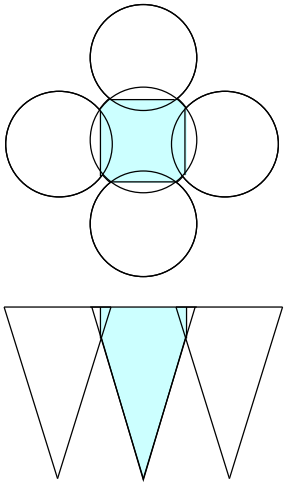
7 VERIFICATION DU VOLUME DE SOL ASSOCIE - Maillage = 2.0 x 2.0m

$Tu = \pi \times R^2 \times (\gamma'_2 La + 3(z_1 \gamma'_1 + s)) / 3$

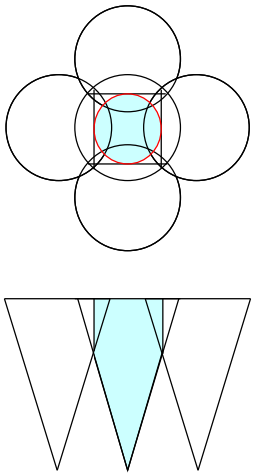
$\psi' = 0.5 + (0.4 \times a) / r$

Effort de traction ELS	T_{ELS}	496 kN
Effort de traction ELU	T_{ELU}	677 kN
Effort de traction ELUa	T_{ELUa}	742 kN





Cas n°1 : $a > \sqrt{2} \cdot r$



Cas n°2 : $a < \sqrt{2} \cdot R$

Nombre de µpieu en intéraction	n	4	
Poids volumique déjaugé sol 1	γ'_1	18 kN/m3	
Longueur ancrée sol 1	z_1	0.0 m	
Poids volumique déjaugé sol 2	γ'_2	19 kN/m3	
Longueur ancrée sol 2	La	14.5 m	
Espacement µpieux	a	2.0 m	***Cas n°2***
Espacement µpieux	b	2.0 m	
Angle de frottement interne du sol 2 à long terme	ϕ	21 °	
Angle beta $\beta = \phi \times 2 / 3$	β	14 °	

Rayon de base du cône d'influence	r	3.62 m
Coefficient réducteur sens a	ψ'	0.72
Coefficient réducteur sens b	ψ'	0.72
Traction limite conventionnelle	Tu	3771 kN
Traction limite conventionnelle réduite	Tu'	1962 kN

Tu' / 2 ≥ T_{ELS}

Tu' * 3 / 4 ≥ T_{ELU}

Tu' ≥ T_{ELUa}

Tu' / 2	=	981 kN	≥	T_{ELS}
Tu' * 3 / 4	=	1471 kN	≥	T_{ELU}
Tu'	=	1962 kN	≥	T_{ELUa} ***OK***

BARRETTES DE FONDATIONS EN TRACTION

RESULTATS DES CALCULS DE STABILITE

SOUTENEMENTS PAR PAROI MOULEE

Capacité portante des barrettes de fondations en traction
Barettes ép 0.42m (calcul par ml de barrettes) - L=10m

Calcul à partir de la procédure du "modèle terrain"

1 DONNEES GEOMETRIQUES DES FONDATIONS DE TYPE "BARRETTES"

Arase supérieure de la tête des barrettes =	17.5	NGF	Longueur dans Sol 2 =	0.50	m
Arase supérieure Sol 2 =	17.00	NGF	Longueur dans Sol 3a =	2.00	m
Arase supérieure Sol 3 =	15.00	NGF	Longueur dans Sol 3b =	7.50	m
Arase inférieure des barrettes =	7.50	NGF			

Largeur des barettes =	0.420	m
Longueur des barettes =	1.000	m
Section des barettes =	0.420	m²
Périmètre de calcul des barettes =	2.000	m
Longueur Totale Forage µpieu =	10.00	m

Système de nivellement = NGF

Catégorie = 2 Barrettes Foré boue Abréviation = FB Classe = 1

2 VALEUR CARACTERISTIQUE DE LA RESISTANCE DE FROTTEMENT AXIAL

Frottement axial en traction

	sol en place et remblai	Zone d'ancrage	3b- Graviers et galets très denses	Traction
				γR;d1 = 1.40
Rs	6.0 T/m²	6.0 T/m²	6.0 T/m²	γR;d2 = 1.10
Rs;k	3.9 T	15.6 T	58.4 T	ξ = 1.00

15% Rs = 18.0 T

3 VERIFICATION ELS QP - VALEUR DE CALCUL DE LA CHARGE DE FLUAGE DE TRACTION

Valeurs caractéristiques de fluage : Rt;cr;k = 54.5 T

Traction
γs;cr = 1.50

Rt;cr;d = 18.0 T >

Rz (Scia) ELS QP =	0.0 T
Vérification =	OK
Rz < Rc;cr;d - G	

4 VERIFICATION ELS CARAC - VALEUR DE CALCUL DE LA CHARGE DE FLUAGE DE TRACTION

Valeurs caractéristiques de fluage : Rt;cr;k = 54.5 T

Traction
γc;r = 1.10

Rc;cr;d = 18.0 T >

Rz (Scia) ELS Carac =	0.0 T
Vérification =	OK
Rz < Rc;cr;d - G	

5 VERIFICATION ELU - VALEUR DE CALCUL EN TRACTION

Traction
γst = 1.15

Rc;d = 67.8 T >

Rz (Scia) ELU =	0.0 T
Vérification =	OK
Rz < Rc;d	

6 VERIFICATION ELUA - VALEUR DE CALCUL EN TRACTION

Traction
γst = 1.05

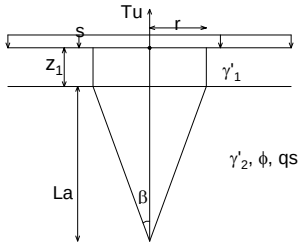
Rc;d = 74.2 T >

Rz (Scia) ELUA =	0.0 T
Vérification =	OK
Rz < Rc;d	

Capacité portante des barrettes de fondations en traction
Barettes ép 0.42m (calcul par ml de barrettes) - L=10m

7 VERIFICATION DU VOLUME DE SOL ASSOCIE

Effort de traction ELS	T_{ELS}	**180 kN**
Effort de traction ELU	T_{ELU}	**678 kN**
Effort de traction ELUa	T_{ELUa}	**742 kN**



Poids volumique déjaugé sol 2	γ'_2	**19 kN/m3**
Longueur ancrée sol 2	La	**14.5 m**
Angle de frottement interne du sol 2 à long terme	ϕ	**21 °**
Angle beta $\beta = \phi \times 2 / 3$	β	**14 °**

Rayon de base du cône d'influence	r	**3.62 m**

Traction limite conventionnelle	Tu'	**996 kN**

Tu' / 2 ≥ T_{ELS}
Tu' * 3 / 4 ≥ T_{ELU}
Tu' ≥ T_{ELUa}

Tu' / 2	=	**498 kN**	≥	T_{ELS}
Tu' * 3 / 4	=	**747 kN**	≥	T_{ELU}
Tu'	=	**996 kN**	≥	T_{ELUa} ***OK***

LISTINGS DES RESULTATS RIDO

RESULTATS DES CALCULS DE STABILITE

SOUTENEMENTS PAR PAROI MOULEE

```
***** FICHIER DE DONNEES : Nice-Jeanne-d'Arc-C1.RIO

      NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C1 *120L AME*
      *
      *DONNEES PAROI
      #Ep=0.82
      #I=Ep*Ep*Ep/12
      #Ei=2.2E06
      #Ef=1.1E06
      #Es=3.3E06
      #Ri=Ei*I
      #Rf=Ef*I
      #Rs=Es*I
      #TN=+29.0 TETE=+29.0 FF=+17.50 BASE=+3.00
      *DONNEES HYDRAULIQUES
      #EC=+25.00 EE=+27.50
      *NIVEAUX BUTONS
      #B1=+28.00 B2=+25.00 B3=+22.50 B4=+20.00
      *NIVEAUX PLANCHERS ET RADIER Projet
      #P1=+27.55 P2=+24.25 P3=+21.35 P4=+18.45
      *
      *NIVEAU DE LA TETE DU RIDEAU
      : TETE
 1 ...  29
      : FF   0
 2 ...  17.5 0
      : BASE 0
 3 ...  3 0
      *NIVEAU DE SOL INITIAL
      : TN
 4 ...  29
      *
      *SRATIGRAPHIE
      *SOL 1
      : +17.00 1.8 1.0 0 0 0 1.0 20 1/3 -2/3 schmitt(0600;1/2;Ri)
 5 ...  17 1.8 1 0.4557935 0.6579799 2.661772 1 20 0.3333333 -0.6666667 574.866
      *SOL 2
      : +15.00 2.0 1.0 0 0 0 0.5 32 1/3 -2/3 schmitt(2000;1/3;Ri)
 6 ...  15 2 1 0.2800375 0.4700807 5.70363 0.5 32 0.3333333 -0.6666667 4915.035
      *SOL 3
      : -20.00 1.9 1.0 0 0 0 1.5 21 1/3 -2/3 schmitt(0800;1/2;Ri)
 7 ...  -20 1.9 1 0.4381383 0.6416321 2.81692 1.5 21 0.3333333 -0.6666667 843.6292
      *
      *Nappe
      : EC 0.5
 8 ...  25 0.5
      *
      *"INITIALISATION DES CONTRAINTES
      *VOIRIE
      : SUB(1,1) TN 1.0 16.0 2.0
 9 ... SUB(1,1)  29 1 16 2
      *BATIMENT
      : SUG(1,1) TN 16 20 55 10.0
10 ... SUG(1,1)  29 16 20 55 10
      *
      *
      ******************PHASE TRAVAUX******************
      *
      *"CONSTRUCTION DE LA PAROI MOULEE
      : INE(1) Ri
11 ... INE(1)  101084.1
      : INE(2) Ri
12 ... INE(2)  101084.1
      : CAL(3)
13 ... CAL(3)
      *
      *"EXCAVATION BUTON B1
      : EXC(2) B1-0.5
14 ... EXC(2)  27.5
      : CAL(3)
15 ... CAL(3)
      *
      *"BUTON 1
      : BUT(1) B1 1 0 -5 5000
16 ... BUT(1)  28 1 0 -5 5000
      : CAL(2)
17 ... CAL(2)
      *
      *"EXCAVATION BUTON B2
      : EXC(2) B2-0.5
18 ... EXC(2)  24.5
      : CAL(3)
19 ... CAL(3)
      *
      *"BUTON 2
      : BUT(1) B2 1 0 -5 5000
20 ... BUT(1)  25 1 0 -5 5000
      : CAL(2)
21 ... CAL(2)
      *
      *"EXCAVATION BUTON B3
      : EXC(2) B3-0.5
22 ... EXC(2)  22
      : CAL(3)
23 ... CAL(3)
      *
      *"BUTON 3
      : BUT(1) B3 1 0 -5 5000
24 ... BUT(1)  22.5 1 0 -5 5000
      : CAL(2)
25 ... CAL(2)
```

```
       *
       *"EXCAVATION BUTON B4
       : EXC(2) B4-0.5
26 ... EXC(2)  19.5
       : CAL(3)
27 ... CAL(3)
       *
       *"BUTON 4
       : BUT(1) B4 1 0 -5 5000
28 ... BUT(1)  20 1 0 -5 5000
       : CAL(2)
29 ... CAL(2)
       *
       *"EXCAVATION FF
       : EXC(2) FF
30 ... EXC(2)  17.5
       : EAU(2) FF-0.5
31 ... EAU(2)  17
       : CAL(2)
32 ... CAL(2)
       *
       *"COULAGE RADIER ET DEPOSE BUTON 4
       : BUT(1) P4 1 0 0 40000
33 ... BUT(1)  18.45 1 0 0 40000
       : BUT(0,4)
34 ... BUT(0,4)
       : CAL(2)
35 ... CAL(2)
       *
       *"COULAGE PLANCHERS ET DEPOSE BUTON 3
       : BUT(1) P3 1 0 0 10000
36 ... BUT(1)  21.35 1 0 0 10000
       : BUT(0,3)
37 ... BUT(0,3)
       : CAL(2)
38 ... CAL(2)
       *
       *"COULAGE PLANCHERS ET DEPOSE BUTON 2
       : BUT(1) P2 1 0 0 10000
39 ... BUT(1)  24.25 1 0 0 10000
       : BUT(0,2)
40 ... BUT(0,2)
       : CAL(2)
41 ... CAL(2)
       *
       *"COULAGE PLANCHERS ET DEPOSE BUTON 1
       : BUT(1) P1 1 0 0 10000
42 ... BUT(1)  27.55 1 0 0 10000
       : BUT(0,1)
43 ... BUT(0,1)
       *[Phases Provisoires]
       : CAL(2,1)
44 ... CAL(2,1)
       *
       ********************PHASE SERVICE*******************
       *
       *
       *"PHASE SERVICE
       *SOL A LONG TERME
       : FLU(1) 0 0 0.0 30 1/3 -2/3
45 ... FLU(1)  0.3042823 4.94971 0 30 0.3333333 -0.6666667
       : FLU(2) 0 0 0.0 35 1/3 -2/3
46 ... FLU(2)  0.246259 7.156802 0 35 0.3333333 -0.6666667
       : FLU(3) 0 0 0.0 30 1/3 -2/3
47 ... FLU(3)  0.3042823 4.94971 0 30 0.3333333 -0.6666667
       *FLUAGE BETON
       : INE(1) Rf
48 ... INE(1)  50542.07
       : INE(2) Rf
49 ... INE(2)  50542.07
       *EAU FF
       : EAU(2) FF
50 ... EAU(2)  17.5
       *[Phase Service]
       : CAL(2,1)
51 ... CAL(2,1)
       *
       *************** PHASES EXEPTIONNELLES  ***********
       *
       *
       *"EAUX EXCEPTIONNELLES EE
       : EAU(1) EE
52 ... EAU(1)  27.5
       *[Phase Eaux Exceptionnelles
       : CAL(2,1)
53 ... CAL(2,1)
       *
       *"SEISME EC8
       *CHARGEMENT MONONOBE OKABE
       : CHA TETE  FF  14.2 0.0
54 ... CHA 29 17.5 14.2 0
       *MAJORATION DES SURCHARGES DE sv%
       : SUB(1,1) TN 1.0 16.0 2.0*1.130
55 ... SUB(1,1)  29 1 16 2.26
       : SUG(1,1) TN 16 20 55 10.0*1.130
56 ... SUG(1,1)  29 16 20 55 11.3
       *SOL A COURT TERME
       : FLU(1) 0 0 1.0 20 1/3 -2/3
57 ... FLU(1)  0.4557935 2.661772 1 20 0.3333333 -0.6666667
       : FLU(2) 0 0 0.5 32 1/3 -2/3
58 ... FLU(2)  0.2800375 5.70363 0.5 32 0.3333333 -0.6666667
```

```
       : FLU(3) 0 0 1.5 21 1/3 -2/3
59 ... FLU(3)  0.4381383 2.81692 1.5 21 0.3333333 -0.6666667
       *MODULE BETON A COURT TERME
       : INE(1) Rs
60 ... INE(1)  151626.2
       : INE(2) Rs
61 ... INE(2)  151626.2
       *EAU NORMALE
       : EAU(1) EC
62 ... EAU(1)  25
       *[Phase Séisme]
       : CAL(2,1)
63 ... CAL(2,1)
       *
       : FIN
64 ... FIN
       : BIL
65 ... BIL
       : STOP
66 ... STOP
```

```
*
*DONNEES PAROI
*DONNEES HYDRAULIQUES
*NIVEAUX BUTONS
*NIVEAUX PLANCHERS ET RADIER Projet
*
*NIVEAU DE LA TETE DU RIDEAU
```

** DONNEES DE BASE **

* SURCHARGES DE BOUSSINESQ NON LIEES A L'ETAT DU SOL

*** DESCRIPTION DU RIDEAU :

	PRODUIT D'INERTIE EI	RIGIDITE CYLINDRIQUE
SECTION NO 1 DE 29.000 m A 17.500 m :	0. T.m2/m	0. T/m3
SECTION NO 2 DE 17.500 m A 3.000 m :	0. T.m2/m	0. T/m3

```
*NIVEAU DE SOL INITIAL
```

*** DESCRIPTION DU SOL :

```
*
*SRATIGRAPHIE
*SOL 1
```

COUCHE No 1 DE 29.000 m A 17.000 m :

POIDS VOLUMIQUE DU SOL HUMIDE	GH	=	1.800 T/m3
POIDS VOLUMIQUE DU SOL DEJAUGE	GD	=	1.000 T/m3
COEFF. DE POUSSEE HORIZONTALE	KA	=	0.456
COEFF. DE POUSSEE HOR. AU REPOS	K0	=	0.658
COEFF. DE BUTEE HORIZONTALE	KP	=	2.662
COHESION	C	=	1.000 T/m2
ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE	PHI	=	20.000 DEGRES
EN POUSSEE DELTA/PHI		=	0.333
EN BUTEE DELTA/PHI		=	-0.667
COEFF. DE REACTION ELASTIQUE (A P=0)		=	574.866 T/m3
GAIN DE CE COEFF. A LA PRESSION		=	0.000 1/m

```
*SOL 2
```

COUCHE No 2 DE 17.000 m A 15.000 m :

POIDS VOLUMIQUE DU SOL HUMIDE	GH	=	2.000 T/m3
POIDS VOLUMIQUE DU SOL DEJAUGE	GD	=	1.000 T/m3
COEFF. DE POUSSEE HORIZONTALE	KA	=	0.280
COEFF. DE POUSSEE HOR. AU REPOS	K0	=	0.470
COEFF. DE BUTEE HORIZONTALE	KP	=	5.704
COHESION	C	=	0.500 T/m2
ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE	PHI	=	32.000 DEGRES
EN POUSSEE DELTA/PHI		=	0.333
EN BUTEE DELTA/PHI		=	-0.667
COEFF. DE REACTION ELASTIQUE (A P=0)		=	4915.035 T/m3
GAIN DE CE COEFF. A LA PRESSION		=	0.000 1/m

```
*SOL 3
```

COUCHE No 3 DE 15.000 m A -20.000 m :

POIDS VOLUMIQUE DU SOL HUMIDE	GH	=	1.900 T/m3
POIDS VOLUMIQUE DU SOL DEJAUGE	GD	=	1.000 T/m3
COEFF. DE POUSSEE HORIZONTALE	KA	=	0.438
COEFF. DE POUSSEE HOR. AU REPOS	K0	=	0.642
COEFF. DE BUTEE HORIZONTALE	KP	=	2.817
COHESION	C	=	1.500 T/m2
ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE	PHI	=	21.000 DEGRES
EN POUSSEE DELTA/PHI		=	0.333
EN BUTEE DELTA/PHI		=	-0.667
COEFF. DE REACTION ELASTIQUE (A P=0)		=	843.629 T/m3
GAIN DE CE COEFF. A LA PRESSION		=	0.000 1/m

```
*
*Nappe
```

** PHASE No 1 **

*
*"INITIALISATION DES CONTRAINTES
*VOIRIE

* ADDITION SURCHARGE DE BOUSSINESQ SUR SOL 1
NIV. = 29.000 m A = 1.000 m B = 16.000 m Q = 2.000 T/m2

*BATIMENT

* ADDITION SURCHARGE DE GRAUX SUR SOL 1
NIV. = 29.000 m A = 16.000 m ALFA = 20.000 DEGRES BETA = 55.000 DEGRES Q = 10.000 T/m2

*
*
**********PHASE TRAVAUX**********
*
*"CONSTRUCTION DE LA PAROI MOULEE

* SECTION NO 1 : MISE EN PLACE EI = 101084. T.m2/m RC = 0. T/m3

* SECTION NO 2 : MISE EN PLACE EI = 101084. T.m2/m RC = 0. T/m3

** PHASE No 2 **

*
*"EXCAVATION BUTON B1

* EXCAVATION DANS LE SOL 2 NIVEAU = 27.500 m

** PHASE No 3 **

*
*"BUTON 1

* POSE NAPPE DE BUTONS NO 1

NIVEAU = 28.000 m
ESPACEMENT = 1.000 m
INCLINAISON = 0.000 DEGRES
PRECHARGE = -5.000 T
RIGIDITE = 5000.000 T/m
LIAISON UNILATERALE : ECRAN LIBRE VERS SOL 1

** S O L S Y S T E M E S ** ** 08/04/22 **

PHASE 3

	R I D E A U					S O L 1 EXCAVATION: 29.00 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2			S O L 2 EXCAVATION: 27.50 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2			BUTONS/ TIRANTS	
NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
29.000	-0.116	0.292	0.00	0.00		2	0.07		575	0					
28.500	0.030	0.292	-0.04	0.22		2	0.83	0.51	575	0					
28.000	0.176	0.293	-0.28	0.79		2	1.45	0.74	575	0					
				-4.21		2	1.45	0.74	575	0				1	-5.00
27.550	0.308	0.290	1.45	-3.44		2	1.94	0.80	575	0					
27.500	0.322	0.289	1.62	-3.34		2	1.99	0.80	575	0					
						2	1.99	0.80	575	2	0.59		575		
27.256	0.392	0.285	2.39	-3.01		2	2.24	0.81	575	2	0.92		575		
26.974	0.471	0.277	3.19	-2.65		2	2.53	0.80	575	2	1.29		575		
26.692	0.548	0.267	3.89	-2.31		2	2.81	0.79	575	2	1.67		575		
26.410	0.622	0.255	4.50	-2.00		2	3.10	0.78	575	2	2.04		575		
26.128	0.692	0.242	5.02	-1.71		2	3.38	0.76	575	2	2.40		575		
25.846	0.758	0.227	5.47	-1.45		2	3.67	0.74	575	2	2.77		575		
25.564	0.820	0.211	5.84	-1.20		2	3.96	0.73	575	2	3.13		575		
25.282	0.877	0.195	6.15	-0.98		2	4.25	0.71	575	2	3.48		575		
25.000	0.930	0.177	6.39	-0.77		2	4.55	0.69	575	2	3.84		575		
24.500	1.010	0.145	6.69	-0.44		2	4.81	0.66	575	2	4.20		575		
24.250	1.044	0.128	6.78	-0.29		2	4.95	0.64	575	2	4.37		575		
23.982	1.076	0.110	6.84	-0.14		2	5.10	0.62	575	2	4.56		575		
23.713	1.103	0.092	6.86	0.00		2	5.25	0.60	575	2	4.74		575		
23.445	1.125	0.074	6.84	0.13		2	5.41	0.59	575	2	4.92		575		
23.176	1.143	0.055	6.79	0.26		2	5.57	0.57	575	2	5.10		575		
22.838	1.158	0.033	6.67	0.41		2	5.84	0.68	575	2	5.39		575		
22.500	1.165	0.011	6.51	0.56		2	6.11	0.79	575	2	5.67		575		
22.000	1.163	-0.021	6.17	0.78		2	6.52	0.96	575	2	6.08		575		
21.675	1.153	-0.040	5.90	0.93		2	6.80	1.06	575	2	6.34		575		
21.350	1.137	-0.058	5.57	1.08		2	7.07	1.17	575	2	6.60		575		
21.013	1.114	-0.076	5.18	1.24		2	7.36	1.29	575	2	6.87		575		
20.675	1.085	-0.093	4.73	1.41		2	7.66	1.40	575	2	7.13		575		
20.337	1.051	-0.108	4.22	1.60		2	7.96	1.51	575	2	7.39		575		
20.000	1.013	-0.121	3.65	1.80		2	8.26	1.63	575	2	7.65		575		
19.500	0.948	-0.137	2.67	2.12		2	8.71	1.80	575	2	8.02		575		
19.237	0.911	-0.143	2.09	2.31		2	8.95	1.89	575	2	8.22		575		
18.975	0.873	-0.148	1.46	2.50		2	9.19	1.98	575	2	8.42		575		
18.713	0.834	-0.151	0.78	2.71		2	9.43	2.07	575	2	8.61		575		
18.450	0.794	-0.152	0.04	2.93		2	9.67	2.16	575	2	8.81		575		
17.975	0.723	-0.148	-1.46	3.36		2	10.11	2.33	575	2	9.16		575		
17.500	0.654	-0.138	-3.16	3.83		2	10.54	2.49	575	2	9.52		575		
17.000	0.590	-0.117	-5.21	4.36		2	11.00	2.67	575	2	9.90		575		
						2	5.24	1.56	4915	2	9.77		4915		
16.500	0.539	-0.087	-6.85	2.22		2	5.79	1.97	4915	2	9.82		4915		
16.000	0.504	-0.051	-7.47	0.29		2	6.25	2.24	4915	2	9.94		4915		
15.500	0.488	-0.014	-7.16	-1.51		2	6.63	2.36	4915	2	10.16		4915		
15.000	0.489	0.018	-5.96	-3.28		2	6.92	2.48	4915	2	10.46		4915		
						2	12.28	3.31	844	2	11.37		844		
14.723	0.497	0.034	-5.09	-3.03		2	12.50	3.41	844	2	11.60		844		
14.447	0.508	0.046	-4.28	-2.79		2	12.71	3.50	844	2	11.84		844		
14.170	0.522	0.057	-3.55	-2.55		2	12.93	3.60	844	2	12.08		844		
13.894	0.539	0.066	-2.87	-2.32		2	13.14	3.70	844	2	12.32		844		
13.617	0.558	0.073	-2.26	-2.09		2	13.35	3.80	844	2	12.56		844		
13.341	0.579	0.078	-1.71	-1.88		2	13.56	3.90	844	2	12.80		844		
13.064	0.601	0.082	-1.22	-1.68		2	13.77	3.99	844	2	13.05		844		
12.787	0.625	0.085	-0.79	-1.48		2	13.98	4.09	844	2	13.30		844		
12.511	0.648	0.087	-0.40	-1.30		2	14.18	4.19	844	2	13.54		844		
12.234	0.672	0.087	-0.07	-1.13		2	14.39	4.29	844	2	13.79		844		
11.958	0.696	0.087	0.22	-0.97		2	14.60	4.39	844	2	14.04		844		
11.681	0.720	0.086	0.47	-0.82		2	14.80	4.49	844	2	14.29		844		
11.405	0.744	0.084	0.68	-0.68		2	15.01	4.59	844	2	14.53		844		
11.128	0.767	0.082	0.85	-0.56		2	15.22	4.69	844	2	14.78		844		
10.851	0.789	0.080	0.99	-0.44		2	15.43	4.79	844	2	15.03		844		
10.575	0.811	0.077	1.10	-0.34		2	15.64	4.89	844	2	15.27		844		
10.298	0.832	0.074	1.17	-0.24		2	15.85	4.99	844	2	15.52		844		
10.022	0.852	0.071	1.23	-0.15		2	16.06	5.09	844	2	15.76		844		
9.745	0.871	0.067	1.26	-0.08		2	16.27	5.19	844	2	16.01		844		
9.469	0.889	0.064	1.27	-0.01		2	16.48	5.29	844	2	16.25		844		
9.192	0.906	0.060	1.27	0.05		2	16.69	5.39	844	2	16.49		844		
8.915	0.922	0.057	1.24	0.10		2	16.91	5.49	844	2	16.73		844		
8.639	0.938	0.053	1.21	0.15		2	17.12	5.59	844	2	16.97		844		
8.362	0.952	0.050	1.16	0.19		2	17.34	5.69	844	2	17.21		844		
8.086	0.965	0.047	1.11	0.22		2	17.56	5.80	844	2	17.45		844		
7.809	0.978	0.044	1.04	0.25		2	17.77	5.90	844	2	17.69		844		
7.533	0.990	0.041	0.97	0.27		2	17.99	6.00	844	2	17.93		844		
7.256	1.001	0.039	0.89	0.28		2	18.21	6.10	844	2	18.17		844		
6.979	1.011	0.036	0.82	0.29		2	18.43	6.20	844	2	18.40		844		
6.703	1.021	0.034	0.73	0.29		2	18.65	6.30	844	2	18.64		844		
6.426	1.030	0.032	0.65	0.30		2	18.87	6.40	844	2	18.88		844		
6.150	1.039	0.031	0.57	0.29		2	19.09	6.51	844	2	19.11		844		
5.756	1.051	0.029	0.46	0.28		2	19.33	6.50	844	2	19.37		844		
5.362	1.062	0.027	0.35	0.26		2	19.57	6.50	844	2	19.63		844		
4.969	1.072	0.026	0.26	0.23		2	19.82	6.50	844	2	19.89		844		
4.575	1.082	0.025	0.17	0.20		2	20.06	6.49	844	2	20.15		844		
4.181	1.092	0.025	0.10	0.16		2	20.30	6.49	844	2	20.41		844		
3.787	1.102	0.024	0.05	0.11		2	20.55	6.49	844	2	20.67		844		
3.394	1.111	0.024	0.01	0.06		2	20.79	6.49	844	2	20.93		844		
3.000	1.121	0.024	0.00	0.00		2	21.03	6.48	844	2	21.19		844		
m	mm	/1000	m.T/m	T/m	T/m2		T/m2	T/m2	T/m3		T/m2	T/m2	T/m3		T

	DEPLACEMENT MAXIMUM = 1.17 mm	CODIFICATION DE L'ETAT DU SOL :	-1 = DECOLLEMENT 0 = EXCAVATION 1 = POUSSEE 2 = ELASTIQUE 3 = BUTEE
	MOMENT MAXIMUM = -7.47 m.T/m		

(1 IT.)

ECRAN AUTOSTABLE
NIVEAU LE PLUS HAUT AVEC PRESSION DIFFERENTIELLE NULLE = 17.000 m DISTANCE AU PIED DE L'ECRAN = 14.000 m
NIVEAU LE PLUS BAS AVEC PRESSION DIFFERENTIELLE NULLE = 6.534 m DISTANCE AU PIED DE L'ECRAN = 3.534 m
ZONE DE CONTREBUTEE : DEPUIS LE NIVEAU 6.534 m JUSQU'AU NIVEAU 3.000 m
RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 2 = 0.262 = (70.76 T/m)/(270.06 T/m)

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 81.86 T/m
INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
ATTENTION 100.00 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 4 **

*
*"EXCAVATION BUTON B2

* EXCAVATION DANS LE SOL 2 NIVEAU = 24.500 m

** PHASE No 5 **

*
*"BUTON 2

* POSE NAPPE DE BUTONS NO 2

NIVEAU = 25.000 m
ESPACEMENT = 1.000 m
INCLINAISON = 0.000 DEGRES
PRECHARGE = -5.000 T
RIGIDITE = 5000.000 T/m
LIAISON UNILATERALE : ECRAN LIBRE VERS SOL 1

PHASE 5

	R I D E A U					S O L 1 EXCAVATION: 29.00 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2			S O L 2 EXCAVATION: 24.50 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2			BUTONS/ TIRANTS	
NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
29.000	0.001	0.679	0.00	0.00		-1				0					
28.500	0.341	0.679	-0.03	0.16		2	0.65	0.51	575	0					
28.000	0.680	0.680	-0.21	0.62		2	1.16	0.74	575	0					
				-6.90		2	1.16	0.74	575	0				1	-7.52
27.550	0.986	0.674	2.76	-6.29		2	1.55	0.80	575	0					
27.500	1.019	0.673	3.08	-6.22		2	1.59	0.80	575	0					
27.256	1.182	0.663	4.54	-5.80		2	1.79	0.81	575	0					
26.974	1.367	0.649	6.10	-5.27		2	2.01	0.80	575	0					
26.692	1.547	0.630	7.51	-4.67		2	2.24	0.79	575	0					
26.410	1.722	0.607	8.73	-4.00		2	2.47	0.78	575	0					
26.128	1.890	0.581	9.76	-3.28		2	2.70	0.76	575	0					
25.846	2.049	0.553	10.57	-2.48		2	2.93	0.74	575	0					
25.564	2.201	0.522	11.15	-1.62		2	3.17	0.73	575	0					
25.282	2.344	0.491	11.48	-0.70		2	3.41	0.71	575	0					
25.000	2.478	0.458	11.54	0.30		2	3.66	0.69	575	0					
				-4.70		2	3.66	0.69	575	0				2	-5.00
24.500	2.692	0.396	13.43	-2.82		2	3.85	0.66	575	0					
						2	3.85	0.66	575	2	1.87		575		
24.250	2.787	0.362	14.07	-2.34		2	3.95	0.64	575	2	2.09		575		
23.982	2.879	0.324	14.63	-1.86		2	4.06	0.62	575	2	2.31		575		
23.713	2.960	0.285	15.07	-1.40		2	4.18	0.60	575	2	2.52		575		
23.445	3.031	0.244	15.39	-0.96		2	4.31	0.59	575	2	2.73		575		
23.176	3.091	0.203	15.59	-0.55		2	4.45	0.57	575	2	2.93		575		
22.838	3.151	0.151	15.69	-0.05		2	4.69	0.68	575	2	3.25		575		
22.500	3.193	0.098	15.63	0.43		2	4.94	0.79	575	2	3.55		575		
22.000	3.223	0.022	15.24	1.12		2	5.34	0.96	575	2	3.98		575		
21.675	3.222	-0.027	14.80	1.56		2	5.61	1.06	575	2	4.24		575		
21.350	3.206	-0.073	14.22	2.01		2	5.88	1.17	575	2	4.50		575		
21.013	3.173	-0.120	13.47	2.48		2	6.18	1.29	575	2	4.76		575		
20.675	3.126	-0.163	12.55	2.97		2	6.49	1.40	575	2	5.01		575		
20.337	3.064	-0.203	11.46	3.48		2	6.80	1.51	575	2	5.26		575		
20.000	2.989	-0.239	10.20	4.01		2	7.12	1.63	575	2	5.49		575		
19.500	2.857	-0.285	7.98	4.86		2	7.61	1.80	575	2	5.83		575		
19.237	2.780	-0.304	6.64	5.34		2	7.88	1.89	575	2	6.01		575		
18.975	2.698	-0.319	5.17	5.85		2	8.14	1.98	575	2	6.18		575		
18.713	2.613	-0.330	3.57	6.38		2	8.41	2.07	575	2	6.35		575		
18.450	2.525	-0.337	1.83	6.93		2	8.68	2.16	575	2	6.51		575		
17.975	2.364	-0.338	-1.72	8.00		2	9.16	2.33	575	2	6.82		575		
17.500	2.207	-0.320	-5.79	9.16		2	9.65	2.49	575	2	7.12		575		
17.000	2.056	-0.280	-10.69	10.47		2	10.16	2.67	575	2	7.45		575		
						2	5.19	1.51	4915	2	14.63		4915		
16.500	1.931	-0.216	-14.77	5.86		2	5.31	1.49	4915	2	14.31		4915		
16.000	1.842	-0.138	-16.58	1.43		2	5.45	1.49	4915	2	14.17		4915		
15.500	1.794	-0.056	-16.21	-2.91		1	5.60	1.50	4915	2	14.23		4915		
15.000	1.786	0.019	-13.68	-7.23		1	5.81	1.57	4915	2	14.48		4915		
						2	11.18	3.31	844	2	9.26		844		
14.723	1.796	0.054	-11.75	-6.70		2	11.40	3.41	844	2	9.49		844		
14.447	1.815	0.084	-9.97	-6.17		2	11.61	3.50	844	2	9.73		844		
14.170	1.842	0.109	-8.34	-5.66		2	11.81	3.60	844	2	9.98		844		
13.894	1.875	0.129	-6.84	-5.16		2	12.01	3.70	844	2	10.24		844		
13.617	1.913	0.146	-5.48	-4.68		2	12.21	3.80	844	2	10.50		844		
13.341	1.955	0.160	-4.25	-4.22		2	12.40	3.90	844	2	10.76		844		
13.064	2.001	0.170	-3.15	-3.77		2	12.59	3.99	844	2	11.02		844		
12.787	2.049	0.177	-2.16	-3.35		2	12.77	4.09	844	2	11.29		844		
12.511	2.099	0.182	-1.29	-2.95		2	12.96	4.19	844	2	11.56		844		
12.234	2.149	0.184	-0.53	-2.58		2	13.14	4.29	844	2	11.83		844		
11.958	2.200	0.185	0.14	-2.23		2	13.33	4.39	844	2	12.10		844		
11.681	2.251	0.183	0.71	-1.90		2	13.51	4.49	844	2	12.37		844		
11.405	2.302	0.181	1.19	-1.59		2	13.70	4.59	844	2	12.64		844		
11.128	2.351	0.177	1.59	-1.31		2	13.88	4.69	844	2	12.91		844		
10.851	2.399	0.172	1.92	-1.06		2	14.07	4.79	844	2	13.18		844		
10.575	2.446	0.167	2.18	-0.82		2	14.26	4.89	844	2	13.44		844		
10.298	2.492	0.160	2.37	-0.61		2	14.45	4.99	844	2	13.71		844		
10.022	2.535	0.154	2.51	-0.41		2	14.64	5.09	844	2	13.97		844		
9.745	2.577	0.147	2.60	-0.24		2	14.83	5.19	844	2	14.24		844		
9.469	2.616	0.139	2.65	-0.08		2	15.02	5.29	844	2	14.50		844		
9.192	2.654	0.132	2.65	0.05		2	15.22	5.39	844	2	14.76		844		
8.915	2.689	0.125	2.62	0.17		2	15.42	5.49	844	2	15.01		844		
8.639	2.723	0.118	2.55	0.28		2	15.62	5.59	844	2	15.27		844		
8.362	2.754	0.111	2.47	0.37		2	15.82	5.69	844	2	15.53		844		
8.086	2.784	0.104	2.35	0.44		2	16.02	5.80	844	2	15.78		844		
7.809	2.812	0.098	2.22	0.50		2	16.23	5.90	844	2	16.03		844		
7.533	2.839	0.092	2.08	0.55		2	16.43	6.00	844	2	16.28		844		
7.256	2.863	0.087	1.92	0.58		2	16.64	6.10	844	2	16.53		844		
6.979	2.887	0.082	1.76	0.61		2	16.85	6.20	844	2	16.78		844		
6.703	2.909	0.077	1.58	0.62		2	17.06	6.30	844	2	17.02		844		
6.426	2.929	0.073	1.41	0.63		2	17.27	6.40	844	2	17.27		844		
6.150	2.949	0.069	1.24	0.62		2	17.48	6.51	844	2	17.52		844		
5.756	2.975	0.065	1.00	0.60		2	17.71	6.50	844	2	17.79		844		
5.362	3.000	0.062	0.77	0.56		2	17.94	6.50	844	2	18.06		844		
4.969	3.024	0.059	0.56	0.50		2	18.17	6.50	844	2	18.33		844		
4.575	3.047	0.057	0.37	0.43		2	18.40	6.49	844	2	18.60		844		
4.181	3.069	0.056	0.22	0.35		2	18.63	6.49	844	2	18.87		844		
3.787	3.091	0.056	0.10	0.25		2	18.87	6.49	844	2	19.14		844		
3.394	3.113	0.055	0.03	0.13		2	19.10	6.49	844	2	19.41		844		
3.000	3.135	0.055	0.00	0.00		2	19.33	6.48	844	2	19.68		844		
m	mm	/1000	m.T/m	T/m	T/m2		T/m2	T/m2	T/m3		T/m2	T/m2	T/m3		T

		-1 = DECOLLEMENT	
	DEPLACEMENT MAXIMUM = 3.22 mm	CODIFICATION : 0 = EXCAVATION	
		DE L'ETAT : 1 = POUSSEE	
	MOMENT MAXIMUM = -16.58 m.T/m	DU SOL : 2 = ELASTIQUE	
		3 = BUTEE	

(2 IT.)

RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 1 = 0.146 = (254.64 T/m)/(1745.40 T/m) SANS INTERET
RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 2 = 0.297 = (242.12 T/m)/(816.15 T/m)

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 80.58 T/m
INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
ATTENTION 97.00 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 6 **

*
*"EXCAVATION BUTON B3

* EXCAVATION DANS LE SOL 2 NIVEAU = 22.000 m

** PHASE No 7 **

*
*"BUTON 3

* POSE NAPPE DE BUTONS NO 3

NIVEAU = 22.500 m
ESPACEMENT = 1.000 m
INCLINAISON = 0.000 DEGRES
PRECHARGE = -5.000 T
RIGIDITE = 5000.000 T/m
LIAISON UNILATERALE : ECRAN LIBRE VERS SOL 1

** S O L S Y S T E M E S ** ** 08/04/22 **

PHASE 7

R I D E A U					S O L 1 EXCAVATION: 29.00 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				S O L 2 EXCAVATION: 22.00 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				BUTONS/ TIRANTS	
NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR. CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
29.000	-0.138	0.814	0.00	0.00	2	0.08		575	0					
28.500	0.269	0.814	-0.04	0.19	2	0.69	0.51	575	0					
28.000	0.676	0.815	-0.24	0.66	2	1.17	0.74	575	0					
				-6.84	2	1.17	0.74	575	0				1	-7.50
27.550	1.042	0.809	2.71	-6.24	2	1.52	0.80	575	0					
27.500	1.082	0.808	3.02	-6.16	2	1.55	0.80	575	0					
27.256	1.278	0.799	4.47	-5.76	2	1.73	0.81	575	0					
26.974	1.501	0.784	6.02	-5.24	2	1.94	0.80	575	0					
26.692	1.719	0.765	7.42	-4.67	2	2.14	0.79	575	0					
26.410	1.932	0.743	8.65	-4.03	2	2.34	0.78	575	0					
26.128	2.138	0.717	9.69	-3.34	2	2.55	0.76	575	0					
25.846	2.336	0.689	10.53	-2.59	2	2.76	0.74	575	0					
25.564	2.526	0.658	11.15	-1.78	2	2.98	0.73	575	0					
25.282	2.708	0.627	11.53	-0.91	2	3.20	0.71	575	0					
25.000	2.880	0.594	11.66	0.02	2	3.43	0.69	575	0					
				-6.99	2	3.43	0.69	575	0				2	-7.01
24.500	3.161	0.529	14.72	-5.24	2	3.58	0.66	575	0					
24.250	3.289	0.491	15.91	-4.33	2	3.66	0.64	575	0					
23.982	3.415	0.447	16.94	-3.34	2	3.76	0.62	575	0					
23.713	3.529	0.401	17.70	-2.32	2	3.86	0.60	575	0					
23.445	3.630	0.353	18.18	-1.27	2	3.97	0.59	575	0					
23.176	3.718	0.305	18.38	-0.18	2	4.09	0.57	575	0					
22.838	3.811	0.243	18.20	1.24	2	4.31	0.68	575	0					
22.500	3.883	0.184	17.53	2.73	2	4.55	0.79	575	0					
				-2.27	2	4.55	0.79	575	0				3	-5.00
22.000	3.953	0.095	18.08	0.10	2	4.92	0.96	575	0					
					2	4.92	0.96	575	2	2.75		575		
21.675	3.974	0.037	17.94	0.80	2	5.17	1.06	575	2	3.03		575		
21.350	3.977	-0.020	17.56	1.49	2	5.44	1.17	575	2	3.30		575		
21.013	3.960	-0.078	16.94	2.22	2	5.73	1.29	575	2	3.57		575		
20.675	3.925	-0.133	16.06	2.96	2	6.03	1.40	575	2	3.83		575		
20.337	3.871	-0.185	14.94	3.71	2	6.34	1.51	575	2	4.08		575		
20.000	3.800	-0.232	13.56	4.48	2	6.66	1.63	575	2	4.31		575		
19.500	3.668	-0.294	11.02	5.69	2	7.15	1.80	575	2	4.65		575		
19.237	3.588	-0.320	9.44	6.36	2	7.41	1.89	575	2	4.82		575		
18.975	3.501	-0.342	7.68	7.05	2	7.68	1.98	575	2	4.99		575		
18.713	3.408	-0.360	5.73	7.77	2	7.95	2.07	575	2	5.16		575		
18.450	3.312	-0.372	3.59	8.52	2	8.22	2.16	575	2	5.32		575		
17.975	3.133	-0.379	-0.79	9.95	2	8.72	2.33	575	2	5.61		575		
17.500	2.956	-0.363	-5.87	11.47	2	9.22	2.49	575	2	5.91		575		
17.000	2.784	-0.320	-12.03	13.18	2	9.74	2.67	575	2	6.23		575		
					2	5.50	1.82	4915	2	17.03		4915		
16.500	2.641	-0.246	-17.20	7.53	2	5.56	1.74	4915	2	16.62		4915		
16.000	2.541	-0.154	-19.59	2.07	2	5.63	1.67	4915	2	16.43		4915		
15.500	2.488	-0.057	-19.28	-3.32	2	5.73	1.63	4915	2	16.46		4915		
15.000	2.483	0.032	-16.27	-8.72	2	5.85	1.61	4915	2	16.74		4915		
					2	10.60	3.31	844	2	8.24		844		
14.723	2.497	0.074	-13.95	-8.07	2	10.81	3.41	844	2	8.48		844		
14.447	2.523	0.109	-11.81	-7.44	2	11.01	3.50	844	2	8.73		844		
14.170	2.557	0.138	-9.84	-6.81	2	11.21	3.60	844	2	8.98		844		
13.894	2.599	0.163	-8.04	-6.20	2	11.40	3.70	844	2	9.24		844		
13.617	2.647	0.183	-6.40	-5.62	2	11.59	3.80	844	2	9.51		844		
13.341	2.700	0.198	-4.93	-5.05	2	11.77	3.90	844	2	9.78		844		
13.064	2.756	0.210	-3.60	-4.52	2	11.95	3.99	844	2	10.06		844		
12.787	2.815	0.218	-2.43	-4.01	2	12.13	4.09	844	2	10.33		844		
12.511	2.876	0.223	-1.38	-3.53	2	12.30	4.19	844	2	10.61		844		
12.234	2.938	0.226	-0.47	-3.07	2	12.48	4.29	844	2	10.89		844		
11.958	3.001	0.226	0.32	-2.65	2	12.65	4.39	844	2	11.17		844		
11.681	3.063	0.224	0.99	-2.25	2	12.83	4.49	844	2	11.45		844		
11.405	3.124	0.220	1.57	-1.89	2	13.00	4.59	844	2	11.73		844		
11.128	3.185	0.215	2.04	-1.55	2	13.18	4.69	844	2	12.01		844		
10.851	3.243	0.209	2.42	-1.24	2	13.36	4.79	844	2	12.28		844		
10.575	3.300	0.202	2.73	-0.95	2	13.54	4.89	844	2	12.56		844		
10.298	3.355	0.194	2.95	-0.70	2	13.72	4.99	844	2	12.83		844		
10.022	3.408	0.186	3.11	-0.47	2	13.90	5.09	844	2	13.11		844		
9.745	3.458	0.177	3.21	-0.26	2	14.09	5.19	844	2	13.38		844		
9.469	3.506	0.169	3.26	-0.07	2	14.27	5.29	844	2	13.64		844		
9.192	3.551	0.160	3.26	0.09	2	14.46	5.39	844	2	13.91		844		
8.915	3.594	0.151	3.21	0.23	2	14.65	5.49	844	2	14.17		844		
8.639	3.635	0.142	3.13	0.36	2	14.85	5.59	844	2	14.44		844		
8.362	3.673	0.134	3.01	0.46	2	15.04	5.69	844	2	14.70		844		
8.086	3.709	0.126	2.87	0.55	2	15.24	5.80	844	2	14.95		844		
7.809	3.743	0.118	2.71	0.62	2	15.44	5.90	844	2	15.21		844		
7.533	3.774	0.111	2.53	0.68	2	15.64	6.00	844	2	15.47		844		
7.256	3.804	0.104	2.34	0.72	2	15.85	6.10	844	2	15.72		844		
6.979	3.832	0.098	2.14	0.75	2	16.05	6.20	844	2	15.97		844		
6.703	3.858	0.092	1.93	0.76	2	16.26	6.30	844	2	16.22		844		
6.426	3.883	0.088	1.71	0.77	2	16.46	6.40	844	2	16.47		844		
6.150	3.907	0.083	1.50	0.76	2	16.67	6.51	844	2	16.72		844		
5.756	3.938	0.078	1.21	0.73	2	16.90	6.50	844	2	17.00		844		
5.362	3.968	0.074	0.93	0.68	2	17.12	6.50	844	2	17.27		844		
4.969	3.997	0.071	0.67	0.61	2	17.35	6.50	844	2	17.55		844		
4.575	4.024	0.068	0.45	0.53	2	17.58	6.49	844	2	17.82		844		
4.181	4.051	0.067	0.26	0.42	2	17.81	6.49	844	2	18.10		844		
3.787	4.077	0.066	0.12	0.30	2	18.04	6.49	844	2	18.37		844		
3.394	4.103	0.066	0.03	0.16	2	18.26	6.49	844	2	18.64		844		
3.000	4.129	0.066	0.00	0.00	2	18.49	6.48	844	2	18.92		844		

m	mm /1000 m.T/m T/m T/m2	T/m2 T/m2 T/m3	T/m2 T/m2 T/m3	T
			-1 = DECOLLEMENT	
	DEPLACEMENT MAXIMUM = 4.13 mm	CODIFICATION :	0 = EXCAVATION	
		DE L'ETAT :	1 = POUSSEE	
	MOMENT MAXIMUM = -19.59 m.T/m	DU SOL :	2 = ELASTIQUE	
			3 = BUTEE	

(1 IT.)

RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 1 = 0.139 = (242.57 T/m)/(1745.40 T/m) SANS INTERET
RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 2 = 0.343 = (223.06 T/m)/(650.66 T/m)

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 80.94 T/m
INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
ATTENTION 100.00 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 8 **

*
*"EXCAVATION BUTON B4

* EXCAVATION DANS LE SOL 2 NIVEAU = 19.500 m

** PHASE No 9 **

*
*"BUTON 4

* POSE NAPPE DE BUTONS NO 4

NIVEAU = 20.000 m
ESPACEMENT = 1.000 m
INCLINAISON = 0.000 DEGRES
PRECHARGE = -5.000 T
RIGIDITE = 5000.000 T/m
LIAISON UNILATERALE : ECRAN LIBRE VERS SOL 1

PHASE 9

R I D E A U

S O L 1 — EXCAVATION: 29.00 m — NAPPE D'EAU: 25.00 m — SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2

S O L 2 — EXCAVATION: 19.50 m — NAPPE D'EAU: 25.00 m — SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2

NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	BUTONS/ TIRANTS NO	CHARGE
29.000	-0.295	0.890	0.00	0.00		2	0.17		575	0					
28.500	0.150	0.890	-0.05	0.23		2	0.76	0.51	575	0					
28.000	0.596	0.891	-0.28	0.73		2	1.21	0.74	575	0					
				-6.37		2	1.21	0.74	575	0				1	-7.10
27.550	0.996	0.886	2.46	-5.75		2	1.54	0.80	575	0					
27.500	1.040	0.885	2.74	-5.67		2	1.58	0.80	575	0					
27.256	1.255	0.877	4.08	-5.27		2	1.75	0.81	575	0					
26.974	1.500	0.863	5.49	-4.75		2	1.94	0.80	575	0					
26.692	1.741	0.846	6.75	-4.18		2	2.13	0.79	575	0					
26.410	1.977	0.826	7.84	-3.55		2	2.32	0.78	575	0					
26.128	2.207	0.803	8.75	-2.87		2	2.51	0.76	575	0					
25.846	2.430	0.777	9.45	-2.13		2	2.71	0.74	575	0					
25.564	2.645	0.750	9.94	-1.34		2	2.91	0.73	575	0					
25.282	2.853	0.722	10.20	-0.49		2	3.12	0.71	575	0					
25.000	3.052	0.693	10.21	0.42		2	3.33	0.69	575	0					
				-7.45		2	3.33	0.69	575	0				2	-7.87
24.500	3.385	0.634	13.52	-5.76		2	3.45	0.66	575	0					
24.250	3.539	0.599	14.85	-4.89		2	3.52	0.64	575	0					
23.982	3.695	0.558	16.03	-3.93		2	3.59	0.62	575	0					
23.713	3.839	0.514	16.96	-2.96		2	3.68	0.60	575	0					
23.445	3.970	0.468	17.62	-1.96		2	3.77	0.59	575	0					
23.176	4.090	0.421	18.00	-0.93		2	3.87	0.57	575	0					
22.838	4.222	0.360	18.09	0.41		2	4.07	0.68	575	0					
22.500	4.334	0.300	17.72	1.83		2	4.29	0.79	575	0					
				-5.43		2	4.29	0.79	575	0				3	-7.25
22.000	4.461	0.207	19.88	-3.20		2	4.63	0.96	575	0					
21.675	4.518	0.142	20.67	-1.66		2	4.86	1.06	575	0					
21.350	4.553	0.075	20.95	-0.04		2	5.11	1.17	575	0					
21.013	4.566	0.005	20.67	1.73		2	5.38	1.29	575	0					
20.675	4.556	-0.063	19.77	3.60		2	5.66	1.40	575	0					
20.337	4.524	-0.126	18.23	5.56		2	5.96	1.51	575	0					
20.000	4.472	-0.184	16.01	7.62		2	6.27	1.63	575	0					
				2.62		2	6.27	1.63	575	0				4	-5.00
19.500	4.361	-0.258	13.89	5.88		2	6.75	1.80	575	0					
						2	6.75	1.80	575	2	3.41		575		
19.237	4.288	-0.292	12.23	6.77		2	7.01	1.89	575	2	3.58		575		
18.975	4.208	-0.322	10.34	7.68		2	7.27	1.98	575	2	3.75		575		
18.713	4.120	-0.346	8.20	8.61		2	7.54	2.07	575	2	3.92		575		
18.450	4.027	-0.364	5.81	9.58		2	7.81	2.16	575	2	4.09		575		
17.975	3.849	-0.380	0.84	11.40		2	8.31	2.33	575	2	4.38		575		
17.500	3.670	-0.371	-5.03	13.31		2	8.81	2.49	575	2	4.67		575		
17.000	3.494	-0.328	-12.21	15.43		2	9.33	2.67	575	2	4.99		575		
						2	5.83	1.99	4915	2	16.84		4915		
16.500	3.347	-0.251	-18.46	9.41		2	5.85	2.03	4915	2	18.92		4915		
16.000	3.246	-0.151	-21.55	2.94		2	5.89	1.93	4915	2	18.72		4915		
15.500	3.198	-0.043	-21.42	-3.47		2	5.95	1.85	4915	2	18.78		4915		
15.000	3.201	0.056	-18.07	-9.94		2	6.04	1.79	4915	2	19.09		4915		
						2	9.99	3.31	844	2	7.24		844		
14.723	3.223	0.101	-15.42	-9.19		2	10.20	3.41	844	2	7.49		844		
14.447	3.257	0.140	-12.98	-8.45		2	10.39	3.50	844	2	7.74		844		
14.170	3.300	0.173	-10.75	-7.72		2	10.58	3.60	844	2	8.00		844		
13.894	3.352	0.199	-8.71	-7.02		2	10.77	3.70	844	2	8.27		844		
13.617	3.410	0.220	-6.86	-6.34		2	10.94	3.80	844	2	8.55		844		
13.341	3.473	0.237	-5.20	-5.70		2	11.12	3.90	844	2	8.83		844		
13.064	3.541	0.249	-3.71	-5.08		2	11.29	3.99	844	2	9.11		844		
12.787	3.611	0.257	-2.39	-4.49		2	11.46	4.09	844	2	9.40		844		
12.511	3.683	0.262	-1.22	-3.94		2	11.62	4.19	844	2	9.69		844		
12.234	3.756	0.264	-0.20	-3.42		2	11.79	4.29	844	2	9.98		844		
11.958	3.829	0.264	0.68	-2.94		2	11.95	4.39	844	2	10.26		844		
11.681	3.901	0.261	1.43	-2.49		2	12.12	4.49	844	2	10.55		844		
11.405	3.973	0.256	2.06	-2.07		2	12.29	4.59	844	2	10.84		844		
11.128	4.043	0.249	2.57	-1.69		2	12.45	4.69	844	2	11.13		844		
10.851	4.110	0.242	2.99	-1.34		2	12.62	4.79	844	2	11.41		844		
10.575	4.176	0.233	3.32	-1.02		2	12.80	4.89	844	2	11.69		844		
10.298	4.239	0.224	3.56	-0.73		2	12.97	4.99	844	2	11.98		844		
10.022	4.300	0.214	3.72	-0.47		2	13.15	5.09	844	2	12.25		844		
9.745	4.358	0.203	3.82	-0.23		2	13.33	5.19	844	2	12.53		844		
9.469	4.412	0.193	3.85	-0.02		2	13.51	5.29	844	2	12.80		844		
9.192	4.464	0.182	3.83	0.16		2	13.69	5.39	844	2	13.08		844		
8.915	4.513	0.172	3.77	0.32		2	13.88	5.49	844	2	13.35		844		
8.639	4.560	0.162	3.66	0.45		2	14.07	5.59	844	2	13.61		844		
8.362	4.603	0.152	3.52	0.57		2	14.26	5.69	844	2	13.88		844		
8.086	4.644	0.143	3.35	0.67		2	14.45	5.80	844	2	14.14		844		
7.809	4.682	0.134	3.15	0.74		2	14.65	5.90	844	2	14.40		844		
7.533	4.718	0.125	2.94	0.80		2	14.85	6.00	844	2	14.66		844		
7.256	4.751	0.118	2.71	0.85		2	15.05	6.10	844	2	14.91		844		
6.979	4.783	0.111	2.47	0.88		2	15.25	6.20	844	2	15.17		844		
6.703	4.812	0.104	2.23	0.89		2	15.45	6.30	844	2	15.42		844		
6.426	4.840	0.098	1.98	0.89		2	15.66	6.40	844	2	15.67		844		
6.150	4.867	0.093	1.73	0.88		2	15.86	6.51	844	2	15.92		844		
5.756	4.902	0.087	1.39	0.85		2	16.08	6.50	844	2	16.21		844		
5.362	4.936	0.082	1.07	0.79		2	16.31	6.50	844	2	16.49		844		
4.969	4.967	0.079	0.77	0.71		2	16.53	6.50	844	2	16.76		844		
4.575	4.998	0.076	0.52	0.60		2	16.76	6.49	844	2	17.04		844		
4.181	5.028	0.075	0.30	0.48		2	16.98	6.49	844	2	17.32		844		
3.787	5.057	0.074	0.14	0.34		2	17.21	6.49	844	2	17.59		844		
3.394	5.086	0.074	0.04	0.18		2	17.44	6.49	844	2	17.87		844		
3.000	5.115	0.074	0.00	0.00		2	17.66	6.48	844	2	18.14		844		

| | | |

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 81.42 T/m
INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
ATTENTION 100.00 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 10 **

*
*"EXCAVATION FF

* EXCAVATION DANS LE SOL 2 NIVEAU = 17.500 m

* DEPLACEMENT DE LA NAPPE PHREATIQUE DANS LE SOL 2 NIVEAU = 17.000 m

PHASE 10

	R I D E A U					S O L 1 EXCAVATION: 29.00 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2			S O L 2 EXCAVATION: 17.50 m NAPPE D'EAU: 17.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2			BUTONS/ TIRANTS	
NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
29.000	-1.587	1.257	0.00	0.00		2	0.91		575	0					
28.500	-0.958	1.258	-0.13	0.58		2	1.40	0.51	575	0					
28.000	-0.329	1.259	-0.61	1.36		2	1.74	0.74	575	0					
				-1.11		2	1.74	0.74	575	0				1	-2.47
27.550	0.238	1.261	-0.30	-0.27		2	1.98	0.80	575	0					
27.500	0.301	1.261	-0.29	-0.17		2	2.00	0.80	575	0					
27.256	0.609	1.262	-0.30	0.33		2	2.12	0.81	575	0					
26.974	0.965	1.263	-0.48	0.94		2	2.25	0.80	575	0					
26.692	1.321	1.265	-0.84	1.59		2	2.37	0.79	575	0					
26.410	1.678	1.268	-1.38	2.28		2	2.49	0.78	575	0					
26.128	2.037	1.273	-2.13	3.00		2	2.61	0.76	575	0					
25.846	2.396	1.280	-3.08	3.75		2	2.73	0.74	575	0					
25.564	2.759	1.290	-4.25	4.54		2	2.85	0.73	575	0					
25.282	3.125	1.304	-5.64	5.36		2	2.96	0.71	575	0					
25.000	3.495	1.322	-7.27	6.21		2	3.07	0.69	575	0					
				-3.88		2	3.07	0.69	575	0				2	-10.09
24.500	4.164	1.354	-5.73	-2.23	0.50	2	3.00	0.66	575	0					
24.250	4.504	1.367	-5.29	-1.33	0.75	2	2.96	0.64	575	0					
23.982	4.873	1.381	-5.07	-0.31	1.02	2	2.92	0.62	575	0					
23.713	5.245	1.394	-5.13	0.79	1.29	1	2.98	0.60	575	0					
23.445	5.621	1.408	-5.50	1.99	1.56	1	3.09	0.59	575	0					
23.176	6.001	1.424	-6.21	3.29	1.82	1	3.19	0.57	575	0					
22.838	6.487	1.447	-7.61	5.08	2.16	1	3.42	0.64	575	0					
22.500	6.981	1.476	-9.66	7.06	2.50	1	3.64	0.71	575	0					
				-13.43	2.50	1	3.64	0.71	575	0				3	-20.49
22.000	7.728	1.508	-3.75	-10.15	3.00	1	3.97	0.82	575	0					
21.675	8.219	1.515	-0.83	-7.80	3.32	1	4.19	0.89	575	0					
21.350	8.712	1.514	1.30	-5.26	3.65	1	4.41	0.96	575	0					
21.013	9.222	1.507	2.61	-2.45	3.99	1	4.64	1.03	575	0					
20.675	9.729	1.498	2.93	0.56	4.32	1	4.86	1.10	575	0					
20.337	10.233	1.489	2.21	3.75	4.66	1	5.09	1.18	575	0					
20.000	10.735	1.484	0.38	7.14	5.00	1	5.32	1.25	575	0					
				-29.17	5.00	1	5.32	1.25	575	0				4	-36.31
19.500	11.471	1.449	13.64	-23.80	5.50	1	5.66	1.36	575	0					
19.237	11.846	1.405	19.50	-20.82	5.76	1	5.84	1.42	575	0					
18.975	12.207	1.348	24.56	-17.71	6.02	1	6.02	1.48	575	0					
18.713	12.552	1.279	28.79	-14.49	6.29	1	6.20	1.54	575	0					
18.450	12.878	1.199	32.15	-11.16	6.55	1	6.38	1.60	575	0					
17.975	13.410	1.038	35.97	-4.83	7.02	1	6.70	1.71	575	0					
17.500	13.862	0.866	36.68	1.88	7.50	1	7.03	1.82	575	0					
					7.50	1	7.03	1.82	575	3	4.35		575		
17.000	14.250	0.689	34.53	6.59	8.00	1	7.37	1.94	575	3	6.74		575		
					8.00	1	4.98	1.30	4915	3	8.56		4915		
16.500	14.554	0.527	30.79	8.14	8.00	1	5.19	1.37	4915	3	11.41		4915		
16.000	14.781	0.385	26.62	8.36	8.00	1	5.40	1.43	4915	3	14.26		4915		
15.500	14.942	0.263	22.65	7.27	8.00	1	5.60	1.50	4915	3	17.12		4915		
15.000	15.047	0.160	19.57	4.85	8.00	1	5.81	1.57	4915	3	19.97		4915		
					8.00	1	7.68	2.33	844	3	14.91		844		
14.723	15.084	0.108	18.21	4.98	8.00	1	7.86	2.39	844	3	15.69		844		
14.447	15.107	0.060	16.83	4.94	8.00	1	8.05	2.46	844	3	16.47		844		
14.170	15.118	0.016	15.48	4.79	8.00	1	8.23	2.52	844	2	16.95		844		
13.894	15.116	-0.025	14.19	4.58	8.00	1	8.42	2.59	844	2	17.17		844		
13.617	15.104	-0.062	12.95	4.37	8.00	1	8.61	2.65	844	2	17.39		844		
13.341	15.082	-0.096	11.77	4.15	8.00	1	8.79	2.72	844	2	17.60		844		
13.064	15.052	-0.126	10.65	3.93	8.00	1	8.98	2.79	844	2	17.80		844		
12.787	15.013	-0.154	9.60	3.70	8.00	1	9.17	2.85	844	2	17.99		844		
12.511	14.967	-0.179	8.60	3.47	8.00	1	9.35	2.92	844	2	18.18		844		
12.234	14.914	-0.201	7.68	3.24	8.00	1	9.54	2.98	844	2	18.36		844		
11.958	14.856	-0.221	6.81	3.02	8.00	1	9.73	3.05	844	2	18.54		844		
11.681	14.792	-0.239	6.01	2.79	8.00	1	9.91	3.12	844	2	18.71		844		
11.405	14.724	-0.254	5.26	2.58	8.00	1	10.10	3.18	844	2	18.88		844		
11.128	14.652	-0.267	4.58	2.36	8.00	1	10.29	3.25	844	2	19.05		844		
10.851	14.576	-0.279	3.96	2.16	8.00	1	10.48	3.32	844	2	19.21		844		
10.575	14.497	-0.289	3.39	1.96	8.00	1	10.67	3.38	844	2	19.37		844		
10.298	14.416	-0.298	2.87	1.76	8.00	1	10.86	3.45	844	2	19.53		844		
10.022	14.333	-0.305	2.41	1.58	8.00	1	11.04	3.52	844	2	19.69		844		
9.745	14.248	-0.311	2.00	1.41	8.00	1	11.23	3.58	844	2	19.85		844		
9.469	14.161	-0.316	1.63	1.24	8.00	1	11.42	3.65	844	2	20.00		844		
9.192	14.073	-0.320	1.31	1.09	8.00	1	11.61	3.72	844	2	20.16		844		
8.915	13.984	-0.323	1.03	0.94	8.00	1	11.80	3.79	844	2	20.31		844		
8.639	13.895	-0.326	0.79	0.80	8.00	1	11.99	3.86	844	2	20.46		844		
8.362	13.804	-0.327	0.59	0.68	8.00	1	12.18	3.92	844	2	20.61		844		
8.086	13.713	-0.329	0.41	0.56	8.00	1	12.37	3.99	844	2	20.76		844		
7.809	13.622	-0.330	0.27	0.46	8.00	1	12.56	4.06	844	2	20.92		844		
7.533	13.531	-0.330	0.16	0.36	8.00	1	12.75	4.13	844	2	21.07		844		
7.256	13.440	-0.331	0.07	0.28	8.00	1	12.93	4.20	844	2	21.22		844		
6.979	13.348	-0.331	0.00	0.21	8.00	1	13.12	4.27	844	2	21.37		844		
6.703	13.257	-0.331	-0.05	0.15	8.00	1	13.31	4.33	844	2	21.52		844		
6.426	13.165	-0.330	-0.08	0.09	8.00	1	13.50	4.40	844	2	21.67		844		
6.150	13.074	-0.330	-0.10	0.05	8.00	1	13.69	4.47	844	2	21.82		844		
5.756	12.944	-0.330	-0.11	0.01	8.00	1	13.86	4.47	844	2	21.96		844		
5.362	12.814	-0.329	-0.11	-0.03	8.00	1	14.03	4.46	844	2	22.10		844		
4.969	12.685	-0.329	-0.09	-0.05	8.00	1	14.20	4.46	844	2	22.25		844		
4.575	12.555	-0.329	-0.07	-0.06	8.00	1	14.37	4.46	844	2	22.39		844		
4.181	12.426	-0.328	-0.05	-0.06	8.00	1	14.54	4.46	844	2	22.53		844		
3.787	12.297	-0.328	-0.02	-0.05	8.00	1	14.71	4.45	844	2	22.67		844		
3.394	12.167	-0.328	-0.01	-0.03	8.00	1	14.88	4.45	844	2	22.82		844		
3.000	12.038	-0.328	0.00	0.00	8.00	1	15.05	4.45	844	2	22.96		844		

| | | |

** PHASE No 11 **

*
*"COULAGE RADIER ET DEPOSE BUTON 4

* POSE NAPPE DE BUTONS NO 5

NIVEAU = 18.450 m
ESPACEMENT = 1.000 m
INCLINAISON = 0.000 DEGRES
PRECHARGE = 0.000 T
RIGIDITE = 40000.000 T/m
LIAISON UNILATERALE : ECRAN LIBRE VERS SOL 1

* SUPPRESSION NAPPE DE BUTONS NO 4

PHASE 11

R I D E A U						S O L 1 EXCAVATION: 29.00 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				S O L 2 EXCAVATION: 17.50 m NAPPE D'EAU: 17.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				BUTONS/ TIRANTS	
NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
29.000	-1.915	1.488	0.00	0.00		2	1.10		575	0					
28.500	-1.171	1.488	-0.16	0.66		2	1.52	0.51	575	0					
28.000	-0.426	1.490	-0.68	1.49		2	1.80	0.74	575	0					
				-0.50		2	1.80	0.74	575	0				1	-1.99
27.550	0.245	1.493	-0.65	0.35		2	1.98	0.80	575	0					
27.500	0.319	1.493	-0.67	0.45		2	1.99	0.80	575	0					
27.256	0.683	1.495	-0.84	0.94		2	2.07	0.81	575	0					
26.974	1.105	1.498	-1.19	1.54		2	2.16	0.80	575	0					
26.692	1.528	1.502	-1.71	2.16		2	2.25	0.79	575	0					
26.410	1.953	1.508	-2.41	2.81		2	2.33	0.78	575	0					
26.128	2.379	1.516	-3.29	3.48		2	2.41	0.76	575	0					
25.846	2.808	1.526	-4.37	4.17		2	2.49	0.74	575	0					
25.564	3.240	1.540	-5.65	4.89		2	2.57	0.73	575	0					
25.282	3.677	1.558	-7.13	5.62		2	2.64	0.71	575	0					
25.000	4.120	1.580	-8.82	6.38		2	2.71	0.69	575	0					
				-6.83		2	2.71	0.69	575	0				2	-13.21
24.500	4.919	1.616	-5.76	-5.36	0.50	1	2.67	0.66	575	0					
24.250	5.325	1.629	-4.53	-4.53	0.75	1	2.77	0.64	575	0					
23.982	5.764	1.639	-3.44	-3.53	1.02	1	2.88	0.62	575	0					
23.713	6.205	1.647	-2.64	-2.44	1.29	1	2.98	0.60	575	0					
23.445	6.648	1.653	-2.14	-1.24	1.56	1	3.09	0.59	575	0					
23.176	7.092	1.659	-1.98	0.06	1.82	1	3.19	0.57	575	0					
22.838	7.654	1.666	-2.30	1.85	2.16	1	3.42	0.64	575	0					
22.500	8.219	1.675	-3.25	3.83	2.50	1	3.64	0.71	575	0					
				-22.85	2.50	1	3.64	0.71	575	0				3	-26.68
22.000	9.056	1.664	7.37	-19.57	3.00	1	3.97	0.82	575	0					
21.675	9.592	1.631	13.35	-17.22	3.32	1	4.19	0.89	575	0					
21.350	10.114	1.579	18.54	-14.69	3.65	1	4.41	0.96	575	0					
21.013	10.636	1.509	23.03	-11.87	3.99	1	4.64	1.03	575	0					
20.675	11.131	1.426	26.54	-8.87	4.32	1	4.86	1.10	575	0					
20.337	11.597	1.333	28.99	-5.67	4.66	1	5.09	1.18	575	0					
20.000	12.031	1.234	30.34	-2.28	5.00	1	5.32	1.25	575	0					
19.500	12.610	1.083	30.16	3.09	5.50	1	5.66	1.36	575	0					
19.237	12.884	1.006	28.96	6.08	5.76	1	5.84	1.42	575	0					
18.975	13.139	0.934	26.96	9.18	6.02	1	6.02	1.48	575	0					
18.713	13.375	0.867	24.13	12.40	6.29	1	6.20	1.54	575	0					
18.450	13.594	0.809	20.44	15.73	6.55	1	6.38	1.60	575	0					
				-12.94	6.55	1	6.38	1.60	575	0				5	-28.68
17.975	13.954	0.701	25.09	-6.61	7.02	1	6.70	1.71	575	0					
17.500	14.258	0.578	26.66	0.10	7.50	1	7.03	1.82	575	0					
					7.50	1	7.03	1.82	575	3	4.35		575		
17.000	14.514	0.448	25.40	4.80	8.00	1	7.37	1.94	575	3	6.74		575		
					8.00	1	4.98	1.30	4915	3	8.56		4915		
16.500	14.708	0.329	22.56	6.35	8.00	1	5.19	1.37	4915	3	11.41		4915		
16.000	14.846	0.226	19.27	6.58	8.00	1	5.40	1.43	4915	3	14.26		4915		
15.500	14.937	0.138	16.20	5.50	8.00	2	5.63	1.53	4915	2	17.09		4915		
15.000	14.987	0.064	13.97	3.24	8.00	2	6.11	1.87	4915	2	19.67		4915		
					8.00	2	7.73	2.38	844	2	14.86		844		
14.723	14.999	0.027	13.05	3.40	8.00	2	7.93	2.47	844	2	15.62		844		
14.447	15.002	-0.007	12.10	3.41	8.00	2	8.14	2.55	844	2	16.38		844		
14.170	14.996	-0.039	11.17	3.31	8.00	2	8.34	2.63	844	2	16.84		844		
13.894	14.981	-0.068	10.27	3.17	8.00	2	8.53	2.70	844	2	17.06		844		
13.617	14.958	-0.095	9.42	3.02	8.00	2	8.73	2.78	844	2	17.27		844		
13.341	14.928	-0.120	8.60	2.87	8.00	2	8.92	2.85	844	2	17.47		844		
13.064	14.892	-0.142	7.83	2.72	8.00	2	9.11	2.92	844	2	17.66		844		
12.787	14.850	-0.163	7.10	2.57	8.00	2	9.30	2.99	844	2	17.85		844		
12.511	14.802	-0.181	6.41	2.41	8.00	2	9.49	3.06	844	2	18.04		844		
12.234	14.750	-0.198	5.76	2.26	8.00	2	9.68	3.12	844	2	18.22		844		
11.958	14.693	-0.213	5.16	2.11	8.00	2	9.86	3.19	844	2	18.40		844		
11.681	14.632	-0.226	4.59	1.96	8.00	2	10.05	3.25	844	2	18.58		844		
11.405	14.568	-0.238	4.07	1.82	8.00	2	10.23	3.31	844	2	18.75		844		
11.128	14.501	-0.248	3.59	1.68	8.00	2	10.42	3.38	844	2	18.92		844		
10.851	14.431	-0.258	3.14	1.54	8.00	2	10.60	3.44	844	2	19.09		844		
10.575	14.358	-0.266	2.74	1.41	8.00	2	10.78	3.50	844	2	19.26		844		
10.298	14.284	-0.273	2.36	1.28	8.00	2	10.97	3.56	844	2	19.42		844		
10.022	14.208	-0.279	2.03	1.16	8.00	2	11.15	3.62	844	2	19.59		844		
9.745	14.130	-0.284	1.72	1.04	8.00	2	11.33	3.68	844	2	19.75		844		
9.469	14.051	-0.288	1.45	0.93	8.00	2	11.51	3.75	844	2	19.91		844		
9.192	13.971	-0.292	1.21	0.82	8.00	2	11.70	3.81	844	2	20.07		844		
8.915	13.890	-0.295	1.00	0.72	8.00	2	11.88	3.87	844	2	20.23		844		
8.639	13.808	-0.297	0.81	0.63	8.00	2	12.06	3.93	844	2	20.39		844		
8.362	13.725	-0.299	0.65	0.54	8.00	2	12.24	3.99	844	2	20.55		844		
8.086	13.642	-0.301	0.51	0.46	8.00	2	12.43	4.05	844	2	20.70		844		
7.809	13.559	-0.302	0.40	0.39	8.00	2	12.61	4.11	844	2	20.86		844		
7.533	13.475	-0.303	0.30	0.32	8.00	2	12.79	4.18	844	2	21.02		844		
7.256	13.391	-0.304	0.22	0.26	8.00	2	12.98	4.24	844	2	21.18		844		
6.979	13.307	-0.304	0.15	0.21	8.00	2	13.16	4.30	844	2	21.33		844		
6.703	13.223	-0.305	0.10	0.16	8.00	2	13.34	4.36	844	2	21.49		844		
6.426	13.139	-0.305	0.06	0.13	8.00	2	13.53	4.42	844	2	21.65		844		
6.150	13.054	-0.305	0.03	0.10	8.00	2	13.71	4.49	844	2	21.81		844		
5.756	12.934	-0.305	0.00	0.06	8.00	2	13.87	4.48	844	2	21.96		844		
5.362	12.814	-0.305	-0.02	0.03	8.00	2	14.03	4.46	844	2	22.10		844		
4.969	12.694	-0.305	-0.03	0.01	8.00	1	14.20	4.46	844	2	22.25		844		
4.575	12.574	-0.305	-0.02	-0.01	8.00	1	14.37	4.46	844	2	22.40		844		
4.181	12.454	-0.305	-0.02	-0.02	8.00	1	14.54	4.46	844	2	22.55		844		
3.787	12.334	-0.305	-0.01	-0.02	8.00	1	14.71	4.45	844	2	22.70		844		
3.394	12.215	-0.305	0.00	-0.01	8.00	1	14.88	4.45	844	2	22.86		844		
3.000	12.095	-0.305	0.00	0.00	8.00	1	15.05	4.45	844	2	23.01		844		

| | | |

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 59.36 T/m
INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
ATTENTION 59.02 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 12 **

*
*"COULAGE PLANCHERS ET DEPOSE BUTON 3

* POSE NAPPE DE BUTONS NO 6

NIVEAU = 21.350 m
ESPACEMENT = 1.000 m
INCLINAISON = 0.000 DEGRES
PRECHARGE = 0.000 T
RIGIDITE = 10000.000 T/m
LIAISON UNILATERALE : ECRAN LIBRE VERS SOL 1

* SUPPRESSION NAPPE DE BUTONS NO 3

PHASE 12

R I D E A U						S O L 1 EXCAVATION: 29.00 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				S O L 2 EXCAVATION: 17.50 m NAPPE D'EAU: 17.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				BUTONS/ TIRANTS	
NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
29.000	-1.994	1.827	0.00	0.00		2	1.15		575	0					
28.500	-1.080	1.828	-0.16	0.65		2	1.47	0.51	575	0					
28.000	-0.166	1.830	-0.67	1.43		2	1.65	0.74	575	0					
				-1.86		2	1.65	0.74	575	0				1	-3.29
27.550	0.658	1.831	-0.01	-1.10		2	1.74	0.80	575	0					
27.500	0.750	1.831	0.04	-1.01		2	1.75	0.80	575	0					
27.256	1.195	1.831	0.24	-0.58		2	1.78	0.81	575	0					
26.974	1.712	1.830	0.33	-0.07		2	1.82	0.80	575	0					
26.692	2.228	1.829	0.28	0.44		2	1.85	0.79	575	0					
26.410	2.743	1.828	0.08	0.97		2	1.88	0.78	575	0					
26.128	3.259	1.829	-0.27	1.50		2	1.91	0.76	575	0					
25.846	3.775	1.830	-0.77	2.05		2	1.94	0.74	575	0					
25.564	4.292	1.833	-1.43	2.61		1	2.05	0.73	575	0					
25.282	4.809	1.838	-2.25	3.22		1	2.27	0.71	575	0					
25.000	5.329	1.846	-3.25	3.89		1	2.48	0.69	575	0					
				-15.37		1	2.48	0.69	575	0				2	-19.26
24.500	6.253	1.843	4.10	-13.96	0.50	1	2.67	0.66	575	0					
24.250	6.712	1.829	7.48	-13.12	0.75	1	2.77	0.64	575	0					
23.982	7.200	1.805	10.87	-12.12	1.02	1	2.88	0.62	575	0					
23.713	7.680	1.772	13.98	-11.03	1.29	1	2.98	0.60	575	0					
23.445	8.150	1.731	16.78	-9.83	1.56	1	3.09	0.59	575	0					
23.176	8.608	1.683	19.25	-8.54	1.82	1	3.19	0.57	575	0					
22.838	9.166	1.614	21.84	-6.75	2.16	1	3.42	0.64	575	0					
22.500	9.699	1.537	23.79	-4.76	2.50	1	3.64	0.71	575	0					
22.000	10.437	1.415	25.37	-1.48	3.00	1	3.97	0.82	575	0					
21.675	10.884	1.333	25.48	0.87	3.32	1	4.19	0.89	575	0					
21.350	11.304	1.252	24.79	3.40	3.65	1	4.41	0.96	575	0					
				-8.50	3.65	1	4.41	0.96	575	0				6	-11.90
21.013	11.712	1.165	27.18	-5.68	3.99	1	4.64	1.03	575	0					
20.675	12.090	1.072	28.60	-2.67	4.32	1	4.86	1.10	575	0					
20.337	12.435	0.975	28.97	0.52	4.66	1	5.09	1.18	575	0					
20.000	12.748	0.879	28.23	3.91	5.00	1	5.32	1.25	575	0					
19.500	13.154	0.747	24.95	9.28	5.50	1	5.66	1.36	575	0					
19.237	13.341	0.685	22.12	12.27	5.76	1	5.84	1.42	575	0					
18.975	13.514	0.633	18.50	15.37	6.02	1	6.02	1.48	575	0					
18.713	13.674	0.590	14.04	18.59	6.29	1	6.20	1.54	575	0					
18.450	13.825	0.560	8.73	21.92	6.55	1	6.38	1.60	575	0					
				-15.98	6.55	1	6.38	1.60	575	0				5	-37.90
17.975	14.079	0.504	14.83	-9.65	7.02	1	6.70	1.71	575	0					
17.500	14.300	0.426	17.83	-2.94	7.50	1	7.03	1.82	575	0					
					7.50	1	7.03	1.82	575	3	4.35		575		
17.000	14.491	0.336	18.09	1.77	8.00	2	7.39	1.95	575	2	6.73		575		
					8.00	2	5.10	1.41	4915	2	8.45		4915		
16.500	14.637	0.250	16.72	3.55	8.00	2	5.54	1.72	4915	2	11.06		4915		
16.000	14.742	0.172	14.73	4.21	8.00	2	5.91	1.95	4915	2	13.75		4915		
15.500	14.810	0.104	12.70	3.69	8.00	2	6.25	2.15	4915	2	16.47		4915		
15.000	14.847	0.045	11.22	2.09	8.00	2	6.79	2.48	4915	2	18.99		4915		
					8.00	2	7.84	2.50	844	2	14.74		844		
14.723	14.856	0.015	10.60	2.32	8.00	2	8.05	2.59	844	2	15.50		844		
14.447	14.856	-0.013	9.95	2.40	8.00	2	8.26	2.67	844	2	16.26		844		
14.170	14.849	-0.039	9.29	2.36	8.00	2	8.46	2.75	844	2	16.72		844		
13.894	14.834	-0.064	8.64	2.29	8.00	2	8.66	2.83	844	2	16.93		844		
13.617	14.814	-0.087	8.02	2.21	8.00	2	8.85	2.90	844	2	17.14		844		
13.341	14.787	-0.108	7.42	2.13	8.00	2	9.04	2.97	844	2	17.35		844		
13.064	14.754	-0.127	6.85	2.04	8.00	2	9.23	3.04	844	2	17.55		844		
12.787	14.717	-0.145	6.29	1.95	8.00	2	9.42	3.10	844	2	17.74		844		
12.511	14.674	-0.162	5.77	1.86	8.00	2	9.60	3.16	844	2	17.93		844		
12.234	14.627	-0.177	5.27	1.77	8.00	2	9.78	3.22	844	2	18.12		844		
11.958	14.576	-0.190	4.79	1.67	8.00	2	9.96	3.28	844	2	18.30		844		
11.681	14.522	-0.203	4.34	1.58	8.00	2	10.14	3.34	844	2	18.49		844		
11.405	14.464	-0.214	3.92	1.48	8.00	2	10.32	3.40	844	2	18.66		844		
11.128	14.404	-0.224	3.52	1.39	8.00	2	10.50	3.46	844	2	18.84		844		
10.851	14.340	-0.234	3.15	1.29	8.00	2	10.68	3.51	844	2	19.01		844		
10.575	14.275	-0.242	2.81	1.20	8.00	2	10.85	3.57	844	2	19.19		844		
10.298	14.207	-0.249	2.49	1.11	8.00	2	11.03	3.63	844	2	19.36		844		
10.022	14.137	-0.255	2.19	1.02	8.00	2	11.21	3.68	844	2	19.53		844		
9.745	14.066	-0.261	1.92	0.94	8.00	2	11.39	3.74	844	2	19.69		844		
9.469	13.993	-0.266	1.67	0.85	8.00	2	11.56	3.79	844	2	19.86		844		
9.192	13.919	-0.270	1.45	0.77	8.00	2	11.74	3.85	844	2	20.03		844		
8.915	13.843	-0.274	1.25	0.69	8.00	2	11.92	3.91	844	2	20.19		844		
8.639	13.767	-0.277	1.07	0.62	8.00	2	12.10	3.96	844	2	20.35		844		
8.362	13.690	-0.280	0.90	0.55	8.00	2	12.27	4.02	844	2	20.52		844		
8.086	13.612	-0.282	0.76	0.49	8.00	2	12.45	4.08	844	2	20.68		844		
7.809	13.534	-0.284	0.63	0.43	8.00	2	12.63	4.13	844	2	20.84		844		
7.533	13.455	-0.285	0.52	0.37	8.00	2	12.81	4.19	844	2	21.00		844		
7.256	13.376	-0.287	0.43	0.32	8.00	2	12.99	4.25	844	2	21.16		844		
6.979	13.297	-0.288	0.35	0.27	8.00	2	13.17	4.31	844	2	21.33		844		
6.703	13.217	-0.289	0.28	0.23	8.00	2	13.35	4.37	844	2	21.49		844		
6.426	13.137	-0.289	0.22	0.20	8.00	2	13.53	4.43	844	2	21.65		844		
6.150	13.057	-0.290	0.17	0.17	8.00	2	13.71	4.49	844	2	21.81		844		
5.756	12.943	-0.290	0.11	0.13	8.00	2	13.86	4.47	844	2	21.96		844		
5.362	12.829	-0.291	0.07	0.09	8.00	1	14.03	4.46	844	2	22.12		844		
4.969	12.714	-0.291	0.04	0.06	8.00	1	14.20	4.46	844	2	22.27		844		
4.575	12.599	-0.291	0.02	0.04	8.00	1	14.37	4.46	844	2	22.43		844		
4.181	12.485	-0.291	0.01	0.02	8.00	1	14.54	4.46	844	2	22.58		844		
3.787	12.370	-0.291	0.00	0.01	8.00	1	14.71	4.45	844	2	22.74		844		
3.394	12.256	-0.291	0.00	0.00	8.00	1	14.88	4.45	844	2	22.89		844		
3.000	12.141	-0.291	0.00	0.00	8.00	1	15.05	4.45	844	2	23.04		844		

| | | |

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 60.89 T/m
INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
ATTENTION 68.01 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 13 **

*
*"COULAGE PLANCHERS ET DEPOSE BUTON 2

* POSE NAPPE DE BUTONS NO 7

NIVEAU = 24.250 m
ESPACEMENT = 1.000 m
INCLINAISON = 0.000 DEGRES
PRECHARGE = 0.000 T
RIGIDITE = 10000.000 T/m
LIAISON UNILATERALE : ECRAN LIBRE VERS SOL 1

* SUPPRESSION NAPPE DE BUTONS NO 2

PHASE 13

R I D E A U						S O L 1 EXCAVATION: 29.00 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				S O L 2 EXCAVATION: 17.50 m NAPPE D'EAU: 17.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				BUTONS/ TIRANTS	
NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
29.000	-1.301	1.984	0.00	0.00		2	0.75		575	0					
28.500	-0.309	1.984	-0.11	0.44		2	1.02	0.51	575	0					
28.000	0.683	1.985	-0.46	0.99		2	1.16	0.74	575	0					
				-6.54		2	1.16	0.74	575	0				1	-7.53
27.550	1.576	1.981	2.37	-6.01		2	1.21	0.80	575	0					
27.500	1.675	1.979	2.66	-5.95		2	1.21	0.80	575	0					
27.256	2.156	1.971	4.08	-5.65		2	1.23	0.81	575	0					
26.974	2.710	1.958	5.62	-5.30		2	1.24	0.80	575	0					
26.692	3.260	1.940	7.07	-4.95		2	1.25	0.79	575	0					
26.410	3.804	1.918	8.41	-4.58		1	1.41	0.78	575	0					
26.128	4.342	1.893	9.64	-4.15		1	1.63	0.76	575	0					
25.846	4.872	1.865	10.75	-3.66		1	1.84	0.74	575	0					
25.564	5.393	1.833	11.70	-3.11		1	2.05	0.73	575	0					
25.282	5.906	1.800	12.50	-2.50		1	2.27	0.71	575	0					
25.000	6.408	1.764	13.11	-1.83		1	2.48	0.69	575	0					
24.500	7.274	1.697	13.69	-0.42	0.50	1	2.67	0.66	575	0					
24.250	7.694	1.663	13.69	0.42	0.75	1	2.77	0.64	575	0					
				-9.40	0.75	1	2.77	0.64	575	0				7	-9.82
23.982	8.135	1.624	16.08	-8.41	1.02	1	2.88	0.62	575	0					
23.713	8.565	1.578	18.19	-7.31	1.29	1	2.98	0.60	575	0					
23.445	8.982	1.527	20.00	-6.12	1.56	1	3.09	0.59	575	0					
23.176	9.384	1.472	21.47	-4.82	1.82	1	3.19	0.57	575	0					
22.838	9.870	1.398	22.80	-3.03	2.16	1	3.42	0.64	575	0					
22.500	10.330	1.320	23.49	-1.05	2.50	1	3.64	0.71	575	0					
22.000	10.961	1.204	23.21	2.23	3.00	1	3.97	0.82	575	0					
21.675	11.340	1.131	22.11	4.59	3.32	1	4.19	0.89	575	0					
21.350	11.696	1.063	20.21	7.12	3.65	1	4.41	0.96	575	0					
				-8.70	3.65	1	4.41	0.96	575	0				6	-15.82
21.013	12.043	0.991	22.68	-5.89	3.99	1	4.64	1.03	575	0					
20.675	12.365	0.913	24.16	-2.88	4.32	1	4.86	1.10	575	0					
20.337	12.659	0.831	24.60	0.31	4.66	1	5.09	1.18	575	0					
20.000	12.925	0.749	23.93	3.70	5.00	1	5.32	1.25	575	0					
19.500	13.272	0.638	20.76	9.07	5.50	1	5.66	1.36	575	0					
19.237	13.432	0.587	17.98	12.06	5.76	1	5.84	1.42	575	0					
18.975	13.581	0.545	14.41	15.16	6.02	1	6.02	1.48	575	0					
18.713	13.719	0.513	10.01	18.38	6.29	1	6.20	1.54	575	0					
18.450	13.851	0.494	4.75	21.72	6.55	1	6.38	1.60	575	0					
				-17.23	6.55	1	6.38	1.60	575	0				5	-38.95
17.975	14.078	0.455	11.45	-10.90	7.02	2	6.70	1.71	575	0					
17.500	14.279	0.391	15.05	-4.19	7.50	2	7.04	1.83	575	0					
					7.50	2	7.04	1.83	575	2	4.34		575		
17.000	14.456	0.314	15.93	0.54	8.00	2	7.41	1.97	575	2	6.71		575		
					8.00	2	5.27	1.59	4915	2	8.27		4915		
16.500	14.593	0.236	15.12	2.52	8.00	2	5.75	1.93	4915	2	10.85		4915		
16.000	14.693	0.165	13.59	3.40	8.00	2	6.15	2.19	4915	2	13.51		4915		
15.500	14.759	0.102	11.91	3.13	8.00	2	6.50	2.36	4915	2	16.22		4915		
15.000	14.796	0.047	10.64	1.78	8.00	2	7.05	2.48	4915	2	18.74		4915		
					8.00	2	7.89	2.54	844	2	14.70		844		
14.723	14.805	0.018	10.11	2.03	8.00	2	8.10	2.63	844	2	15.46		844		
14.447	14.807	-0.009	9.53	2.13	8.00	2	8.30	2.71	844	2	16.22		844		
14.170	14.801	-0.034	8.94	2.12	8.00	2	8.50	2.79	844	2	16.68		844		
13.894	14.788	-0.058	8.36	2.07	8.00	2	8.70	2.87	844	2	16.90		844		
13.617	14.769	-0.080	7.80	2.01	8.00	2	8.89	2.94	844	2	17.11		844		
13.341	14.744	-0.100	7.25	1.95	8.00	2	9.08	3.00	844	2	17.31		844		
13.064	14.714	-0.119	6.72	1.88	8.00	2	9.26	3.07	844	2	17.51		844		
12.787	14.678	-0.137	6.21	1.81	8.00	2	9.45	3.13	844	2	17.71		844		
12.511	14.638	-0.153	5.72	1.74	8.00	2	9.63	3.19	844	2	17.90		844		
12.234	14.593	-0.168	5.25	1.66	8.00	2	9.81	3.25	844	2	18.09		844		
11.958	14.545	-0.182	4.80	1.58	8.00	2	9.99	3.31	844	2	18.28		844		
11.681	14.493	-0.195	4.38	1.50	8.00	2	10.17	3.37	844	2	18.46		844		
11.405	14.437	-0.206	3.97	1.42	8.00	2	10.34	3.42	844	2	18.64		844		
11.128	14.379	-0.216	3.59	1.34	8.00	2	10.52	3.48	844	2	18.82		844		
10.851	14.318	-0.226	3.23	1.25	8.00	2	10.70	3.53	844	2	19.00		844		
10.575	14.254	-0.234	2.90	1.17	8.00	2	10.87	3.59	844	2	19.17		844		
10.298	14.188	-0.242	2.59	1.09	8.00	2	11.05	3.64	844	2	19.34		844		
10.022	14.120	-0.248	2.30	1.01	8.00	2	11.22	3.70	844	2	19.51		844		
9.745	14.051	-0.254	2.03	0.93	8.00	2	11.40	3.75	844	2	19.68		844		
9.469	13.980	-0.259	1.78	0.85	8.00	2	11.57	3.81	844	2	19.85		844		
9.192	13.907	-0.264	1.56	0.78	8.00	2	11.75	3.86	844	2	20.02		844		
8.915	13.834	-0.268	1.35	0.71	8.00	2	11.93	3.91	844	2	20.18		844		
8.639	13.759	-0.271	1.17	0.64	8.00	2	12.10	3.97	844	2	20.35		844		
8.362	13.684	-0.274	1.00	0.57	8.00	2	12.28	4.03	844	2	20.51		844		
8.086	13.607	-0.277	0.85	0.51	8.00	2	12.46	4.08	844	2	20.67		844		
7.809	13.530	-0.279	0.72	0.45	8.00	2	12.63	4.14	844	2	20.84		844		
7.533	13.453	-0.281	0.60	0.40	8.00	2	12.81	4.19	844	2	21.00		844		
7.256	13.375	-0.282	0.50	0.35	8.00	2	12.99	4.25	844	2	21.16		844		
6.979	13.297	-0.284	0.41	0.30	8.00	2	13.17	4.31	844	2	21.33		844		
6.703	13.218	-0.285	0.33	0.26	8.00	2	13.35	4.37	844	2	21.49		844		
6.426	13.139	-0.286	0.27	0.22	8.00	2	13.53	4.42	844	2	21.65		844		
6.150	13.060	-0.286	0.21	0.19	8.00	2	13.71	4.48	844	2	21.81		844		
5.756	12.948	-0.287	0.14	0.15	8.00	1	13.86	4.47	844	2	21.97		844		
5.362	12.834	-0.287	0.09	0.11	8.00	1	14.03	4.46	844	2	22.12		844		
4.969	12.721	-0.288	0.06	0.08	8.00	1	14.20	4.46	844	2	22.28		844		
4.575	12.608	-0.288	0.03	0.05	8.00	1	14.37	4.46	844	2	22.43		844		
4.181	12.495	-0.288	0.01	0.03	8.00	1	14.54	4.46	844	2	22.59		844		
3.787	12.381	-0.288	0.00	0.01	8.00	1	14.71	4.45	844	2	22.74		844		
3.394	12.268	-0.288	0.00	0.00	8.00	1	14.88	4.45	844	2	22.90		844		
3.000	12.155	-0.288	0.00	0.00	8.00	1	15.05	4.45	844	2	23.06		844		

| | | |

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 61.44 T/m
INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
ATTENTION 73.71 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 14 **

*
*"COULAGE PLANCHERS ET DEPOSE BUTON 1

* POSE NAPPE DE BUTONS NO 8

NIVEAU = 27.550 m
ESPACEMENT = 1.000 m
INCLINAISON = 0.000 DEGRES
PRECHARGE = 0.000 T
RIGIDITE = 10000.000 T/m
LIAISON UNILATERALE : ECRAN LIBRE VERS SOL 1

* SUPPRESSION NAPPE DE BUTONS NO 1

PHASE 14

R I D E A U						S O L 1 EXCAVATION: 29.00 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				S O L 2 EXCAVATION: 17.50 m NAPPE D'EAU: 17.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				BUTONS/ TIRANTS	
NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
29.000	-0.360	1.769	0.00	0.00		2	0.21		575	0					
28.500	0.525	1.769	-0.04	0.19		2	0.55	0.51	575	0					
28.000	1.409	1.770	-0.21	0.51		2	0.74	0.74	575	0					
27.550	2.206	1.771	-0.52	0.87		2	0.85	0.80	575	0					
				-5.43		2	0.85	0.80	575	0				8	-6.30
27.500	2.295	1.771	-0.25	-5.39		2	0.86	0.80	575	0					
27.256	2.726	1.770	1.04	-5.18		2	0.90	0.81	575	0					
26.974	3.225	1.766	2.46	-4.91		1	0.97	0.80	575	0					
26.692	3.721	1.757	3.81	-4.61		1	1.19	0.79	575	0					
26.410	4.215	1.744	5.06	-4.24		1	1.41	0.78	575	0					
26.128	4.705	1.729	6.19	-3.81		1	1.63	0.76	575	0					
25.846	5.190	1.710	7.20	-3.32		1	1.84	0.74	575	0					
25.564	5.670	1.689	8.06	-2.78		1	2.05	0.73	575	0					
25.282	6.143	1.665	8.76	-2.17		1	2.27	0.71	575	0					
25.000	6.609	1.640	9.28	-1.50		1	2.48	0.69	575	0					
24.500	7.417	1.593	9.69	-0.08	0.50	1	2.67	0.66	575	0					
24.250	7.812	1.569	9.61	0.75	0.75	1	2.77	0.64	575	0					
				-10.25	0.75	1	2.77	0.64	575	0				7	-11.00
23.982	8.229	1.540	12.23	-9.25	1.02	1	2.88	0.62	575	0					
23.713	8.638	1.504	14.57	-8.16	1.29	1	2.98	0.60	575	0					
23.445	9.036	1.463	16.60	-6.96	1.56	1	3.09	0.59	575	0					
23.176	9.423	1.416	18.30	-5.67	1.82	1	3.19	0.57	575	0					
22.838	9.891	1.352	19.91	-3.88	2.16	1	3.42	0.64	575	0					
22.500	10.337	1.284	20.90	-1.89	2.50	1	3.64	0.71	575	0					
22.000	10.953	1.179	21.04	1.39	3.00	2	3.98	0.82	575	0					
21.675	11.325	1.113	20.21	3.74	3.32	2	4.20	0.90	575	0					
21.350	11.676	1.050	18.59	6.28	3.65	2	4.42	0.97	575	0					
				-9.34	3.65	2	4.42	0.97	575	0				6	-15.62
21.013	12.020	0.983	21.27	-6.53	3.99	2	4.65	1.04	575	0					
20.675	12.339	0.909	22.97	-3.51	4.32	2	4.88	1.12	575	0					
20.337	12.633	0.831	23.62	-0.31	4.66	2	5.11	1.19	575	0					
20.000	12.900	0.753	23.16	3.08	5.00	2	5.34	1.27	575	0					
19.500	13.249	0.644	20.29	8.46	5.50	2	5.67	1.38	575	0					
19.237	13.411	0.595	17.68	11.45	5.76	2	5.85	1.43	575	0					
18.975	13.562	0.553	14.27	14.55	6.02	2	6.03	1.49	575	0					
18.713	13.702	0.521	10.03	17.78	6.29	2	6.21	1.55	575	0					
18.450	13.836	0.502	4.93	21.11	6.55	2	6.39	1.61	575	0					
				-17.24	6.55	2	6.39	1.61	575	0				5	-38.35
17.975	14.066	0.462	11.63	-10.90	7.02	2	6.71	1.72	575	0					
17.500	14.271	0.397	15.23	-4.19	7.50	2	7.05	1.84	575	0					
					7.50	2	7.05	1.84	575	2	4.33		575		
17.000	14.450	0.319	16.11	0.54	8.00	2	7.41	1.97	575	2	6.71		575		
					8.00	2	5.30	1.62	4915	2	8.25		4915		
16.500	14.590	0.241	15.29	2.54	8.00	2	5.77	1.95	4915	2	10.83		4915		
16.000	14.692	0.169	13.75	3.44	8.00	2	6.15	2.19	4915	2	13.50		4915		
15.500	14.760	0.105	12.05	3.17	8.00	2	6.50	2.36	4915	2	16.22		4915		
15.000	14.798	0.049	10.76	1.82	8.00	2	7.04	2.48	4915	2	18.74		4915		
					8.00	2	7.89	2.54	844	2	14.70		844		
14.723	14.807	0.020	10.22	2.07	8.00	2	8.10	2.63	844	2	15.46		844		
14.447	14.809	-0.007	9.63	2.17	8.00	2	8.30	2.71	844	2	16.22		844		
14.170	14.803	-0.033	9.03	2.15	8.00	2	8.50	2.79	844	2	16.68		844		
13.894	14.791	-0.057	8.45	2.10	8.00	2	8.69	2.86	844	2	16.90		844		
13.617	14.772	-0.079	7.87	2.04	8.00	2	8.89	2.93	844	2	17.11		844		
13.341	14.747	-0.100	7.32	1.98	8.00	2	9.07	3.00	844	2	17.31		844		
13.064	14.717	-0.119	6.78	1.91	8.00	2	9.26	3.07	844	2	17.52		844		
12.787	14.682	-0.137	6.26	1.83	8.00	2	9.44	3.13	844	2	17.71		844		
12.511	14.641	-0.153	5.77	1.76	8.00	2	9.63	3.19	844	2	17.91		844		
12.234	14.597	-0.168	5.29	1.68	8.00	2	9.81	3.25	844	2	18.09		844		
11.958	14.548	-0.182	4.84	1.60	8.00	2	9.99	3.31	844	2	18.28		844		
11.681	14.496	-0.195	4.41	1.52	8.00	2	10.16	3.36	844	2	18.46		844		
11.405	14.441	-0.206	4.00	1.43	8.00	2	10.34	3.42	844	2	18.64		844		
11.128	14.382	-0.217	3.61	1.35	8.00	2	10.52	3.48	844	2	18.82		844		
10.851	14.321	-0.226	3.25	1.27	8.00	2	10.69	3.53	844	2	19.00		844		
10.575	14.257	-0.235	2.91	1.18	8.00	2	10.87	3.59	844	2	19.17		844		
10.298	14.191	-0.242	2.60	1.10	8.00	2	11.05	3.64	844	2	19.34		844		
10.022	14.123	-0.249	2.30	1.02	8.00	2	11.22	3.69	844	2	19.51		844		
9.745	14.053	-0.255	2.03	0.94	8.00	2	11.40	3.75	844	2	19.68		844		
9.469	13.982	-0.260	1.79	0.86	8.00	2	11.57	3.80	844	2	19.85		844		
9.192	13.910	-0.265	1.56	0.78	8.00	2	11.75	3.86	844	2	20.02		844		
8.915	13.836	-0.269	1.35	0.71	8.00	2	11.92	3.91	844	2	20.18		844		
8.639	13.761	-0.272	1.17	0.64	8.00	2	12.10	3.97	844	2	20.35		844		
8.362	13.685	-0.275	1.00	0.57	8.00	2	12.28	4.02	844	2	20.51		844		
8.086	13.609	-0.278	0.85	0.51	8.00	2	12.45	4.08	844	2	20.68		844		
7.809	13.532	-0.280	0.72	0.45	8.00	2	12.63	4.14	844	2	20.84		844		
7.533	13.454	-0.281	0.60	0.40	8.00	2	12.81	4.19	844	2	21.00		844		
7.256	13.376	-0.283	0.50	0.35	8.00	2	12.99	4.25	844	2	21.16		844		
6.979	13.298	-0.284	0.41	0.30	8.00	2	13.17	4.31	844	2	21.33		844		
6.703	13.219	-0.285	0.33	0.26	8.00	2	13.35	4.37	844	2	21.49		844		
6.426	13.140	-0.286	0.26	0.22	8.00	2	13.53	4.42	844	2	21.65		844		
6.150	13.061	-0.287	0.21	0.19	8.00	2	13.71	4.48	844	2	21.81		844		
5.756	12.948	-0.287	0.14	0.15	8.00	1	13.86	4.47	844	2	21.97		844		
5.362	12.835	-0.288	0.09	0.11	8.00	1	14.03	4.46	844	2	22.12		844		
4.969	12.721	-0.288	0.05	0.08	8.00	2	14.20	4.46	844	2	22.28		844		
4.575	12.608	-0.288	0.03	0.05	8.00	2	14.37	4.46	844	2	22.43		844		
4.181	12.494	-0.288	0.01	0.03	8.00	2	14.54	4.46	844	2	22.59		844		
3.787	12.381	-0.288	0.00	0.01	8.00	2	14.71	4.45	844	2	22.74		844		
3.394	12.267	-0.288	0.00	0.00	8.00	2	14.88	4.45	844	2	22.90		844		
3.000	12.154	-0.288	0.00	0.00	8.00	2	15.05	4.45	844	2	23.06		844		

| | | |

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 61.50 T/m
INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
ATTENTION 97.97 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 15 **

*
**********PHASE SERVICE**********
*
*
*"PHASE SERVICE
*SOL A LONG TERME

* NOUVEAUX PARAMETRES POUR LA COUCHE NO 1 ATTEIGNANT LE NIVEAU 17.000 m

POIDS VOLUMIQUE DU SOL HUMIDE	GH	=	1.800 T/m3
POIDS VOLUMIQUE DU SOL DEJAUGE	GD	=	1.000 T/m3
COEFF. DE POUSSEE HORIZONTALE	KA	=	0.304
COEFF. DE POUSSEE HOR. AU REPOS	K0	=	0.658
COEFF. DE BUTEE HORIZONTALE	KP	=	4.950
COHESION	C	=	0.000 T/m2
ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE	PHI	=	30.000 DEGRES
EN POUSSEE	DELTA/PHI	=	0.333
EN BUTEE	DELTA/PHI	=	-0.667
COEFF. DE REACTION ELASTIQUE (A P=0)		=	574.866 T/m3
GAIN DE CE COEFF. A LA PRESSION		=	0.000 1/m

* NOUVEAUX PARAMETRES POUR LA COUCHE NO 2 ATTEIGNANT LE NIVEAU 15.000 m

POIDS VOLUMIQUE DU SOL HUMIDE	GH	=	2.000 T/m3
POIDS VOLUMIQUE DU SOL DEJAUGE	GD	=	1.000 T/m3
COEFF. DE POUSSEE HORIZONTALE	KA	=	0.246
COEFF. DE POUSSEE HOR. AU REPOS	K0	=	0.470
COEFF. DE BUTEE HORIZONTALE	KP	=	7.157
COHESION	C	=	0.000 T/m2
ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE	PHI	=	35.000 DEGRES
EN POUSSEE	DELTA/PHI	=	0.333
EN BUTEE	DELTA/PHI	=	-0.667
COEFF. DE REACTION ELASTIQUE (A P=0)		=	4915.035 T/m3
GAIN DE CE COEFF. A LA PRESSION		=	0.000 1/m

* NOUVEAUX PARAMETRES POUR LA COUCHE NO 3 ATTEIGNANT LE NIVEAU -20.000 m

POIDS VOLUMIQUE DU SOL HUMIDE	GH	=	1.900 T/m3
POIDS VOLUMIQUE DU SOL DEJAUGE	GD	=	1.000 T/m3
COEFF. DE POUSSEE HORIZONTALE	KA	=	0.304
COEFF. DE POUSSEE HOR. AU REPOS	K0	=	0.642
COEFF. DE BUTEE HORIZONTALE	KP	=	4.950
COHESION	C	=	0.000 T/m2
ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE	PHI	=	30.000 DEGRES
EN POUSSEE	DELTA/PHI	=	0.333
EN BUTEE	DELTA/PHI	=	-0.667
COEFF. DE REACTION ELASTIQUE (A P=0)		=	843.629 T/m3
GAIN DE CE COEFF. A LA PRESSION		=	0.000 1/m

*FLUAGE BETON

* SECTION NO 1 : NOUVELLE INERTIE EI = 50542. T.m2/m RC = 0. T/m3

* SECTION NO 2 : NOUVELLE INERTIE EI = 50542. T.m2/m RC = 0. T/m3

*EAU FF

* DEPLACEMENT DE LA NAPPE PHREATIQUE DANS LE SOL 2 NIVEAU = 17.500 m

PHASE 15

R I D E A U						S O L 1 EXCAVATION: 29.00 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				S O L 2 EXCAVATION: 17.50 m NAPPE D'EAU: 17.50 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				BUTONS/ TIRANTS	
NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
29.000	-0.452	1.827	0.00	0.00		3	0.00		575	0					
28.500	0.462	1.827	-0.03	0.20		1	0.78	0.51	575	0					
28.000	1.376	1.828	-0.25	0.71		1	1.29	0.74	575	0					
27.550	2.199	1.832	-0.71	1.36		1	1.59	0.80	575	0					
				-4.87		1	1.59	0.80	575	0				8	-6.23
27.500	2.291	1.833	-0.47	-4.79		1	1.62	0.80	575	0					
27.256	2.737	1.832	0.65	-4.38		1	1.76	0.81	575	0					
26.974	3.253	1.825	1.81	-3.86		1	1.91	0.80	575	0					
26.692	3.766	1.812	2.82	-3.30		1	2.05	0.79	575	0					
26.410	4.275	1.794	3.67	-2.70		1	2.20	0.78	575	0					
26.128	4.778	1.772	4.34	-2.06		1	2.33	0.76	575	0					
25.846	5.274	1.746	4.83	-1.39		1	2.47	0.74	575	0					
25.564	5.763	1.718	5.12	-0.67		1	2.61	0.73	575	0					
25.282	6.243	1.689	5.21	0.08		1	2.74	0.71	575	0					
25.000	6.716	1.661	5.07	0.88		1	2.88	0.69	575	0					
24.500	7.534	1.614	4.25	2.47	0.50	1	3.00	0.66	575	0					
24.250	7.935	1.595	3.52	3.38	0.75	1	3.06	0.64	575	0					
				-8.85	0.75	1	3.06	0.64	575	0				7	-12.23
23.982	8.360	1.570	5.75	-7.78	1.02	1	3.12	0.62	575	0					
23.713	8.777	1.534	7.69	-6.63	1.29	1	3.19	0.60	575	0					
23.445	9.183	1.489	9.30	-5.38	1.56	1	3.25	0.59	575	0					
23.176	9.575	1.436	10.57	-4.05	1.82	1	3.32	0.57	575	0					
22.838	10.048	1.361	11.63	-2.23	2.16	1	3.46	0.61	575	0					
22.500	10.495	1.282	12.05	-0.24	2.50	1	3.60	0.65	575	0					
22.000	11.107	1.164	11.38	3.01	3.00	2	3.89	0.79	575	0					
21.675	11.474	1.095	10.03	5.33	3.32	2	4.12	0.91	575	0					
21.350	11.820	1.037	7.89	7.84	3.65	2	4.34	1.04	575	0					
				-9.22	3.65	2	4.34	1.04	575	0				6	-17.06
21.013	12.160	0.975	10.53	-6.42	3.99	2	4.57	1.17	575	0					
20.675	12.476	0.899	12.20	-3.44	4.32	2	4.80	1.29	575	0					
20.337	12.766	0.814	12.83	-0.26	4.66	2	5.03	1.42	575	0					
20.000	13.026	0.730	12.36	3.10	5.00	2	5.26	1.55	575	0					
19.500	13.362	0.619	9.49	8.45	5.50	2	5.61	1.74	575	0					
19.237	13.519	0.577	6.89	11.42	5.76	2	5.79	1.84	575	0					
18.975	13.666	0.549	3.48	14.51	6.02	2	5.97	1.94	575	0					
18.713	13.809	0.542	-0.74	17.72	6.29	2	6.15	2.04	575	0					
18.450	13.953	0.558	-5.83	21.04	6.55	2	6.32	2.13	575	0					
				-21.96	6.55	2	6.32	2.13	575	0				5	-43.00
17.975	14.224	0.569	3.13	-15.67	7.02	2	6.62	2.29	575	0					
17.500	14.482	0.509	9.00	-9.00	7.50	2	6.93	2.45	575	0					
					7.50	2	6.93	2.45	575	3	0.00		575		
17.000	14.711	0.404	11.79	-2.32	7.50	2	7.26	2.64	575	3	2.47		575		
					7.50	1	4.92	1.18	4915	3	3.58		4915		
16.500	14.884	0.285	11.98	1.25	7.50	1	5.10	1.23	4915	3	7.16		4915		
16.000	14.997	0.171	10.82	3.12	7.50	1	5.28	1.29	4915	3	10.74		4915		
15.500	15.057	0.072	9.15	3.29	7.50	1	5.46	1.35	4915	3	14.31		4915		
15.000	15.072	-0.011	7.81	1.78	7.50	2	5.69	1.46	4915	3	17.89		4915		
					7.50	2	7.66	2.42	844	3	12.37		844		
14.723	15.063	-0.052	7.22	2.39	7.50	2	7.88	2.56	844	3	13.74		844		
14.447	15.043	-0.090	6.51	2.69	7.50	2	8.10	2.70	844	3	15.11		844		
14.170	15.014	-0.123	5.77	2.66	7.50	2	8.32	2.83	844	3	16.48		844		
13.894	14.976	-0.153	5.06	2.47	7.50	2	8.54	2.97	844	2	16.80		844		
13.617	14.930	-0.179	4.40	2.26	7.50	2	8.75	3.10	844	2	16.98		844		
13.341	14.877	-0.201	3.81	2.06	7.50	2	8.97	3.23	844	2	17.17		844		
13.064	14.819	-0.221	3.26	1.87	7.50	2	9.18	3.35	844	2	17.34		844		
12.787	14.755	-0.237	2.77	1.69	7.50	2	9.38	3.48	844	2	17.52		844		
12.511	14.688	-0.251	2.33	1.52	7.50	2	9.59	3.60	844	2	17.69		844		
12.234	14.617	-0.263	1.93	1.36	7.50	2	9.79	3.72	844	2	17.85		844		
11.958	14.543	-0.272	1.57	1.21	7.50	2	9.99	3.83	844	2	18.02		844		
11.681	14.466	-0.280	1.26	1.07	7.50	2	10.19	3.95	844	2	18.18		844		
11.405	14.388	-0.286	0.98	0.94	7.50	2	10.39	4.06	844	2	18.34		844		
11.128	14.308	-0.291	0.74	0.81	7.50	2	10.58	4.17	844	2	18.50		844		
10.851	14.227	-0.294	0.53	0.70	7.50	2	10.77	4.28	844	2	18.66		844		
10.575	14.146	-0.297	0.35	0.60	7.50	2	10.96	4.38	844	2	18.82		844		
10.298	14.063	-0.298	0.20	0.50	7.50	2	11.15	4.49	844	2	18.98		844		
10.022	13.981	-0.299	0.07	0.42	7.50	2	11.34	4.59	844	2	19.14		844		
9.745	13.898	-0.299	-0.03	0.34	7.50	2	11.53	4.69	844	2	19.30		844		
9.469	13.815	-0.299	-0.12	0.27	7.50	2	11.71	4.80	844	2	19.45		844		
9.192	13.733	-0.298	-0.18	0.21	7.50	2	11.90	4.90	844	2	19.61		844		
8.915	13.651	-0.297	-0.23	0.15	7.50	2	12.08	5.00	844	2	19.77		844		
8.639	13.569	-0.295	-0.26	0.10	7.50	2	12.26	5.09	844	2	19.93		844		
8.362	13.487	-0.294	-0.29	0.06	7.50	2	12.44	5.19	844	2	20.09		844		
8.086	13.406	-0.292	-0.30	0.02	7.50	2	12.63	5.29	844	2	20.25		844		
7.809	13.326	-0.290	-0.30	-0.01	7.50	2	12.81	5.38	844	2	20.41		844		
7.533	13.246	-0.289	-0.29	-0.04	7.50	2	12.99	5.48	844	2	20.57		844		
7.256	13.166	-0.287	-0.28	-0.06	7.50	2	13.17	5.58	844	2	20.73		844		
6.979	13.087	-0.286	-0.26	-0.07	7.50	2	13.35	5.67	844	2	20.89		844		
6.703	13.008	-0.284	-0.24	-0.08	7.50	2	13.52	5.77	844	2	21.05		844		
6.426	12.930	-0.283	-0.21	-0.09	7.50	2	13.70	5.86	844	2	21.22		844		
6.150	12.851	-0.282	-0.19	-0.09	7.50	2	13.88	5.96	844	2	21.38		844		
5.756	12.741	-0.281	-0.16	-0.09	7.50	2	14.04	5.99	844	2	21.54		844		
5.362	12.630	-0.280	-0.12	-0.08	7.50	2	14.21	6.04	844	2	21.69		844		
4.969	12.520	-0.279	-0.09	-0.08	7.50	2	14.37	6.09	844	2	21.85		844		
4.575	12.411	-0.278	-0.06	-0.07	7.50	2	14.54	6.13	844	2	22.01		844		
4.181	12.301	-0.278	-0.04	-0.06	7.50	2	14.70	6.18	844	2	22.17		844		
3.787	12.192	-0.278	-0.02	-0.04	7.50	2	14.87	6.23	844	2	22.33		844		
3.394	12.082	-0.278	0.00	-0.02	7.50	2	15.04	6.27	844	2	22.49		844		
3.000	11.973	-0.278	0.00	0.00	7.50	2	15.20	6.32	844	2	22.65		844		

| | | |

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 73.42 T/m
INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
ATTENTION 88.99 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 16 **

*
********** PHASES EXEPTIONNELLES **********
*
*
*"EAUX EXCEPTIONNELLES EE

* DEPLACEMENT DE LA NAPPE PHREATIQUE DANS LE SOL 1 NIVEAU = 27.500 m

PHASE 16

R I D E A U						S O L 1 EXCAVATION: 29.00 m NAPPE D'EAU: 27.50 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				S O L 2 EXCAVATION: 17.50 m NAPPE D'EAU: 17.50 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				BUTONS/ TIRANTS	
NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
29.000	-0.465	1.951	0.00	0.00		3	0.00		575	0					
28.500	0.510	1.951	-0.03	0.20		1	0.78	0.51	575	0					
28.000	1.486	1.952	-0.25	0.71		1	1.29	0.74	575	0					
27.550	2.365	1.956	-0.71	1.36		1	1.59	0.80	575	0					
				-6.53		1	1.59	0.80	575	0				8	-7.89
27.500	2.463	1.957	-0.39	-6.45		1	1.62	0.80	575	0					
27.256	2.939	1.955	1.13	-6.02	0.24	1	1.70	0.81	575	0					
26.974	3.489	1.944	2.75	-5.42	0.53	1	1.78	0.80	575	0					
26.692	4.035	1.924	4.18	-4.72	0.81	1	1.86	0.79	575	0					
26.410	4.574	1.898	5.40	-3.91	1.09	1	1.93	0.78	575	0					
26.128	5.105	1.865	6.38	-3.01	1.37	1	2.00	0.76	575	0					
25.846	5.626	1.827	7.09	-2.01	1.65	1	2.07	0.74	575	0					
25.564	6.135	1.786	7.50	-0.91	1.94	1	2.14	0.73	575	0					
25.282	6.633	1.744	7.59	0.28	2.22	1	2.20	0.71	575	0					
25.000	7.119	1.702	7.33	1.58	2.50	1	2.27	0.69	575	0					
24.500	7.953	1.635	5.92	4.12	3.00	1	2.39	0.66	575	0					
24.250	8.358	1.609	4.72	5.51	3.25	1	2.45	0.64	575	0					
				-10.95	3.25	1	2.45	0.64	575	0				7	-16.46
23.982	8.786	1.576	7.45	-9.38	3.52	1	2.51	0.62	575	0					
23.713	9.203	1.531	9.75	-7.72	3.79	1	2.58	0.60	575	0					
23.445	9.606	1.474	11.58	-5.96	4.06	1	2.64	0.59	575	0					
23.176	9.993	1.408	12.94	-4.12	4.32	1	2.71	0.57	575	0					
22.838	10.455	1.318	13.92	-1.66	4.66	1	2.85	0.61	575	0					
22.500	10.885	1.224	14.05	0.96	5.00	1	2.99	0.65	575	0					
22.000	11.463	1.091	12.54	5.14	5.50	1	3.21	0.71	575	0					
21.675	11.805	1.016	10.40	8.04	5.82	1	3.35	0.75	575	0					
21.350	12.125	0.959	7.29	11.10	6.15	1	3.49	0.79	575	0					
				-9.01	6.15	1	3.49	0.79	575	0				6	-20.11
21.013	12.440	0.901	9.78	-5.68	6.49	1	3.63	0.84	575	0					
20.675	12.732	0.831	11.11	-2.18	6.82	1	3.78	0.88	575	0					
20.337	13.000	0.756	11.23	1.48	7.16	1	3.93	0.92	575	0					
20.000	13.243	0.684	10.09	5.30	7.50	1	4.07	0.97	575	0					
19.500	13.563	0.602	5.96	11.27	8.00	1	4.29	1.04	575	0					
19.237	13.717	0.579	2.58	14.54	8.26	1	4.41	1.07	575	0					
18.975	13.868	0.577	-1.68	17.92	8.52	2	4.54	1.12	575	0					
18.713	14.022	0.599	-6.84	21.41	8.79	2	4.71	1.21	575	0					
18.450	14.185	0.649	-12.93	25.01	9.05	2	4.87	1.29	575	0					
				-27.30	9.05	2	4.87	1.29	575	0				5	-52.31
17.975	14.514	0.715	-1.56	-20.51	9.52	2	5.14	1.42	575	0					
17.500	14.850	0.689	6.50	-13.37	10.00	2	5.40	1.53	575	0					
					10.00	2	5.40	1.53	575	3	0.00		575		
17.000	15.174	0.598	11.36	-6.22	10.00	2	5.68	1.66	575	3	2.47		575		
					10.00	1	4.43	1.18	4915	3	3.58		4915		
16.500	15.443	0.474	13.25	-1.65	10.00	1	4.61	1.23	4915	3	7.16		4915		
16.000	15.647	0.342	13.29	1.23	10.00	1	4.79	1.29	4915	3	10.74		4915		
15.500	15.785	0.215	12.31	2.40	10.00	1	4.97	1.35	4915	3	14.31		4915		
15.000	15.863	0.099	11.17	1.88	10.00	1	5.15	1.41	4915	3	17.89		4915		
					10.00	1	6.31	1.69	844	3	12.37		844		
14.723	15.882	0.039	10.51	2.80	10.00	1	6.44	1.73	844	3	13.74		844		
14.447	15.885	-0.016	9.65	3.38	10.00	1	6.57	1.77	844	3	15.11		844		
14.170	15.874	-0.066	8.67	3.61	10.00	1	6.69	1.82	844	3	16.48		844		
13.894	15.849	-0.111	7.68	3.54	10.00	1	6.82	1.86	844	2	17.53		844		
13.617	15.813	-0.150	6.73	3.33	10.00	1	6.95	1.90	844	2	17.73		844		
13.341	15.767	-0.185	5.84	3.11	10.00	1	7.08	1.95	844	2	17.92		844		
13.064	15.712	-0.214	5.01	2.87	10.00	1	7.20	1.99	844	2	18.10		844		
12.787	15.649	-0.240	4.26	2.61	10.00	2	7.35	2.05	844	2	18.27		844		
12.511	15.579	-0.261	3.57	2.36	10.00	2	7.55	2.17	844	2	18.44		844		
12.234	15.505	-0.279	2.95	2.12	10.00	2	7.76	2.29	844	2	18.60		844		
11.958	15.426	-0.293	2.39	1.90	10.00	2	7.96	2.41	844	2	18.76		844		
11.681	15.343	-0.305	1.90	1.68	10.00	2	8.17	2.53	844	2	18.92		844		
11.405	15.257	-0.314	1.46	1.48	10.00	2	8.37	2.65	844	2	19.08		844		
11.128	15.169	-0.321	1.08	1.29	10.00	2	8.57	2.77	844	2	19.23		844		
10.851	15.080	-0.326	0.75	1.11	10.00	2	8.77	2.88	844	2	19.38		844		
10.575	14.989	-0.329	0.46	0.95	10.00	2	8.97	3.00	844	2	19.53		844		
10.298	14.898	-0.331	0.22	0.80	10.00	2	9.17	3.11	844	2	19.68		844		
10.022	14.806	-0.332	0.02	0.66	10.00	2	9.36	3.22	844	2	19.83		844		
9.745	14.714	-0.331	-0.15	0.54	10.00	2	9.56	3.33	844	2	19.98		844		
9.469	14.623	-0.330	-0.28	0.43	10.00	2	9.75	3.44	844	2	20.13		844		
9.192	14.532	-0.328	-0.39	0.33	10.00	2	9.94	3.55	844	2	20.29		844		
8.915	14.441	-0.326	-0.46	0.24	10.00	2	10.13	3.65	844	2	20.44		844		
8.639	14.351	-0.323	-0.52	0.16	10.00	2	10.32	3.76	844	2	20.59		844		
8.362	14.262	-0.320	-0.55	0.09	10.00	2	10.51	3.86	844	2	20.74		844		
8.086	14.174	-0.317	-0.57	0.03	10.00	2	10.69	3.97	844	2	20.90		844		
7.809	14.087	-0.314	-0.57	-0.03	10.00	2	10.88	4.07	844	2	21.05		844		
7.533	14.000	-0.311	-0.55	-0.07	10.00	2	11.07	4.17	844	2	21.21		844		
7.256	13.915	-0.308	-0.53	-0.10	10.00	2	11.25	4.27	844	2	21.36		844		
6.979	13.830	-0.305	-0.50	-0.13	10.00	2	11.44	4.37	844	2	21.52		844		
6.703	13.746	-0.303	-0.46	-0.15	10.00	2	11.62	4.47	844	2	21.68		844		
6.426	13.662	-0.300	-0.41	-0.16	10.00	2	11.80	4.57	844	2	21.83		844		
6.150	13.579	-0.298	-0.37	-0.17	10.00	2	11.98	4.67	844	2	21.99		844		
5.756	13.463	-0.296	-0.30	-0.17	10.00	2	12.15	4.71	844	2	22.14		844		
5.362	13.347	-0.294	-0.24	-0.16	10.00	2	12.32	4.76	844	2	22.30		844		
4.969	13.231	-0.292	-0.17	-0.15	10.00	2	12.49	4.81	844	2	22.45		844		
4.575	13.117	-0.291	-0.12	-0.13	10.00	2	12.66	4.86	844	2	22.61		844		
4.181	13.002	-0.290	-0.07	-0.11	10.00	2	12.83	4.91	844	2	22.76		844		
3.787	12.888	-0.290	-0.03	-0.08	10.00	2	13.00	4.96	844	2	22.92		844		
3.394	12.774	-0.290	-0.01	-0.04	10.00	2	13.17	5.01	844	2	23.07		844		
3.000	12.660	-0.290	0.00	0.00	10.00	2	13.34	5.07	844	2	23.23		844		

| | | |

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 54.81 T/m
INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
ATTENTION 54.84 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 17 **

*
*"SEISME EC8
*CHARGEMENT MONONOBE OKABE

* CHARGE TRAPEZOIDALE DE 29.000 A 17.500 m
Q = 14.200 0.000 T/m2

*MAJORATION DES SURCHARGES DE sv%

* ADDITION SURCHARGE DE BOUSSINESQ SUR SOL 1
NIV. = 29.000 m A = 1.000 m B = 16.000 m Q = 2.260 T/m2

* ADDITION SURCHARGE DE GRAUX SUR SOL 1
NIV. = 29.000 m A = 16.000 m ALFA = 20.000 DEGRES BETA = 55.000 DEGRES Q = 11.300 T/m2

*SOL A COURT TERME

* NOUVEAUX PARAMETRES POUR LA COUCHE NO 1 ATTEIGNANT LE NIVEAU 17.000 m

POIDS VOLUMIQUE DU SOL HUMIDE	GH	=	1.800 T/m3
POIDS VOLUMIQUE DU SOL DEJAUGE	GD	=	1.000 T/m3
COEFF. DE POUSSEE HORIZONTALE	KA	=	0.456
COEFF. DE POUSSEE HOR. AU REPOS	K0	=	0.658
COEFF. DE BUTEE HORIZONTALE	KP	=	2.662
COHESION	C	=	1.000 T/m2
ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE	PHI	=	20.000 DEGRES
EN POUSSEE	DELTA/PHI	=	0.333
EN BUTEE	DELTA/PHI	=	-0.667
COEFF. DE REACTION ELASTIQUE (A P=0)		=	574.866 T/m3
GAIN DE CE COEFF. A LA PRESSION		=	0.000 1/m

* NOUVEAUX PARAMETRES POUR LA COUCHE NO 2 ATTEIGNANT LE NIVEAU 15.000 m

POIDS VOLUMIQUE DU SOL HUMIDE	GH	=	2.000 T/m3
POIDS VOLUMIQUE DU SOL DEJAUGE	GD	=	1.000 T/m3
COEFF. DE POUSSEE HORIZONTALE	KA	=	0.280
COEFF. DE POUSSEE HOR. AU REPOS	K0	=	0.470
COEFF. DE BUTEE HORIZONTALE	KP	=	5.704
COHESION	C	=	0.500 T/m2
ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE	PHI	=	32.000 DEGRES
EN POUSSEE	DELTA/PHI	=	0.333
EN BUTEE	DELTA/PHI	=	-0.667
COEFF. DE REACTION ELASTIQUE (A P=0)		=	4915.035 T/m3
GAIN DE CE COEFF. A LA PRESSION		=	0.000 1/m

* NOUVEAUX PARAMETRES POUR LA COUCHE NO 3 ATTEIGNANT LE NIVEAU -20.000 m

POIDS VOLUMIQUE DU SOL HUMIDE	GH	=	1.900 T/m3
POIDS VOLUMIQUE DU SOL DEJAUGE	GD	=	1.000 T/m3
COEFF. DE POUSSEE HORIZONTALE	KA	=	0.438
COEFF. DE POUSSEE HOR. AU REPOS	K0	=	0.642
COEFF. DE BUTEE HORIZONTALE	KP	=	2.817
COHESION	C	=	1.500 T/m2
ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE	PHI	=	21.000 DEGRES
EN POUSSEE	DELTA/PHI	=	0.333
EN BUTEE	DELTA/PHI	=	-0.667
COEFF. DE REACTION ELASTIQUE (A P=0)		=	843.629 T/m3
GAIN DE CE COEFF. A LA PRESSION		=	0.000 1/m

*MODULE BETON A COURT TERME

* SECTION NO 1 : NOUVELLE INERTIE EI = 151626. T.m2/m RC = 0. T/m3

* SECTION NO 2 : NOUVELLE INERTIE EI = 151626. T.m2/m RC = 0. T/m3

*EAU NORMALE

* DEPLACEMENT DE LA NAPPE PHREATIQUE DANS LE SOL 1 NIVEAU = 25.000 m

PHASE 17

R I D E A U						S O L 1 EXCAVATION: 29.00 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				S O L 2 EXCAVATION: 17.50 m NAPPE D'EAU: 17.50 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				BUTONS/ TIRANTS	
NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
29.000	4.695	1.167	0.00	0.00	14.20	-1				0					
28.500	5.279	1.169	-1.75	6.95	13.58	1	0.01	0.01	575	0					
28.000	5.866	1.182	-6.93	13.81	12.97	1	0.90	0.90	575	0					
27.550	6.404	1.214	-14.55	20.04	12.41	1	1.40	1.40	575	0					
				-28.25	12.41	1	1.40	1.40	575	0				8	-48.28
27.500	6.465	1.218	-13.15	-27.56	12.35	1	1.44	1.44	575	0					
27.256	6.764	1.234	-6.85	-24.21	12.05	1	1.65	1.65	575	0					
26.974	7.113	1.241	-0.57	-20.36	11.70	1	1.88	1.71	575	0					
26.692	7.463	1.237	4.64	-16.55	11.35	1	2.09	1.68	575	0					
26.410	7.810	1.224	8.77	-12.78	11.00	1	2.29	1.65	575	0					
26.128	8.153	1.205	11.85	-9.06	10.65	1	2.48	1.62	575	0					
25.846	8.489	1.181	13.89	-5.37	10.31	1	2.68	1.58	575	0					
25.564	8.819	1.154	14.89	-1.73	9.96	1	2.87	1.54	575	0					
25.282	9.140	1.126	14.87	1.86	9.61	1	3.06	1.51	575	0					
25.000	9.454	1.099	13.84	5.42	9.26	1	3.26	1.47	575	0					
24.500	9.993	1.060	9.57	11.69	9.14	1	3.41	1.40	575	0					
24.250	10.256	1.047	6.25	14.83	9.08	1	3.49	1.36	575	0					
				-20.61	9.08	1	3.49	1.36	575	0				7	-35.44
23.982	10.535	1.031	11.33	-17.24	9.02	1	3.58	1.32	575	0					
23.713	10.809	1.007	15.50	-13.85	8.96	1	3.66	1.29	575	0					
23.445	11.075	0.976	18.76	-10.46	8.90	2	3.78	1.25	575	0					
23.176	11.332	0.941	21.11	-7.05	8.83	2	3.90	1.22	575	0					
22.838	11.642	0.892	22.76	-2.69	8.75	2	4.25	1.45	575	0					
22.500	11.935	0.841	22.92	1.75	8.67	2	4.60	1.67	575	0					
22.000	12.337	0.768	20.37	8.49	8.56	2	5.10	1.95	575	0					
21.675	12.580	0.728	16.89	12.96	8.48	2	5.42	2.11	575	0					
21.350	12.811	0.697	11.94	17.52	8.40	2	5.73	2.28	575	0					
				-9.45	8.40	2	5.73	2.28	575	0				6	-26.97
21.013	13.042	0.667	14.32	-4.64	8.32	2	6.06	2.45	575	0					
20.675	13.262	0.634	15.06	0.25	8.25	2	6.37	2.61	575	0					
20.337	13.470	0.602	14.14	5.22	8.17	2	6.68	2.77	575	0					
20.000	13.668	0.573	11.53	10.27	8.09	2	6.98	2.92	575	0					
19.500	13.947	0.545	4.50	17.89	7.97	2	7.42	3.12	575	0					
19.237	14.089	0.542	-0.73	21.95	7.91	2	7.65	3.23	575	0					
18.975	14.232	0.548	-7.03	26.05	7.85	2	7.88	3.35	575	0					
18.713	14.378	0.567	-14.42	30.21	7.78	2	8.16	3.50	575	0					
18.450	14.531	0.599	-22.90	34.42	7.72	2	8.43	3.65	575	0					
				-31.70	7.72	2	8.43	3.65	575	0				5	-66.13
17.975	14.829	0.649	-9.67	-23.94	7.61	2	8.90	3.91	575	0					
17.500	15.142	0.663	-0.18	-16.02	7.50	2	9.37	4.16	575	0					
					7.50	2	9.37	4.16	575	2	0.17		575		
17.000	15.472	0.653	5.83	-8.17	7.50	2	9.84	4.41	575	2	2.65		575		
					7.50	1	6.45	2.77	4915	2	5.04		4915		
16.500	15.792	0.628	8.94	-4.60	7.50	1	6.73	2.91	4915	2	8.88		4915		
16.000	16.098	0.596	10.69	-2.63	7.50	1	7.02	3.05	4915	3	11.98		4915		
15.500	16.387	0.558	11.80	-2.00	7.50	1	7.30	3.20	4915	3	14.83		4915		
15.000	16.656	0.518	12.91	-2.66	7.50	1	7.59	3.35	4915	3	17.69		4915		
					7.50	2	10.67	5.32	844	2	13.04		844		
14.723	16.796	0.494	13.47	-1.43	7.50	2	10.80	5.33	844	2	14.51		844		
14.447	16.929	0.469	13.73	-0.48	7.50	2	10.93	5.34	844	3	15.34		844		
14.170	17.055	0.444	13.75	0.29	7.50	1	11.09	5.38	844	3	16.12		844		
13.894	17.175	0.419	13.58	0.90	7.50	1	11.34	5.51	844	3	16.90		844		
13.617	17.287	0.394	13.27	1.36	7.50	1	11.60	5.65	844	3	17.68		844		
13.341	17.393	0.370	12.84	1.68	7.50	1	11.86	5.79	844	3	18.46		844		
13.064	17.492	0.347	12.35	1.86	7.50	1	12.13	5.93	844	3	19.24		844		
12.787	17.585	0.325	11.83	1.91	7.50	1	12.39	6.07	844	2	19.91		844		
12.511	17.672	0.304	11.30	1.90	7.50	1	12.65	6.21	844	2	20.21		844		
12.234	17.753	0.284	10.77	1.88	7.50	1	12.91	6.35	844	2	20.50		844		
11.958	17.829	0.265	10.26	1.85	7.50	1	13.17	6.49	844	2	20.79		844		
11.681	17.900	0.247	9.75	1.82	7.50	1	13.44	6.64	844	2	21.08		844		
11.405	17.966	0.229	9.25	1.77	7.50	1	13.70	6.78	844	2	21.36		844		
11.128	18.027	0.213	8.77	1.73	7.50	1	13.96	6.92	844	2	21.64		844		
10.851	18.084	0.197	8.30	1.68	7.50	1	14.23	7.06	844	2	21.92		844		
10.575	18.136	0.183	7.84	1.62	7.50	1	14.49	7.21	844	2	22.19		844		
10.298	18.185	0.169	7.40	1.57	7.50	1	14.75	7.35	844	2	22.46		844		
10.022	18.230	0.156	6.97	1.51	7.50	1	15.02	7.49	844	2	22.72		844		
9.745	18.271	0.143	6.56	1.45	7.50	1	15.28	7.64	844	2	22.98		844		
9.469	18.309	0.132	6.17	1.40	7.50	1	15.55	7.78	844	2	23.24		844		
9.192	18.344	0.121	5.79	1.35	7.50	1	15.81	7.92	844	2	23.50		844		
8.915	18.376	0.111	5.42	1.30	7.50	1	16.08	8.07	844	2	23.76		844		
8.639	18.405	0.101	5.07	1.25	7.50	1	16.34	8.21	844	2	24.01		844		
8.362	18.432	0.092	4.73	1.20	7.50	1	16.61	8.36	844	2	24.26		844		
8.086	18.456	0.084	4.41	1.17	7.50	1	16.88	8.50	844	2	24.51		844		
7.809	18.478	0.076	4.09	1.13	7.50	1	17.14	8.65	844	2	24.76		844		
7.533	18.498	0.069	3.78	1.10	7.50	1	17.41	8.79	844	2	25.00		844		
7.256	18.516	0.062	3.48	1.08	7.50	1	17.68	8.94	844	2	25.24		844		
6.979	18.533	0.056	3.18	1.07	7.50	1	17.94	9.08	844	2	25.49		844		
6.703	18.548	0.051	2.89	1.06	7.50	1	18.21	9.23	844	2	25.73		844		
6.426	18.561	0.046	2.59	1.06	7.50	1	18.48	9.38	844	2	25.97		844		
6.150	18.573	0.041	2.30	1.07	7.50	1	18.75	9.52	844	2	26.20		844		
5.756	18.588	0.036	1.88	1.06	7.50	1	18.91	9.52	844	2	26.47		844		
5.362	18.601	0.031	1.47	1.02	7.50	1	19.08	9.51	844	2	26.73		844		
4.969	18.613	0.028	1.08	0.94	7.50	1	19.24	9.50	844	2	26.99		844		
4.575	18.623	0.026	0.73	0.83	7.50	1	19.41	9.50	844	2	27.25		844		
4.181	18.633	0.024	0.43	0.68	7.50	1	19.58	9.49	844	2	27.51		844		
3.787	18.643	0.023	0.20	0.49	7.50	1	19.74	9.49	844	2	27.77		844		
3.394	18.652	0.023	0.05	0.26	7.50	1	19.91	9.48	844	2	28.03		844		
3.000	18.661	0.023	0.00	0.00	7.50	1	20.08	9.48	844	2	28.29		844		

| | | |

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 124.99 T/m
INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
ATTENTION 39.96 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
ATTENTION superposition entre les niveaux 22.84 m et 6.15 m
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

*** CALCUL TERMINE

COURBES ENVELOPPES DE LA PHASE 1 A LA PHASE 14

Phases Provisoires

NIVEAU	E.TRAN MINI	E.TRAN MAXI
29.000	0.00	0.00
28.500	0.00	0.66
28.000	0.00	1.49
	-8.59	0.51
27.550	-8.07	0.87
	-8.07	0.40
27.500	-8.00	0.45
27.256	-7.64	0.94
26.974	-7.17	1.54
26.692	-6.64	2.16
26.410	-6.05	2.81
26.128	-5.39	3.48
25.846	-4.68	4.17
25.564	-3.90	4.89
25.282	-3.05	5.62
25.000	-2.14	6.38
	-15.37	0.00
24.500	-13.96	0.00
24.250	-13.12	0.75
	-13.12	0.00
23.982	-12.12	0.25
23.713	-11.03	0.79
23.445	-9.83	1.99
23.176	-8.54	3.29
22.838	-6.75	5.08
22.500	-4.76	7.06
	-22.85	1.75
22.000	-19.57	2.45
21.675	-17.22	4.59
21.350	-14.69	7.12
	-14.69	3.51
21.013	-11.87	4.07
20.675	-8.87	4.65
20.337	-5.67	5.56
20.000	-2.28	7.62
	-29.17	5.89
19.500	-23.80	9.28
19.237	-20.82	12.27
18.975	-17.71	15.37
18.713	-14.49	18.59
18.450	-11.16	21.92
	-17.24	11.71
17.975	-10.90	13.38
17.500	-4.19	15.17
17.000	0.00	17.18
16.500	0.00	10.40
16.000	-0.05	8.36
15.500	-3.61	7.27
15.000	-10.24	4.85
14.723	-9.50	4.98
14.447	-8.78	4.94
14.170	-8.06	4.79
13.894	-7.36	4.58
13.617	-6.69	4.37
13.341	-6.04	4.15
13.064	-5.41	3.93
12.787	-4.82	3.70
12.511	-4.26	3.47
12.234	-3.73	3.24
11.958	-3.23	3.02
11.681	-2.76	2.79
11.405	-2.33	2.58
11.128	-1.93	2.36
10.851	-1.57	2.16
10.575	-1.23	1.96
10.298	-0.92	1.76
10.022	-0.65	1.58
9.745	-0.40	1.41
9.469	-0.18	1.24
9.192	0.00	1.09
8.915	0.00	0.94
8.639	0.00	0.80
8.362	0.00	0.68
8.086	0.00	0.67
7.809	0.00	0.74
7.533	0.00	0.80
7.256	0.00	0.85
6.979	0.00	0.88
6.703	0.00	0.89
6.426	0.00	0.89
6.150	0.00	0.88
5.756	0.00	0.85
5.362	-0.03	0.79
4.969	-0.05	0.71
4.575	-0.06	0.61
4.181	-0.06	0.49

NIVEAU	MOMENT MINI	MOMENT MAXI
29.000	0.00	0.00
28.500	-0.16	0.00
28.000	-0.68	0.00
	-0.68	0.00
27.550	-0.65	3.59
	-0.65	3.59
27.500	-0.67	3.99
27.256	-0.84	5.90
26.974	-1.19	7.99
26.692	-1.71	9.93
26.410	-2.41	11.72
26.128	-3.29	13.34
25.846	-4.37	14.76
25.564	-5.65	15.97
25.282	-7.13	16.95
25.000	-8.82	17.69
	-8.82	17.69
24.500	-5.76	18.33
24.250	-5.29	18.39
	-5.29	18.39
23.982	-5.07	19.66
23.713	-5.13	21.01
23.445	-5.50	22.09
23.176	-6.21	22.91
22.838	-7.61	23.54
22.500	-9.66	23.79
	-9.66	23.79
22.000	-3.75	25.37
21.675	-0.83	25.48
21.350	0.00	24.79
	0.00	24.79
21.013	0.00	27.18
20.675	0.00	28.60
20.337	0.00	28.99
20.000	0.00	30.34
	0.00	30.34
19.500	0.00	30.16
19.237	-0.30	28.96
18.975	-0.69	26.96
18.713	-1.13	28.79
18.450	-1.63	32.15
	-1.63	32.15
17.975	-3.02	35.97
17.500	-7.15	36.68
17.000	-13.64	34.53
16.500	-19.89	30.79
16.000	-23.32	26.62
15.500	-23.28	22.65
15.000	-19.85	19.57
14.723	-17.12	18.21
14.447	-14.59	16.83
14.170	-12.26	15.48
13.894	-10.13	14.19
13.617	-8.18	12.95
13.341	-6.43	11.77
13.064	-4.84	10.65
12.787	-3.43	9.60
12.511	-2.18	8.60
12.234	-1.10	7.68
11.958	-0.24	6.81
11.681	0.00	6.01
11.405	0.00	5.26
11.128	0.00	4.58
10.851	0.00	3.96
10.575	0.00	3.39
10.298	0.00	3.56
10.022	0.00	3.72
9.745	0.00	3.82
9.469	0.00	3.85
9.192	0.00	3.83
8.915	0.00	3.77
8.639	0.00	3.66
8.362	0.00	3.52
8.086	0.00	3.35
7.809	0.00	3.15
7.533	0.00	2.94
7.256	0.00	2.71
6.979	0.00	2.47
6.703	-0.05	2.23
6.426	-0.08	1.98
6.150	-0.10	1.73
5.756	-0.11	1.40
5.362	-0.11	1.08
4.969	-0.09	0.78
4.575	-0.07	0.52
4.181	-0.05	0.31

3.787	-0.05	0.35		3.787	-0.02	0.14
3.394	-0.03	0.18		3.394	-0.01	0.04
3.000	0.00	0.00		3.000	0.00	0.00
m	T/m	T/m		m	m.T/m	m.T/m

COURBES ENVELOPPES DE LA PHASE 15 A LA PHASE 15

Phase Service

NIVEAU	E.TRAN MINI	E.TRAN MAXI
29.000	0.00	0.00
28.500	0.00	0.20
28.000	0.00	0.71
27.550	0.00	1.36
	-4.87	0.00
27.500	-4.79	0.00
27.256	-4.38	0.00
26.974	-3.86	0.00
26.692	-3.30	0.00
26.410	-2.70	0.00
26.128	-2.06	0.00
25.846	-1.39	0.00
25.564	-0.67	0.00
25.282	0.00	0.08
25.000	0.00	0.88
24.500	0.00	2.47
24.250	0.00	3.38
	-8.85	0.00
23.982	-7.78	0.00
23.713	-6.63	0.00
23.445	-5.38	0.00
23.176	-4.05	0.00
22.838	-2.23	0.00
22.500	-0.24	0.00
22.000	0.00	3.01
21.675	0.00	5.33
21.350	0.00	7.84
	-9.22	0.00
21.013	-6.42	0.00
20.675	-3.44	0.00
20.337	-0.26	0.00
20.000	0.00	3.10
19.500	0.00	8.45
19.237	0.00	11.42
18.975	0.00	14.51
18.713	0.00	17.72
18.450	0.00	21.04
	-21.96	0.00
17.975	-15.67	0.00
17.500	-9.00	0.00
17.000	-2.32	0.00
16.500	0.00	1.25
16.000	0.00	3.12
15.500	0.00	3.29
15.000	0.00	1.78
14.723	0.00	2.39
14.447	0.00	2.69
14.170	0.00	2.66
13.894	0.00	2.47
13.617	0.00	2.26
13.341	0.00	2.06
13.064	0.00	1.87
12.787	0.00	1.69
12.511	0.00	1.52
12.234	0.00	1.36
11.958	0.00	1.21
11.681	0.00	1.07
11.405	0.00	0.94
11.128	0.00	0.81
10.851	0.00	0.70
10.575	0.00	0.60
10.298	0.00	0.50
10.022	0.00	0.42
9.745	0.00	0.34
9.469	0.00	0.27
9.192	0.00	0.21
8.915	0.00	0.15
8.639	0.00	0.10
8.362	0.00	0.06
8.086	0.00	0.02
7.809	-0.01	0.00
7.533	-0.04	0.00
7.256	-0.06	0.00
6.979	-0.07	0.00
6.703	-0.08	0.00
6.426	-0.09	0.00
6.150	-0.09	0.00
5.756	-0.09	0.00
5.362	-0.08	0.00
4.969	-0.08	0.00
4.575	-0.07	0.00
4.181	-0.06	0.00
3.787	-0.04	0.00
3.394	-0.02	0.00
3.000	0.00	0.00

NIVEAU	MOMENT MINI	MOMENT MAXI
29.000	0.00	0.00
28.500	-0.03	0.00
28.000	-0.25	0.00
27.550	-0.71	0.00
	-0.71	0.00
27.500	-0.47	0.00
27.256	0.00	0.65
26.974	0.00	1.81
26.692	0.00	2.82
26.410	0.00	3.67
26.128	0.00	4.34
25.846	0.00	4.83
25.564	0.00	5.12
25.282	0.00	5.21
25.000	0.00	5.07
24.500	0.00	4.25
24.250	0.00	3.52
	0.00	3.52
23.982	0.00	5.75
23.713	0.00	7.69
23.445	0.00	9.30
23.176	0.00	10.57
22.838	0.00	11.63
22.500	0.00	12.05
22.000	0.00	11.38
21.675	0.00	10.03
21.350	0.00	7.89
	0.00	7.89
21.013	0.00	10.53
20.675	0.00	12.20
20.337	0.00	12.83
20.000	0.00	12.36
19.500	0.00	9.49
19.237	0.00	6.89
18.975	0.00	3.48
18.713	-0.74	0.00
18.450	-5.83	0.00
	-5.83	0.00
17.975	0.00	3.13
17.500	0.00	9.00
17.000	0.00	11.79
16.500	0.00	11.98
16.000	0.00	10.82
15.500	0.00	9.15
15.000	0.00	7.81
14.723	0.00	7.22
14.447	0.00	6.51
14.170	0.00	5.77
13.894	0.00	5.06
13.617	0.00	4.40
13.341	0.00	3.81
13.064	0.00	3.26
12.787	0.00	2.77
12.511	0.00	2.33
12.234	0.00	1.93
11.958	0.00	1.57
11.681	0.00	1.26
11.405	0.00	0.98
11.128	0.00	0.74
10.851	0.00	0.53
10.575	0.00	0.35
10.298	0.00	0.20
10.022	0.00	0.07
9.745	-0.03	0.00
9.469	-0.12	0.00
9.192	-0.18	0.00
8.915	-0.23	0.00
8.639	-0.26	0.00
8.362	-0.29	0.00
8.086	-0.30	0.00
7.809	-0.30	0.00
7.533	-0.29	0.00
7.256	-0.28	0.00
6.979	-0.26	0.00
6.703	-0.24	0.00
6.426	-0.21	0.00
6.150	-0.19	0.00
5.756	-0.16	0.00
5.362	-0.12	0.00
4.969	-0.09	0.00
4.575	-0.06	0.00
4.181	-0.04	0.00
3.787	-0.02	0.00
3.394	0.00	0.00
3.000	0.00	0.00

m
T/m
T/m
m
m.T/m
m.T/m

COURBES ENVELOPPES DE LA PHASE 16 A LA PHASE 16

Phase Eaux Exceptionnelles

NIVEAU	E.TRAN MINI	E.TRAN MAXI
29.000	0.00	0.00
28.500	0.00	0.20
28.000	0.00	0.71
27.550	0.00	1.36
	-6.53	0.00
27.500	-6.45	0.00
27.256	-6.02	0.00
26.974	-5.42	0.00
26.692	-4.72	0.00
26.410	-3.91	0.00
26.128	-3.01	0.00
25.846	-2.01	0.00
25.564	-0.91	0.00
25.282	0.00	0.28
25.000	0.00	1.58
24.500	0.00	4.12
24.250	0.00	5.51
	-10.95	0.00
23.982	-9.38	0.00
23.713	-7.72	0.00
23.445	-5.96	0.00
23.176	-4.12	0.00
22.838	-1.66	0.00
22.500	0.00	0.96
22.000	0.00	5.14
21.675	0.00	8.04
21.350	0.00	11.10
	-9.01	0.00
21.013	-5.68	0.00
20.675	-2.18	0.00
20.337	0.00	1.48
20.000	0.00	5.30
19.500	0.00	11.27
19.237	0.00	14.54
18.975	0.00	17.92
18.713	0.00	21.41
18.450	0.00	25.01
	-27.30	0.00
17.975	-20.51	0.00
17.500	-13.37	0.00
17.000	-6.22	0.00
16.500	-1.65	0.00
16.000	0.00	1.23
15.500	0.00	2.40
15.000	0.00	1.88
14.723	0.00	2.80
14.447	0.00	3.38
14.170	0.00	3.61
13.894	0.00	3.54
13.617	0.00	3.33
13.341	0.00	3.11
13.064	0.00	2.87
12.787	0.00	2.61
12.511	0.00	2.36
12.234	0.00	2.12
11.958	0.00	1.90
11.681	0.00	1.68
11.405	0.00	1.48
11.128	0.00	1.29
10.851	0.00	1.11
10.575	0.00	0.95
10.298	0.00	0.80
10.022	0.00	0.66
9.745	0.00	0.54
9.469	0.00	0.43
9.192	0.00	0.33
8.915	0.00	0.24
8.639	0.00	0.16
8.362	0.00	0.09
8.086	0.00	0.03
7.809	-0.03	0.00
7.533	-0.07	0.00
7.256	-0.10	0.00
6.979	-0.13	0.00
6.703	-0.15	0.00
6.426	-0.16	0.00
6.150	-0.17	0.00
5.756	-0.17	0.00
5.362	-0.16	0.00
4.969	-0.15	0.00
4.575	-0.13	0.00
4.181	-0.11	0.00
3.787	-0.08	0.00
3.394	-0.04	0.00
3.000	0.00	0.00

NIVEAU	MOMENT MINI	MOMENT MAXI
29.000	0.00	0.00
28.500	-0.03	0.00
28.000	-0.25	0.00
27.550	-0.71	0.00
	-0.71	0.00
27.500	-0.39	0.00
27.256	0.00	1.13
26.974	0.00	2.75
26.692	0.00	4.18
26.410	0.00	5.40
26.128	0.00	6.38
25.846	0.00	7.09
25.564	0.00	7.50
25.282	0.00	7.59
25.000	0.00	7.33
24.500	0.00	5.92
24.250	0.00	4.72
	0.00	4.72
23.982	0.00	7.45
23.713	0.00	9.75
23.445	0.00	11.58
23.176	0.00	12.94
22.838	0.00	13.92
22.500	0.00	14.05
22.000	0.00	12.54
21.675	0.00	10.40
21.350	0.00	7.29
	0.00	7.29
21.013	0.00	9.78
20.675	0.00	11.11
20.337	0.00	11.23
20.000	0.00	10.09
19.500	0.00	5.96
19.237	0.00	2.58
18.975	-1.68	0.00
18.713	-6.84	0.00
18.450	-12.93	0.00
	-12.93	0.00
17.975	-1.56	0.00
17.500	0.00	6.50
17.000	0.00	11.36
16.500	0.00	13.25
16.000	0.00	13.29
15.500	0.00	12.31
15.000	0.00	11.17
14.723	0.00	10.51
14.447	0.00	9.65
14.170	0.00	8.67
13.894	0.00	7.68
13.617	0.00	6.73
13.341	0.00	5.84
13.064	0.00	5.01
12.787	0.00	4.26
12.511	0.00	3.57
12.234	0.00	2.95
11.958	0.00	2.39
11.681	0.00	1.90
11.405	0.00	1.46
11.128	0.00	1.08
10.851	0.00	0.75
10.575	0.00	0.46
10.298	0.00	0.22
10.022	0.00	0.02
9.745	-0.15	0.00
9.469	-0.28	0.00
9.192	-0.39	0.00
8.915	-0.46	0.00
8.639	-0.52	0.00
8.362	-0.55	0.00
8.086	-0.57	0.00
7.809	-0.57	0.00
7.533	-0.55	0.00
7.256	-0.53	0.00
6.979	-0.50	0.00
6.703	-0.46	0.00
6.426	-0.41	0.00
6.150	-0.37	0.00
5.756	-0.30	0.00
5.362	-0.24	0.00
4.969	-0.17	0.00
4.575	-0.12	0.00
4.181	-0.07	0.00
3.787	-0.03	0.00
3.394	-0.01	0.00
3.000	0.00	0.00

m
T/m
T/m
m
m.T/m
m.T/m

COURBES ENVELOPPES DE LA PHASE 17 A LA PHASE 17

Phase Séisme

NIVEAU	E.TRAN MINI	E.TRAN MAXI
29.000	0.00	0.00
28.500	0.00	6.95
28.000	0.00	13.81
27.550	0.00	20.04
	-28.25	0.00
27.500	-27.56	0.00
27.256	-24.21	0.00
26.974	-20.36	0.00
26.692	-16.55	0.00
26.410	-12.78	0.00
26.128	-9.06	0.00
25.846	-5.37	0.00
25.564	-1.73	0.00
25.282	0.00	1.86
25.000	0.00	5.42
24.500	0.00	11.69
24.250	0.00	14.83
	-20.61	0.00
23.982	-17.24	0.00
23.713	-13.85	0.00
23.445	-10.46	0.00
23.176	-7.05	0.00
22.838	-2.69	0.00
22.500	0.00	1.75
22.000	0.00	8.49
21.675	0.00	12.96
21.350	0.00	17.52
	-9.45	0.00
21.013	-4.64	0.00
20.675	0.00	0.25
20.337	0.00	5.22
20.000	0.00	10.27
19.500	0.00	17.89
19.237	0.00	21.95
18.975	0.00	26.05
18.713	0.00	30.21
18.450	0.00	34.42
	-31.70	0.00
17.975	-23.94	0.00
17.500	-16.02	0.00
17.000	-8.17	0.00
16.500	-4.60	0.00
16.000	-2.63	0.00
15.500	-2.00	0.00
15.000	-2.66	0.00
14.723	-1.43	0.00
14.447	-0.48	0.00
14.170	0.00	0.29
13.894	0.00	0.90
13.617	0.00	1.36
13.341	0.00	1.68
13.064	0.00	1.86
12.787	0.00	1.91
12.511	0.00	1.90
12.234	0.00	1.88
11.958	0.00	1.85
11.681	0.00	1.82
11.405	0.00	1.77
11.128	0.00	1.73
10.851	0.00	1.68
10.575	0.00	1.62
10.298	0.00	1.57
10.022	0.00	1.51
9.745	0.00	1.45
9.469	0.00	1.40
9.192	0.00	1.35
8.915	0.00	1.30
8.639	0.00	1.25
8.362	0.00	1.20
8.086	0.00	1.17
7.809	0.00	1.13
7.533	0.00	1.10
7.256	0.00	1.08
6.979	0.00	1.07
6.703	0.00	1.06
6.426	0.00	1.06
6.150	0.00	1.07
5.756	0.00	1.06
5.362	0.00	1.02
4.969	0.00	0.94
4.575	0.00	0.83
4.181	0.00	0.68
3.787	0.00	0.49
3.394	0.00	0.26
3.000	0.00	0.00

NIVEAU	MOMENT MINI	MOMENT MAXI
29.000	0.00	0.00
28.500	-1.75	0.00
28.000	-6.93	0.00
27.550	-14.55	0.00
	-14.55	0.00
27.500	-13.15	0.00
27.256	-6.85	0.00
26.974	-0.57	0.00
26.692	0.00	4.64
26.410	0.00	8.77
26.128	0.00	11.85
25.846	0.00	13.89
25.564	0.00	14.89
25.282	0.00	14.87
25.000	0.00	13.84
24.500	0.00	9.57
24.250	0.00	6.25
	0.00	6.25
23.982	0.00	11.33
23.713	0.00	15.50
23.445	0.00	18.76
23.176	0.00	21.11
22.838	0.00	22.76
22.500	0.00	22.92
22.000	0.00	20.37
21.675	0.00	16.89
21.350	0.00	11.94
	0.00	11.94
21.013	0.00	14.32
20.675	0.00	15.06
20.337	0.00	14.14
20.000	0.00	11.53
19.500	0.00	4.50
19.237	-0.73	0.00
18.975	-7.03	0.00
18.713	-14.42	0.00
18.450	-22.90	0.00
	-22.90	0.00
17.975	-9.67	0.00
17.500	-0.18	0.00
17.000	0.00	5.83
16.500	0.00	8.94
16.000	0.00	10.69
15.500	0.00	11.80
15.000	0.00	12.91
14.723	0.00	13.47
14.447	0.00	13.73
14.170	0.00	13.75
13.894	0.00	13.58
13.617	0.00	13.27
13.341	0.00	12.84
13.064	0.00	12.35
12.787	0.00	11.83
12.511	0.00	11.30
12.234	0.00	10.77
11.958	0.00	10.26
11.681	0.00	9.75
11.405	0.00	9.25
11.128	0.00	8.77
10.851	0.00	8.30
10.575	0.00	7.84
10.298	0.00	7.40
10.022	0.00	6.97
9.745	0.00	6.56
9.469	0.00	6.17
9.192	0.00	5.79
8.915	0.00	5.42
8.639	0.00	5.07
8.362	0.00	4.73
8.086	0.00	4.41
7.809	0.00	4.09
7.533	0.00	3.78
7.256	0.00	3.48
6.979	0.00	3.18
6.703	0.00	2.89
6.426	0.00	2.59
6.150	0.00	2.30
5.756	0.00	1.88
5.362	0.00	1.47
4.969	0.00	1.08
4.575	0.00	0.73
4.181	0.00	0.43
3.787	0.00	0.20
3.394	0.00	0.05
3.000	0.00	0.00

m
T/m
T/m
m
m.T/m
m.T/m

COURBES ENVELOPPES DE LA PHASE 1 A LA PHASE 17

(la totalité des phases)

NIVEAU	E.TRAN MINI	E.TRAN MAXI
29.000	0.00	0.00
28.500	0.00	6.95
28.000	0.00	13.81
	-8.59	13.81
27.550	-8.07	20.04
	-28.25	0.40
27.500	-27.56	0.45
27.256	-24.21	0.94
26.974	-20.36	1.54
26.692	-16.55	2.16
26.410	-12.78	2.81
26.128	-9.06	3.48
25.846	-5.37	4.17
25.564	-3.90	4.89
25.282	-3.05	5.62
25.000	-2.14	6.38
	-15.37	5.42
24.500	-13.96	11.69
24.250	-13.12	14.83
	-20.61	0.00
23.982	-17.24	0.25
23.713	-13.85	0.79
23.445	-10.46	1.99
23.176	-8.54	3.29
22.838	-6.75	5.08
22.500	-4.76	7.06
	-22.85	1.75
22.000	-19.57	8.49
21.675	-17.22	12.96
21.350	-14.69	17.52
	-14.69	3.51
21.013	-11.87	4.07
20.675	-8.87	4.65
20.337	-5.67	5.56
20.000	-2.28	10.27
	-29.17	10.27
19.500	-23.80	17.89
19.237	-20.82	21.95
18.975	-17.71	26.05
18.713	-14.49	30.21
18.450	-11.16	34.42
	-31.70	11.71
17.975	-23.94	13.38
17.500	-16.02	15.17
17.000	-8.17	17.18
16.500	-4.60	10.40
16.000	-2.63	8.36
15.500	-3.61	7.27
15.000	-10.24	4.85
14.723	-9.50	4.98
14.447	-8.78	4.94
14.170	-8.06	4.79
13.894	-7.36	4.58
13.617	-6.69	4.37
13.341	-6.04	4.15
13.064	-5.41	3.93
12.787	-4.82	3.70
12.511	-4.26	3.47
12.234	-3.73	3.24
11.958	-3.23	3.02
11.681	-2.76	2.79
11.405	-2.33	2.58
11.128	-1.93	2.36
10.851	-1.57	2.16
10.575	-1.23	1.96
10.298	-0.92	1.76
10.022	-0.65	1.58
9.745	-0.40	1.45
9.469	-0.18	1.40
9.192	0.00	1.35
8.915	0.00	1.30
8.639	0.00	1.25
8.362	0.00	1.20
8.086	0.00	1.17
7.809	-0.03	1.13
7.533	-0.07	1.10
7.256	-0.10	1.08
6.979	-0.13	1.07
6.703	-0.15	1.06
6.426	-0.16	1.06
6.150	-0.17	1.07
5.756	-0.17	1.06
5.362	-0.16	1.02
4.969	-0.15	0.94
4.575	-0.13	0.83
4.181	-0.11	0.68

NIVEAU	MOMENT MINI	MOMENT MAXI
29.000	0.00	0.00
28.500	-1.75	0.00
28.000	-6.93	0.00
	-6.93	0.00
27.550	-14.55	3.59
	-14.55	3.59
27.500	-13.15	3.99
27.256	-6.85	5.90
26.974	-1.19	7.99
26.692	-1.71	9.93
26.410	-2.41	11.72
26.128	-3.29	13.34
25.846	-4.37	14.76
25.564	-5.65	15.97
25.282	-7.13	16.95
25.000	-8.82	17.69
	-8.82	17.69
24.500	-5.76	18.33
24.250	-5.29	18.39
	-5.29	18.39
23.982	-5.07	19.66
23.713	-5.13	21.01
23.445	-5.50	22.09
23.176	-6.21	22.91
22.838	-7.61	23.54
22.500	-9.66	23.79
	-9.66	23.79
22.000	-3.75	25.37
21.675	-0.83	25.48
21.350	0.00	24.79
	0.00	24.79
21.013	0.00	27.18
20.675	0.00	28.60
20.337	0.00	28.99
20.000	0.00	30.34
	0.00	30.34
19.500	0.00	30.16
19.237	-0.73	28.96
18.975	-7.03	26.96
18.713	-14.42	28.79
18.450	-22.90	32.15
	-22.90	32.15
17.975	-9.67	35.97
17.500	-7.15	36.68
17.000	-13.64	34.53
16.500	-19.89	30.79
16.000	-23.32	26.62
15.500	-23.28	22.65
15.000	-19.85	19.57
14.723	-17.12	18.21
14.447	-14.59	16.83
14.170	-12.26	15.48
13.894	-10.13	14.19
13.617	-8.18	13.27
13.341	-6.43	12.84
13.064	-4.84	12.35
12.787	-3.43	11.83
12.511	-2.18	11.30
12.234	-1.10	10.77
11.958	-0.24	10.26
11.681	0.00	9.75
11.405	0.00	9.25
11.128	0.00	8.77
10.851	0.00	8.30
10.575	0.00	7.84
10.298	0.00	7.40
10.022	0.00	6.97
9.745	-0.15	6.56
9.469	-0.28	6.17
9.192	-0.39	5.79
8.915	-0.46	5.42
8.639	-0.52	5.07
8.362	-0.55	4.73
8.086	-0.57	4.41
7.809	-0.57	4.09
7.533	-0.55	3.78
7.256	-0.53	3.48
6.979	-0.50	3.18
6.703	-0.46	2.89
6.426	-0.41	2.59
6.150	-0.37	2.30
5.756	-0.30	1.88
5.362	-0.24	1.47
4.969	-0.17	1.08
4.575	-0.12	0.73
4.181	-0.07	0.43

3.787	-0.08	0.49		3.787	-0.03	0.20
3.394	-0.04	0.26		3.394	-0.01	0.05
3.000	0.00	0.00		3.000	0.00	0.00
m	T/m	T/m		m	m.T/m	m.T/m

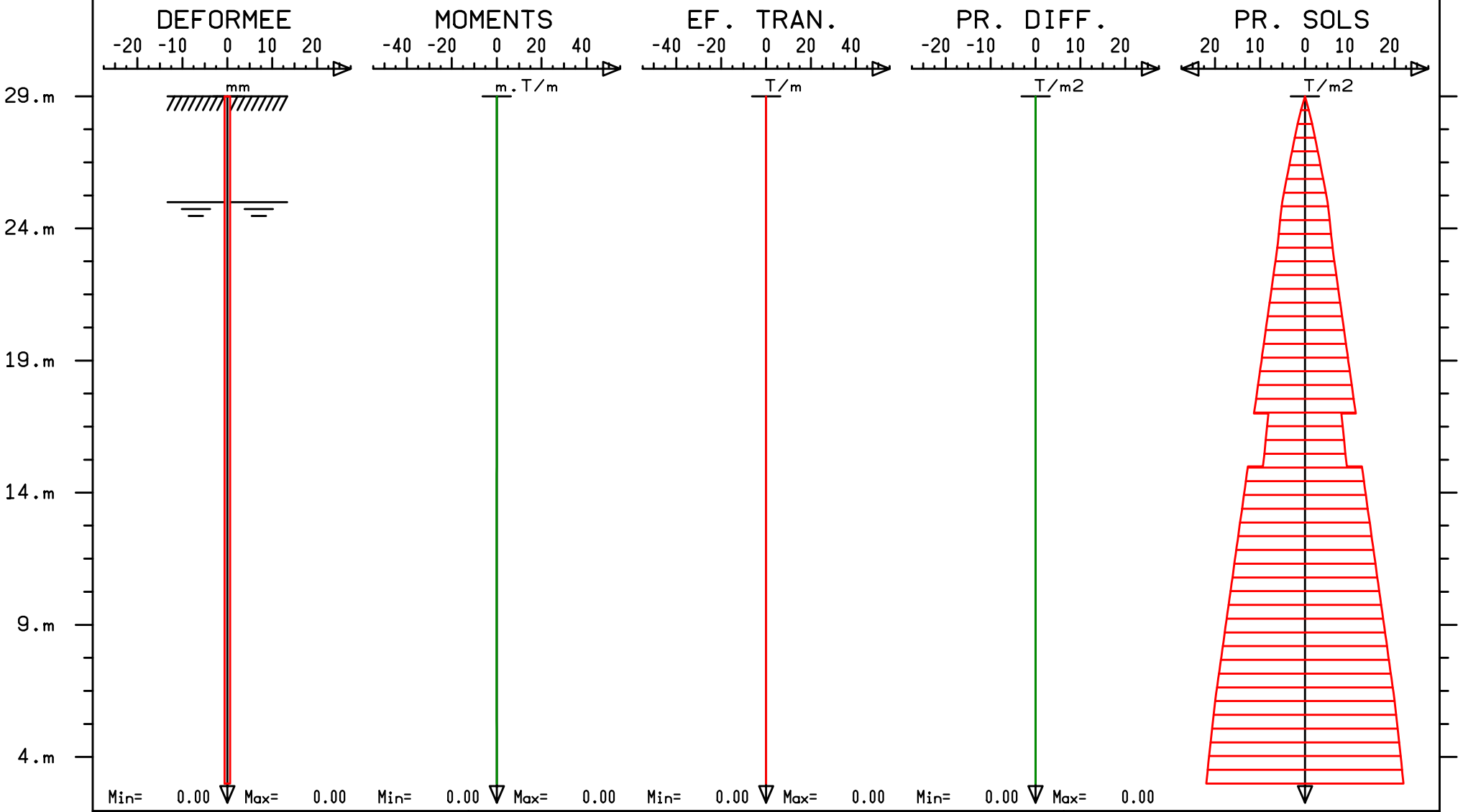
DEPLACEMENT MAXIMUM EN PHASE No 17 = 18.661 mm EN PHASE FINALE No 17 = 18.661 mm
MOMENT MAXIMUM EN PHASE No 10 = 36.681 m.T/m EN PHASE FINALE No 17 = 22.924 m.T/m
SOL 1 (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) MAXIMUM SANS INTERET
SOL 2 (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) MAXIMUM EN PHASE No 17 = 0.763 EN PHASE FINALE No 17 = 0.763

BUTON/TIRANT		PRECHARGE		MAXIMUM		ETAT FINAL	
NUMERO	NIVEAU	PHASE	FORCE	PHASE	FORCE	PHASE	FORCE
1	28.00	3	-5.00	4	-9.09	14	SUPPRIME
2	25.00	5	-5.00	12	-19.26	13	SUPPRIME
3	22.50	7	-5.00	11	-26.68	12	SUPPRIME
4	20.00	9	-5.00	10	-36.31	11	SUPPRIME
5	18.45	11	0.00	17	-66.13	17	-66.13
6	21.35	12	0.00	17	-26.97	17	-26.97
7	24.25	13	0.00	17	-35.44	17	-35.44
8	27.55	14	0.00	17	-48.28	17	-48.28
	m		T		T		T

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C1

GRAPHES DE LA PHASE No 1

CONSTRUCTION DE LA PAROI MOULEE



RIDO 4.20 (C) R.F.L

S O L S Y S T E M E S

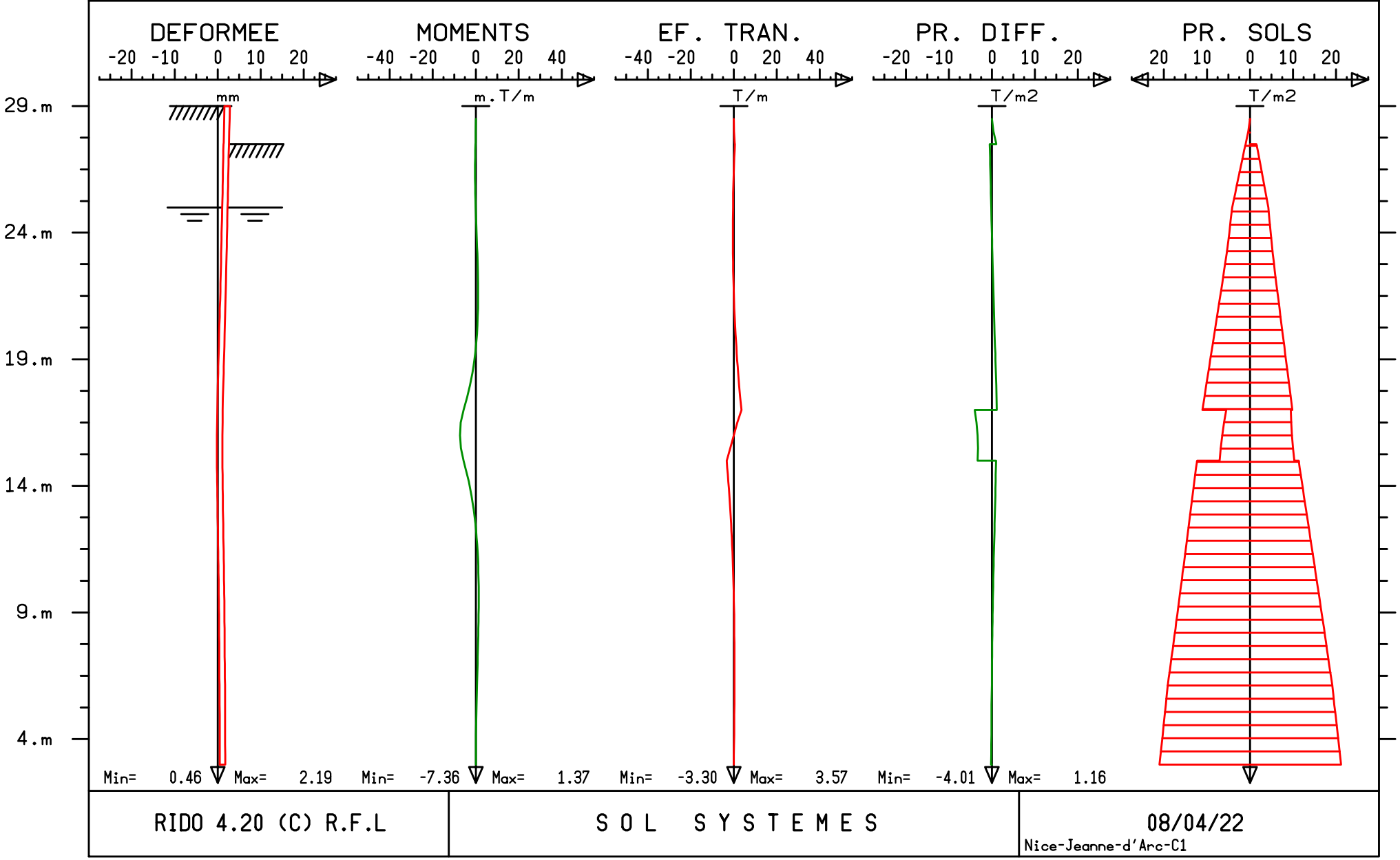
08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C1

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C1

GRAPHES DE LA PHASE No 2

EXCAVATION BUTON B1



RIDO 4.20 (C) R.F.L

S O L S Y S T E M E S

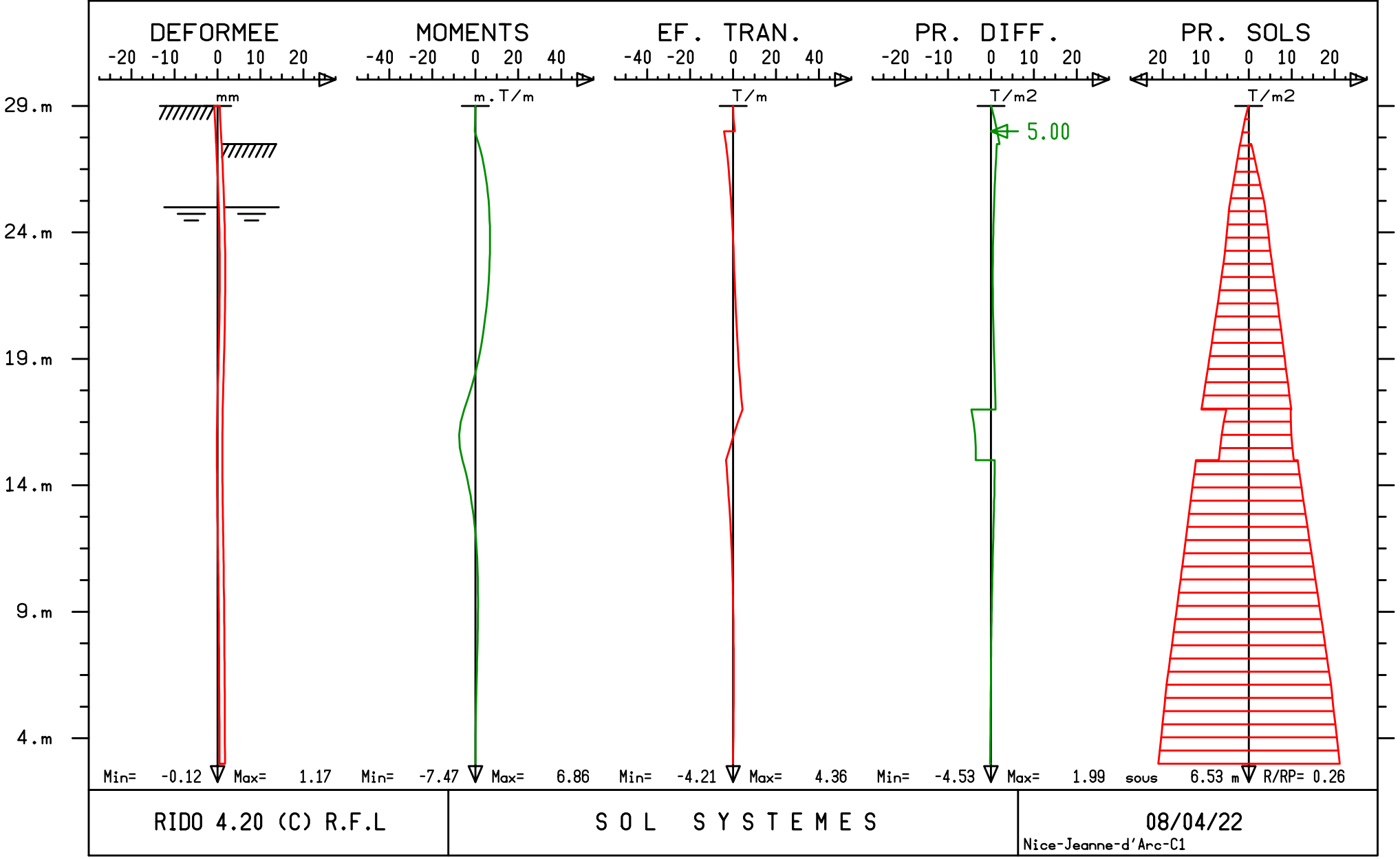
08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C1

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C1

GRAPHES DE LA PHASE No 3

BUTON 1



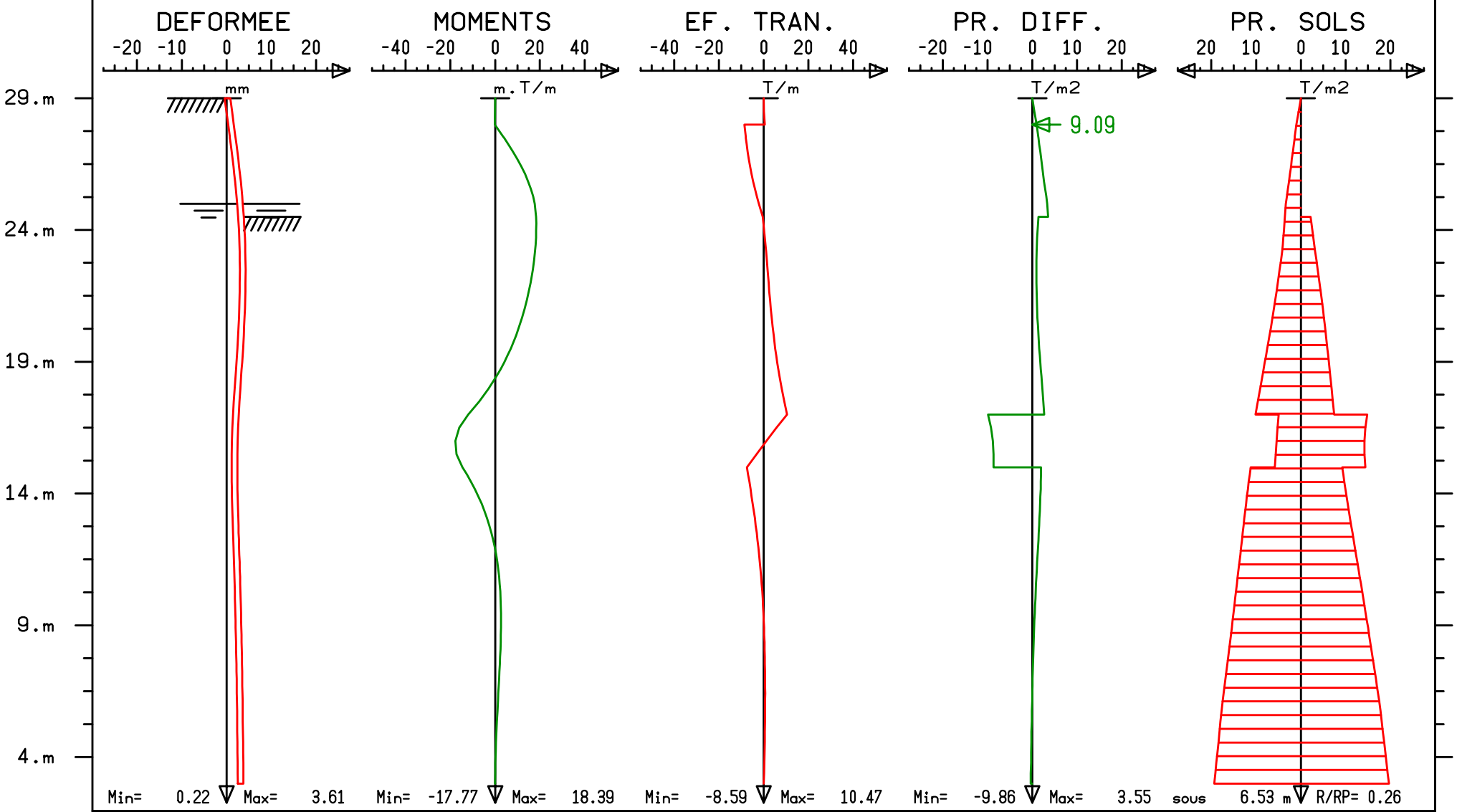
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C1

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C1

GRAPHES DE LA PHASE No 4

EXCAVATION BUTON B2



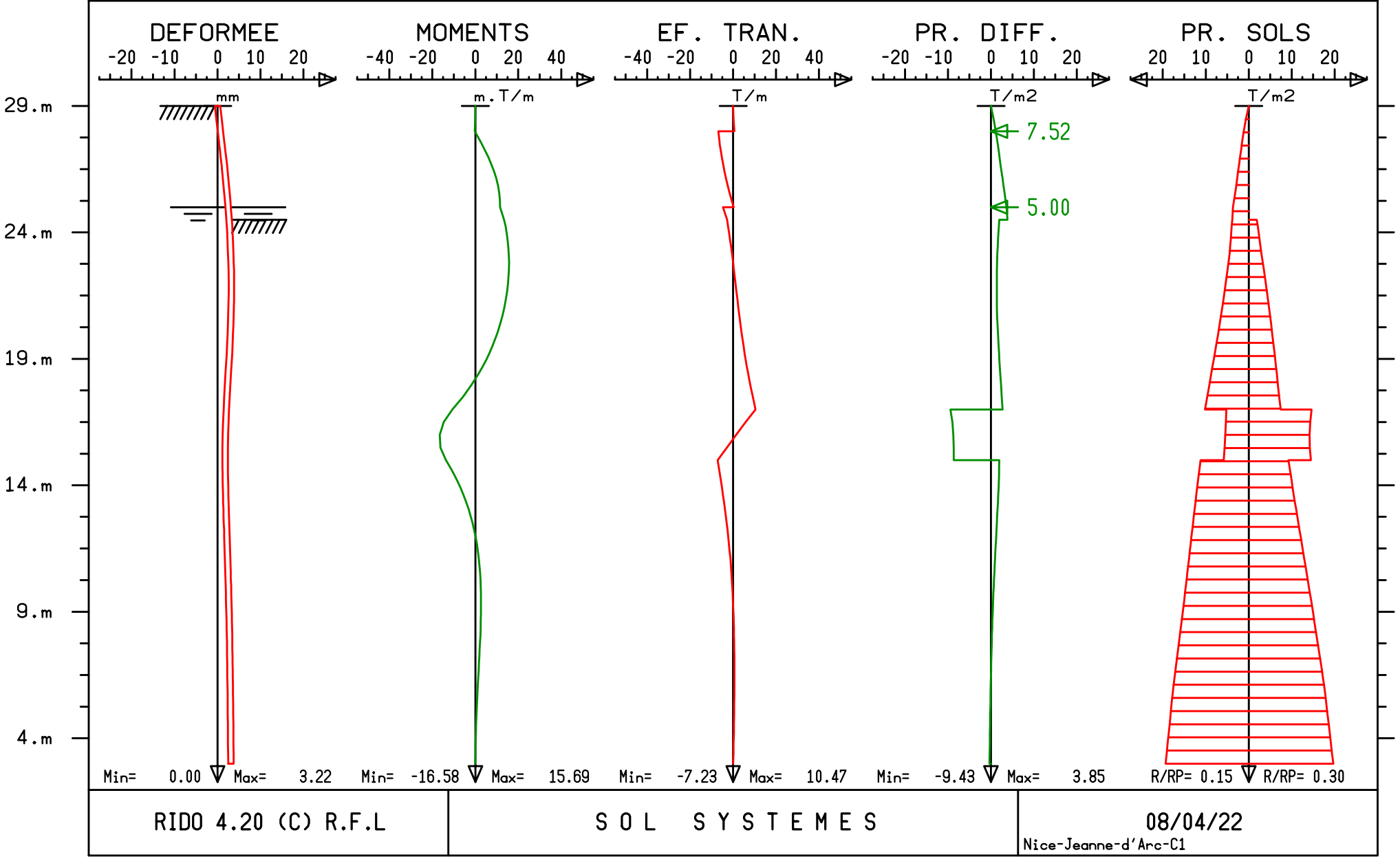
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C1

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C1

GRAPHES DE LA PHASE No 5

BUTON 2



RIDO 4.20 (C) R.F.L

S O L S Y S T E M E S

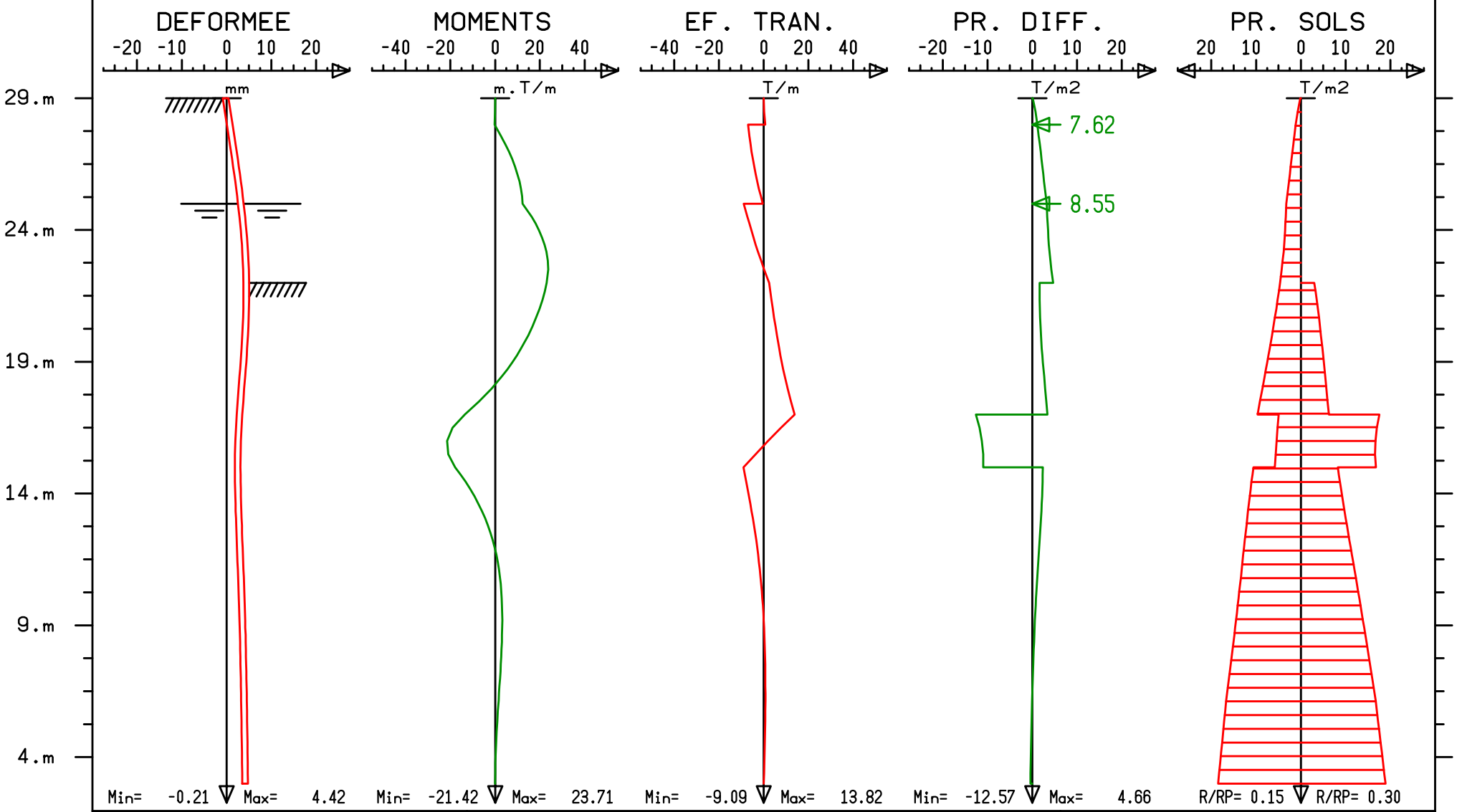
08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C1

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C1

GRAPHES DE LA PHASE No 6

EXCAVATION BUTON B3



RIDO 4.20 (C) R.F.L

S O L S Y S T E M E S

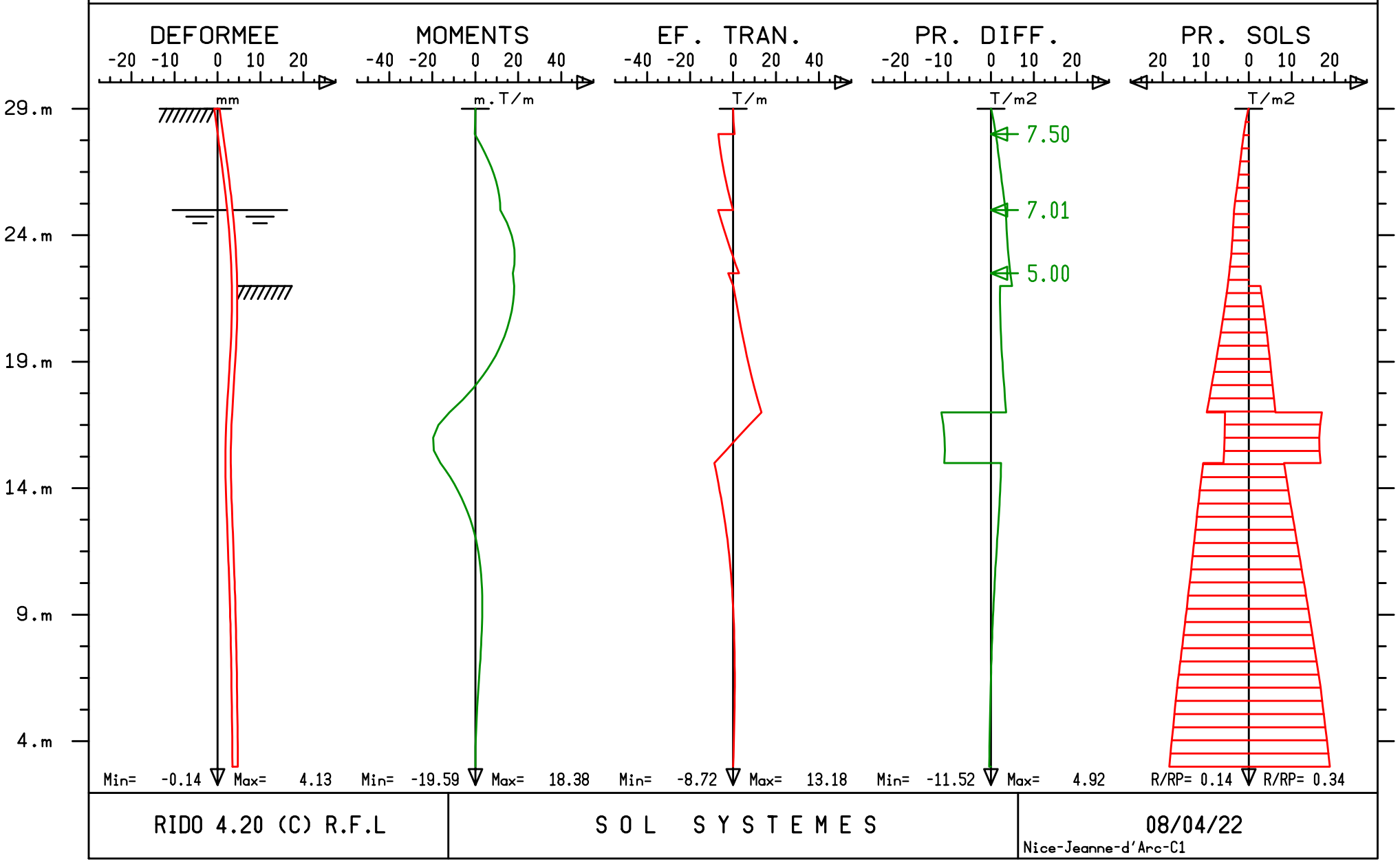
08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C1

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C1

GRAPHES DE LA PHASE No 7

BUTON 3



RIDO 4.20 (C) R.F.L

S O L S Y S T E M E S

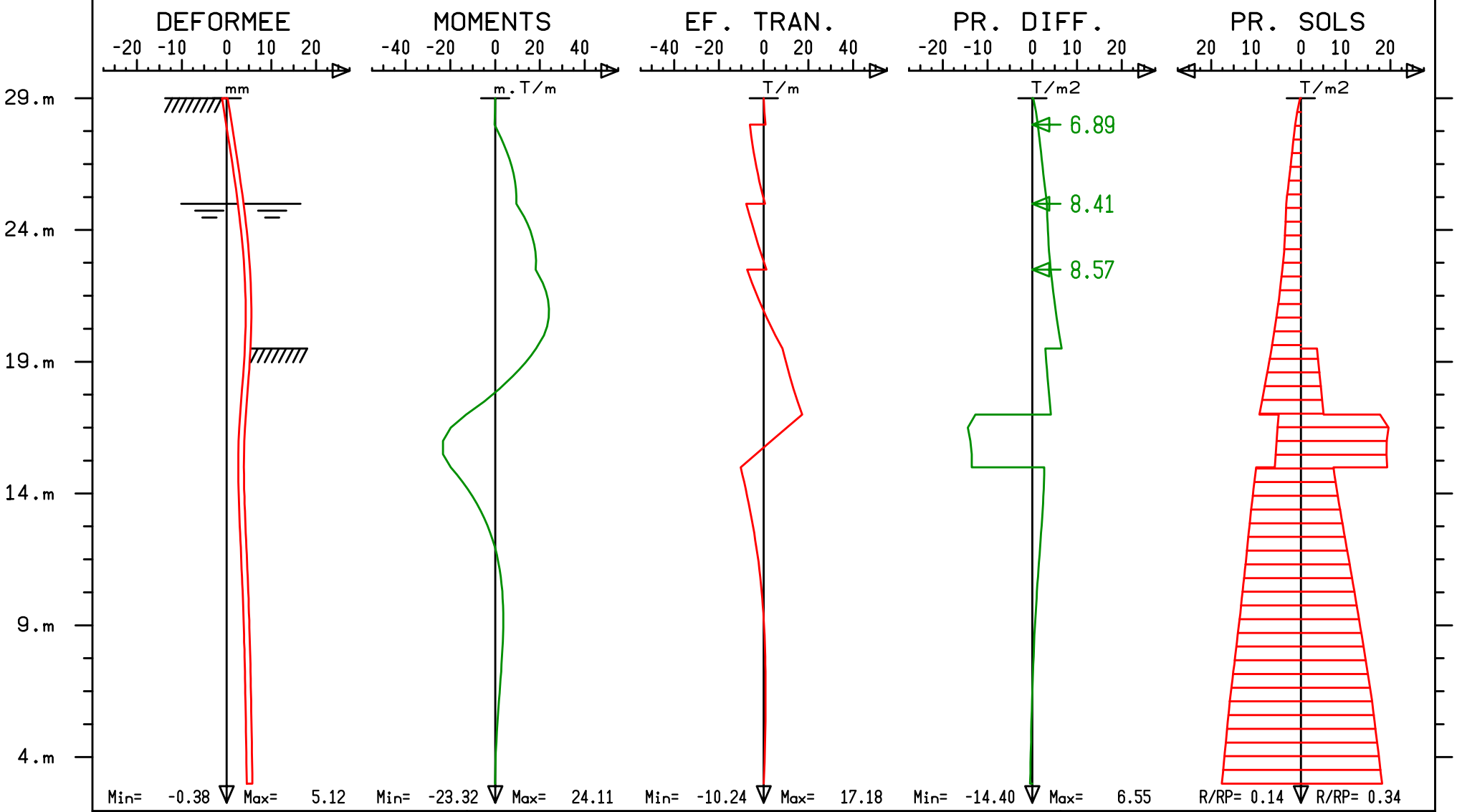
08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C1

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C1

GRAPHES DE LA PHASE No 8

EXCAVATION BUTON B4



RIDO 4.20 (C) R.F.L

S O L S Y S T E M E S

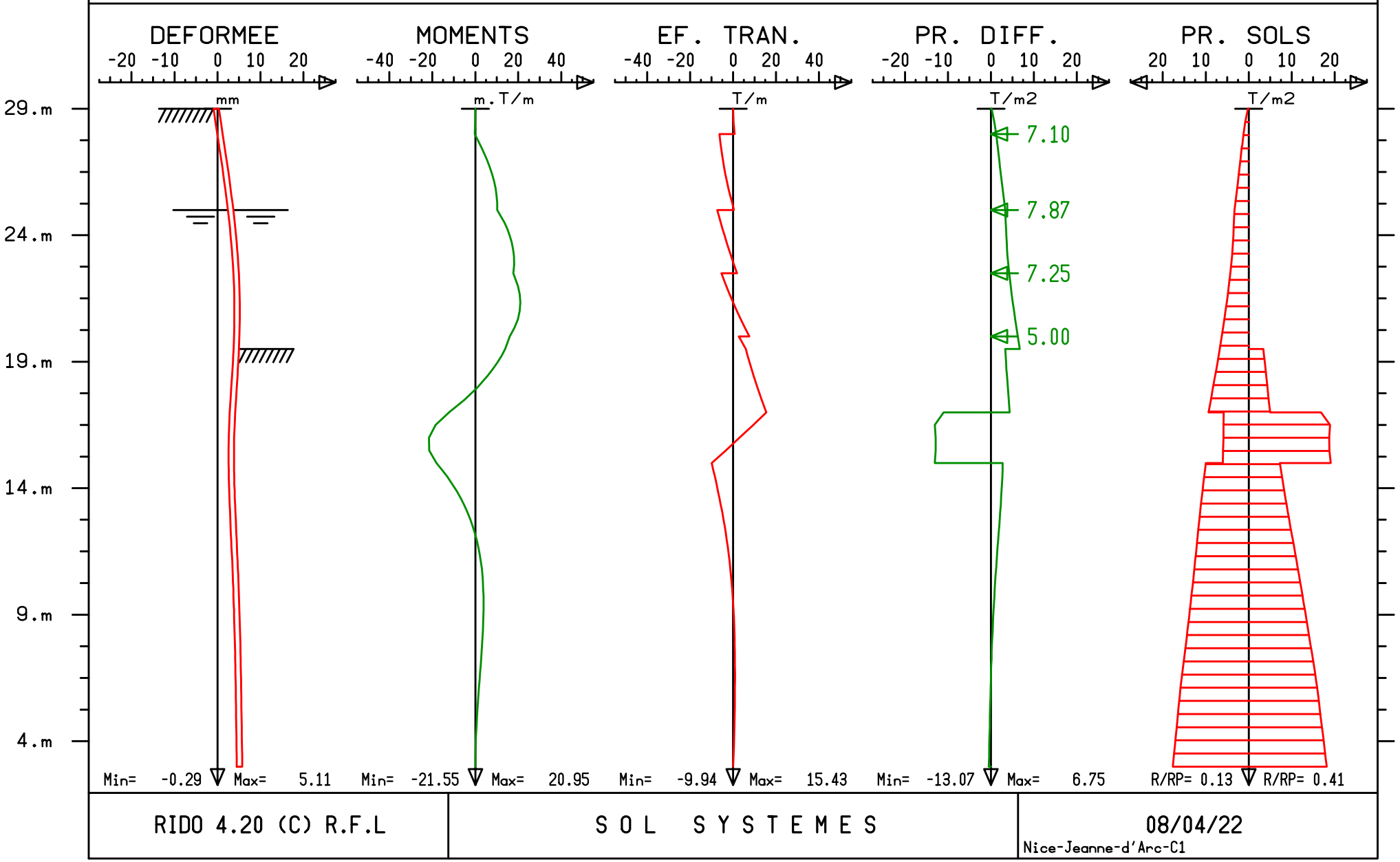
08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C1

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C1

GRAPHES DE LA PHASE No 9

BUTON 4



RIDO 4.20 (C) R.F.L

S O L S Y S T E M E S

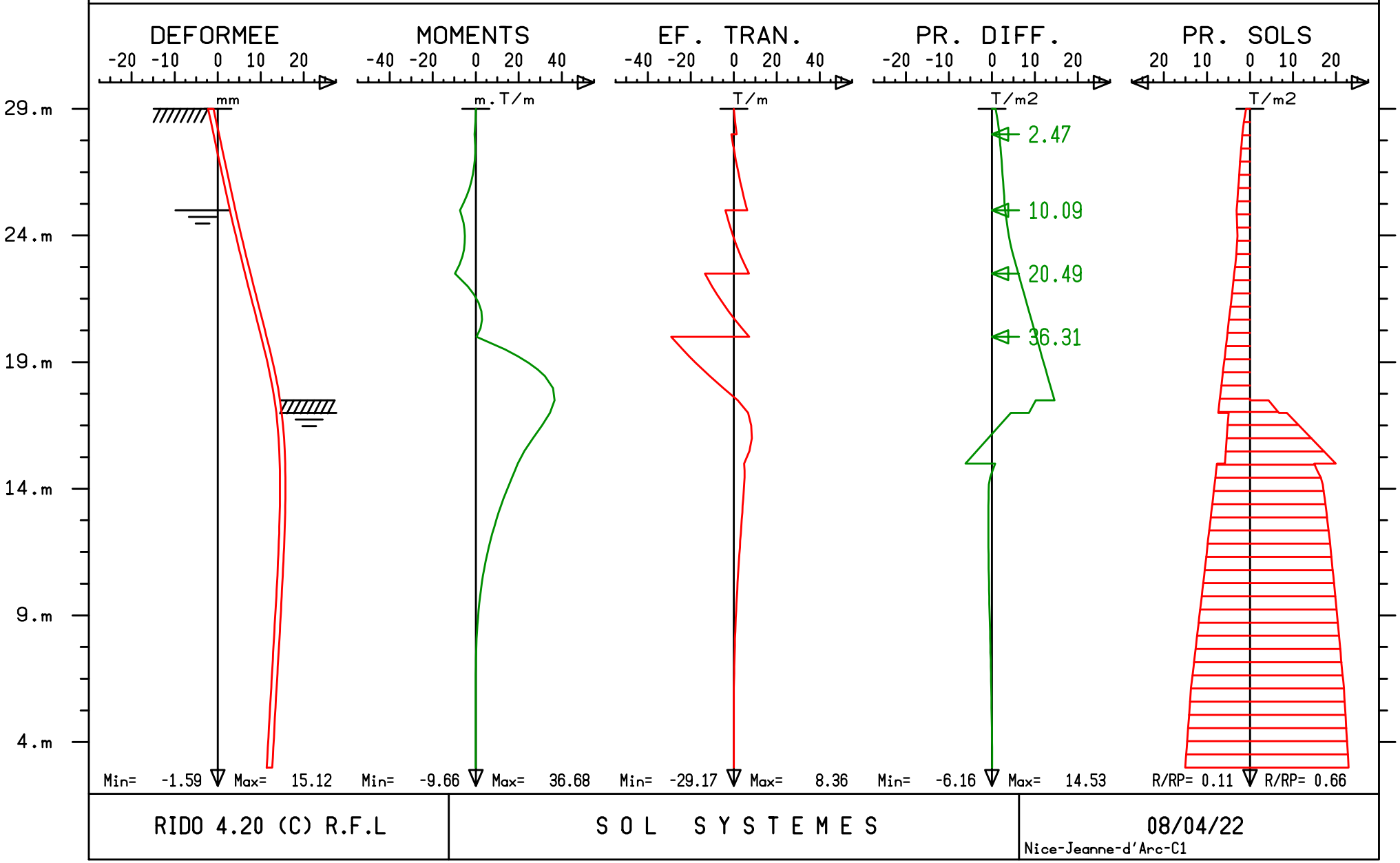
08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C1

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C1

GRAPHES DE LA PHASE No 10

EXCAVATION FF



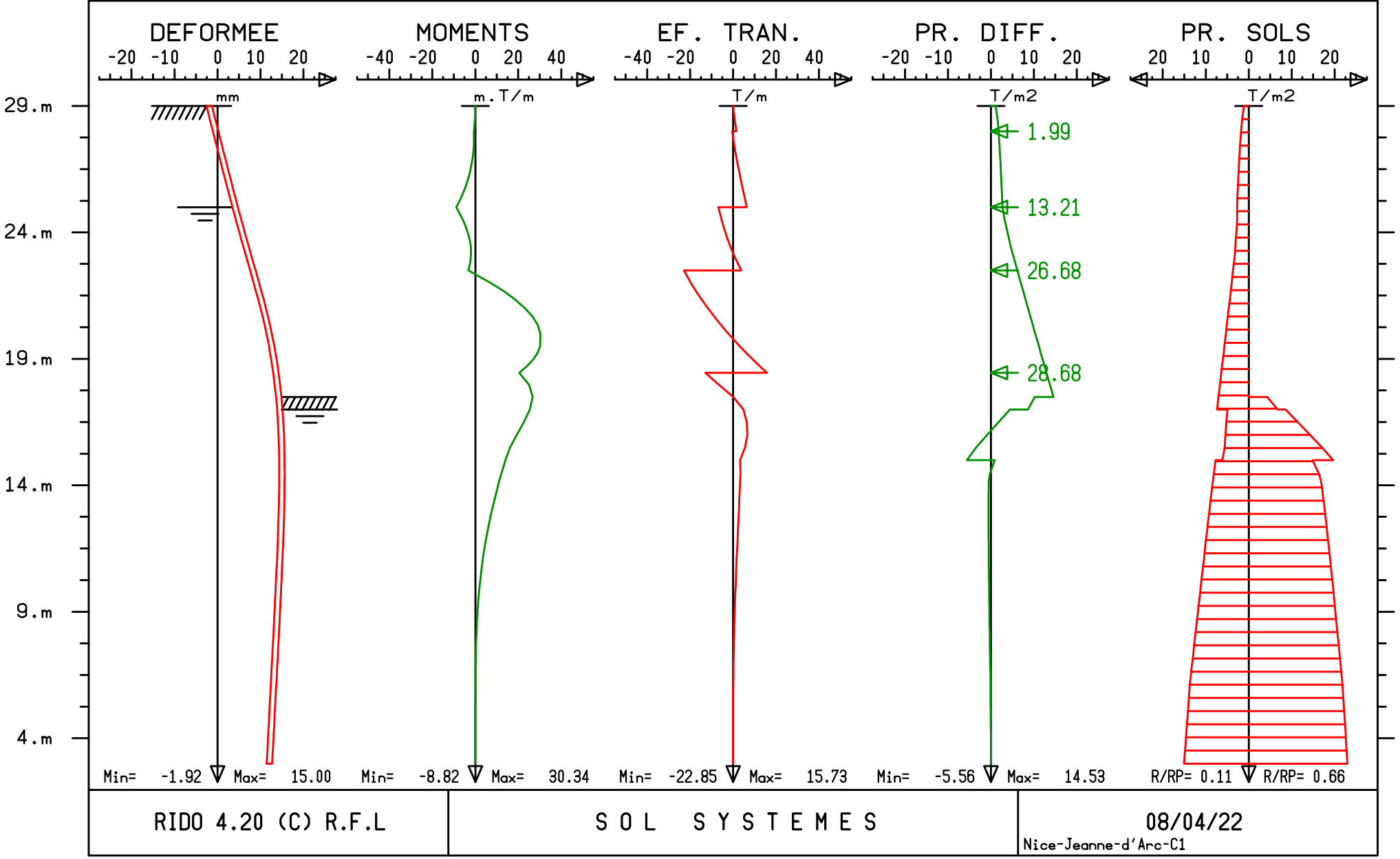
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C1

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C1

GRAPHES DE LA PHASE No 11

COULAGE RADIER ET DEPOSE BUTON 4



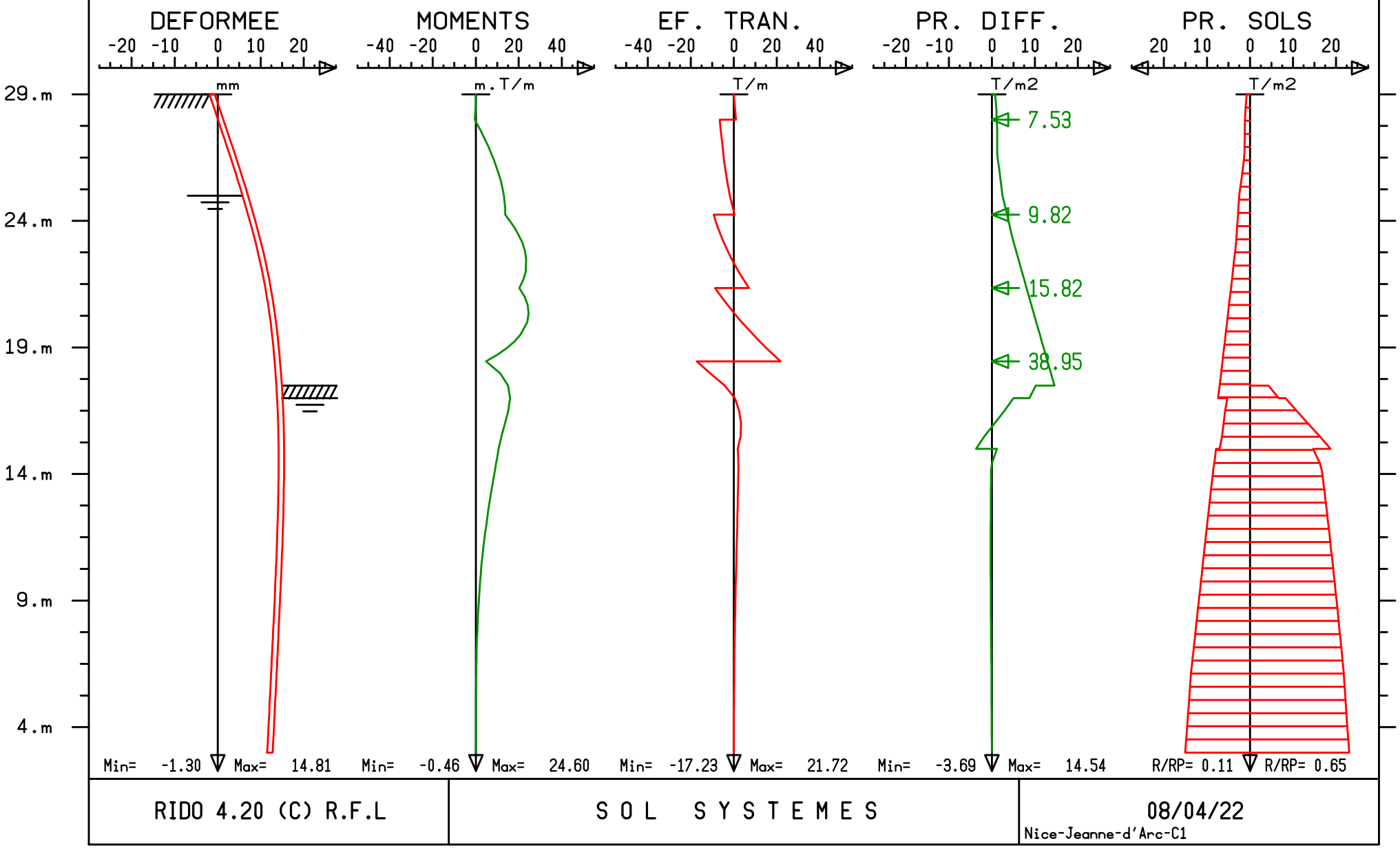
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C1

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C1

GRAPHES DE LA PHASE No 13

COULAGE PLANCHERS ET DEPOSE BUTON 2



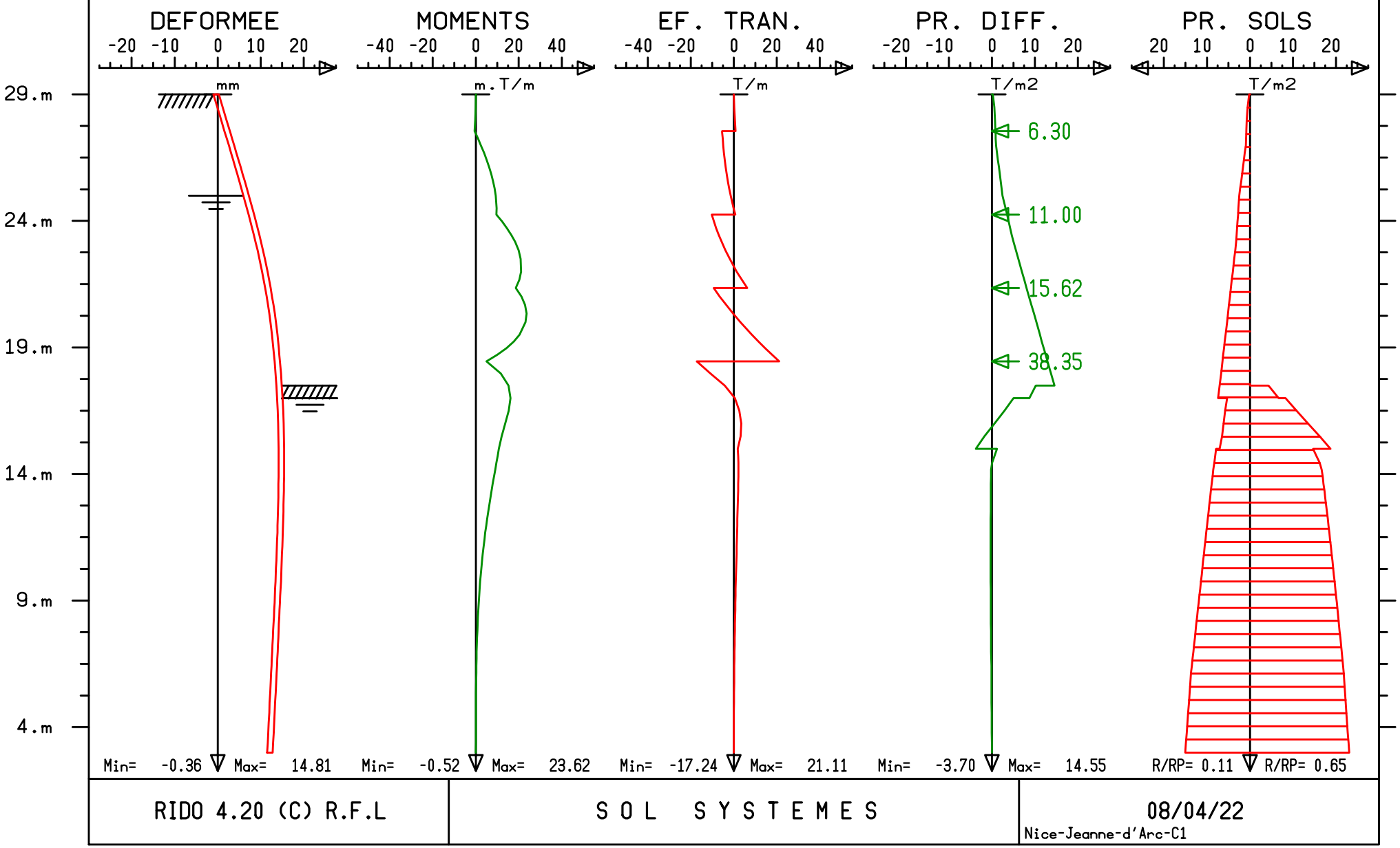
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C1

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C1

GRAPHES DE LA PHASE No 14

COULAGE PLANCHERS ET DEPOSE BUTON 1



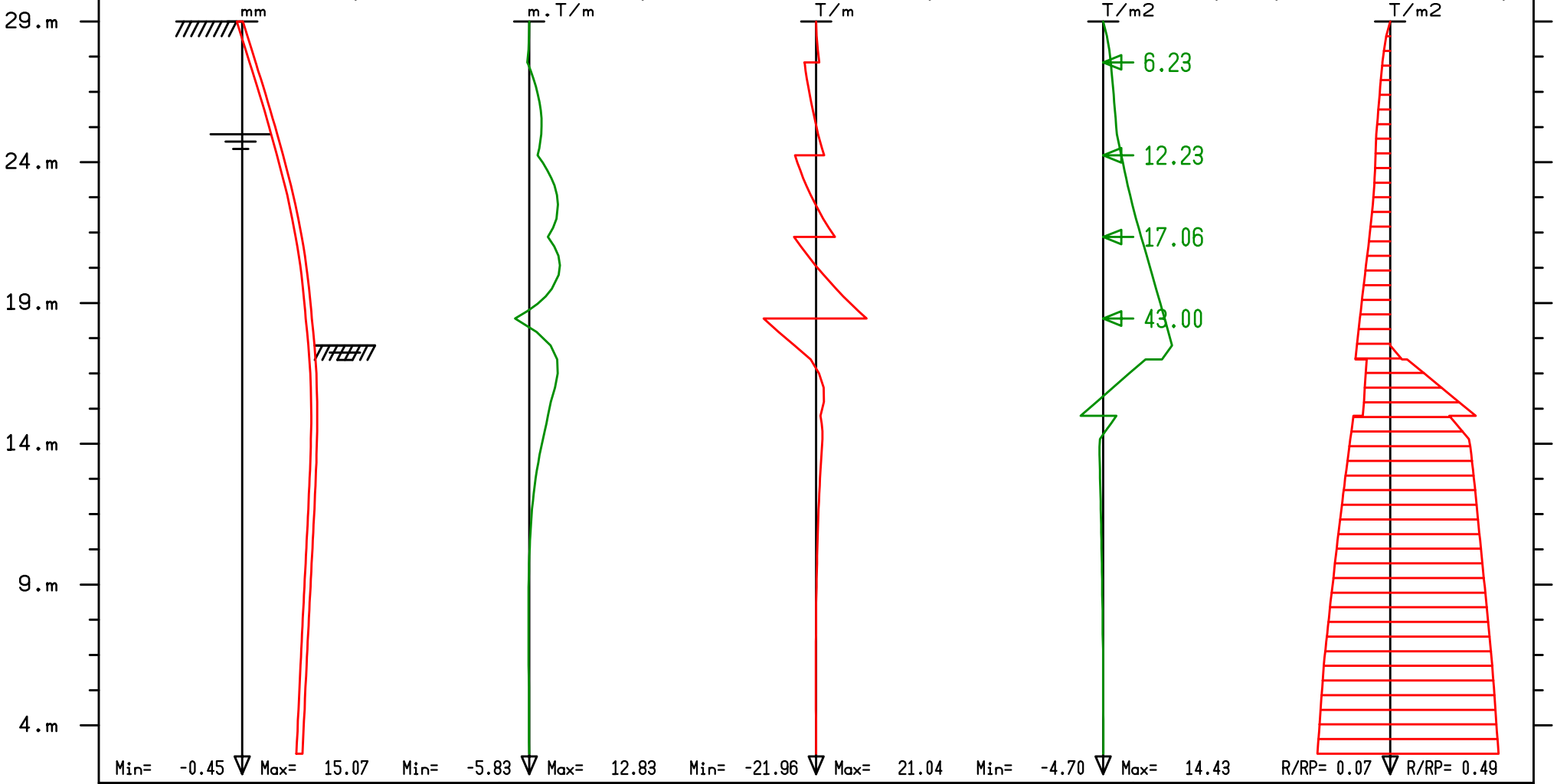
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C1

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C1

GRAPHES DE LA PHASE No 15

PHASE SERVICE



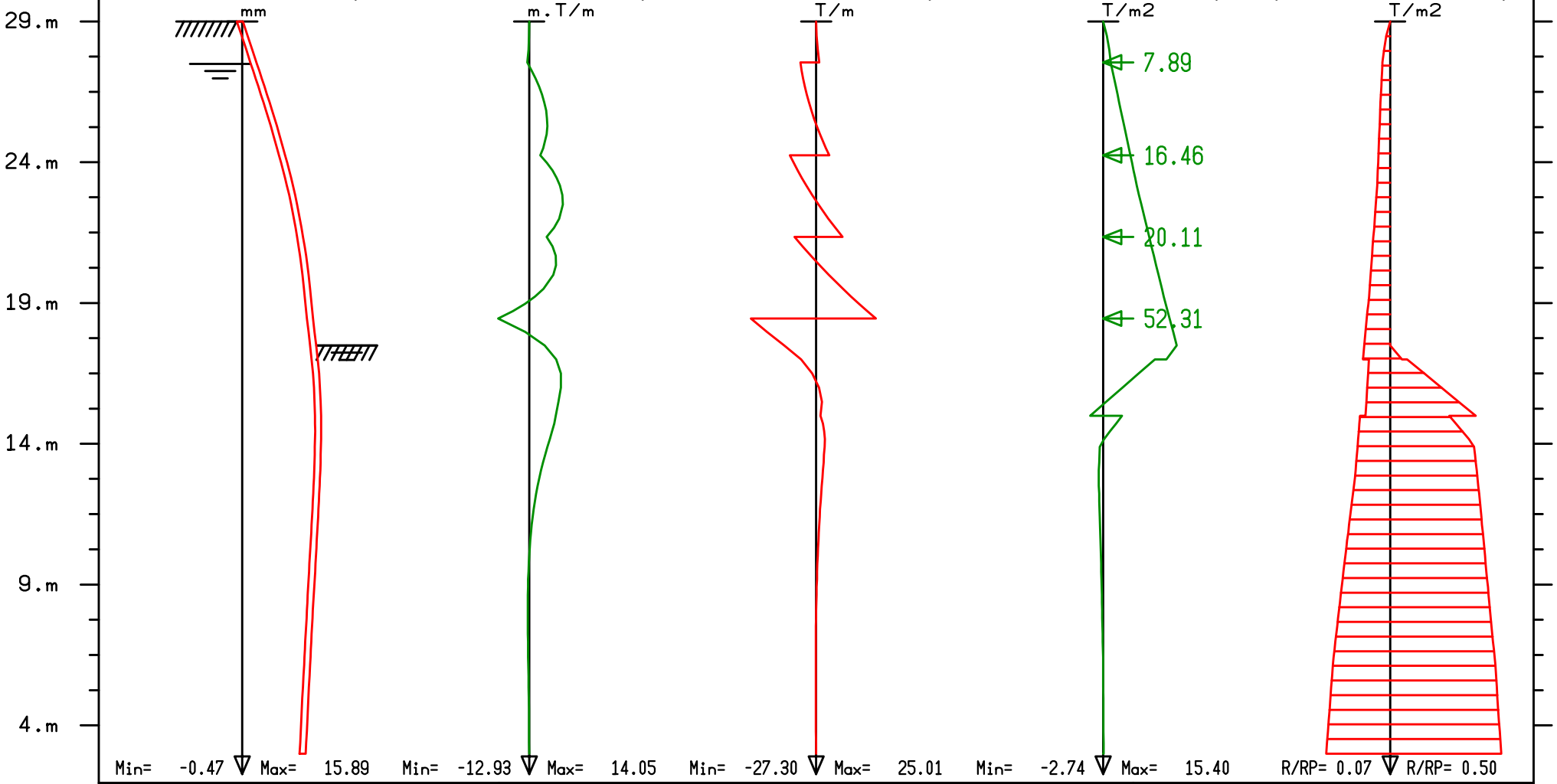
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C1

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C1

GRAPHES DE LA PHASE No 16

EAUX EXCEPTIONNELLES EE



RIDO 4.20 (C) R.F.L

S O L S Y S T E M E S

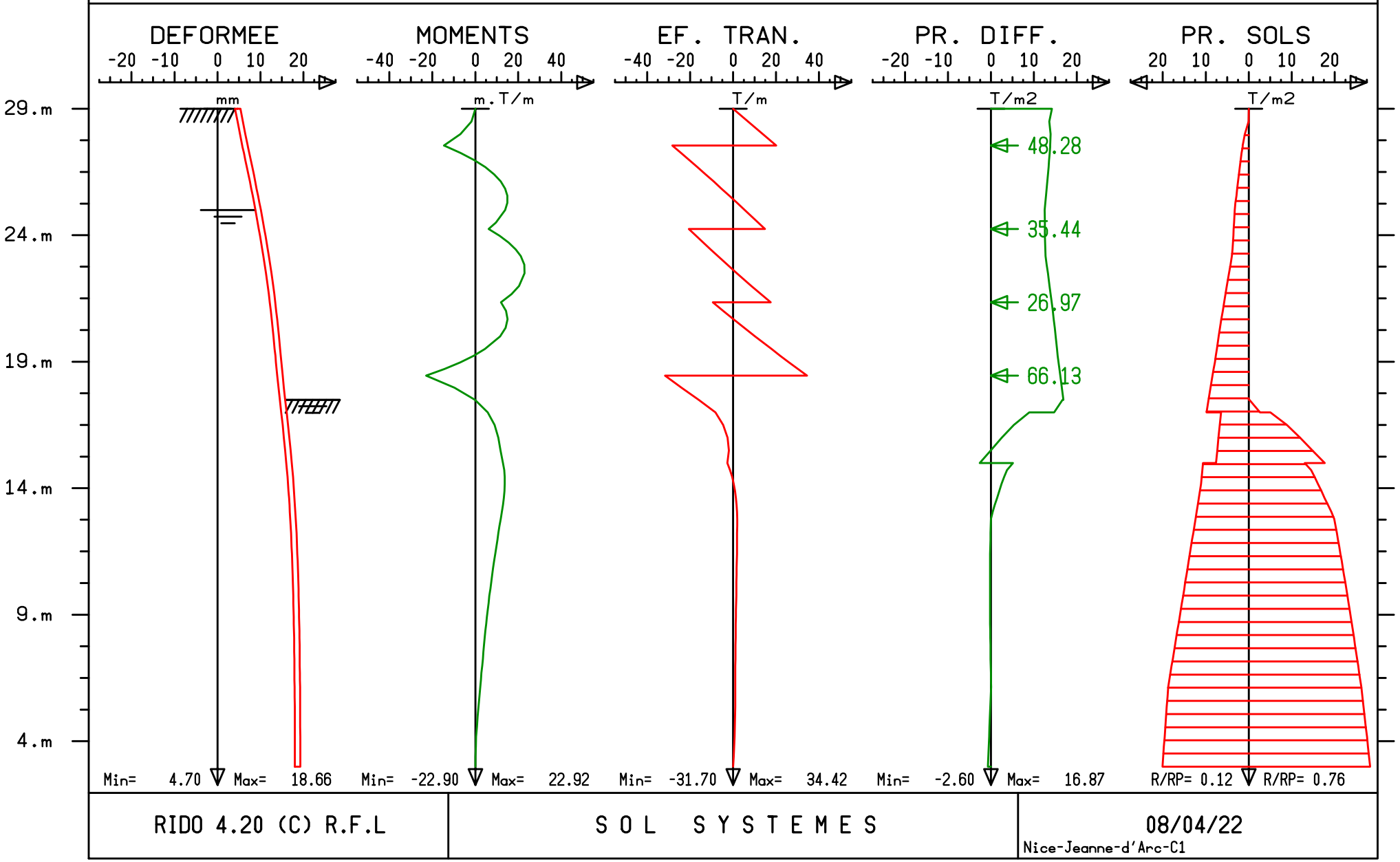
08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C1

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C1

GRAPHES DE LA PHASE No 17

SEISME EC8



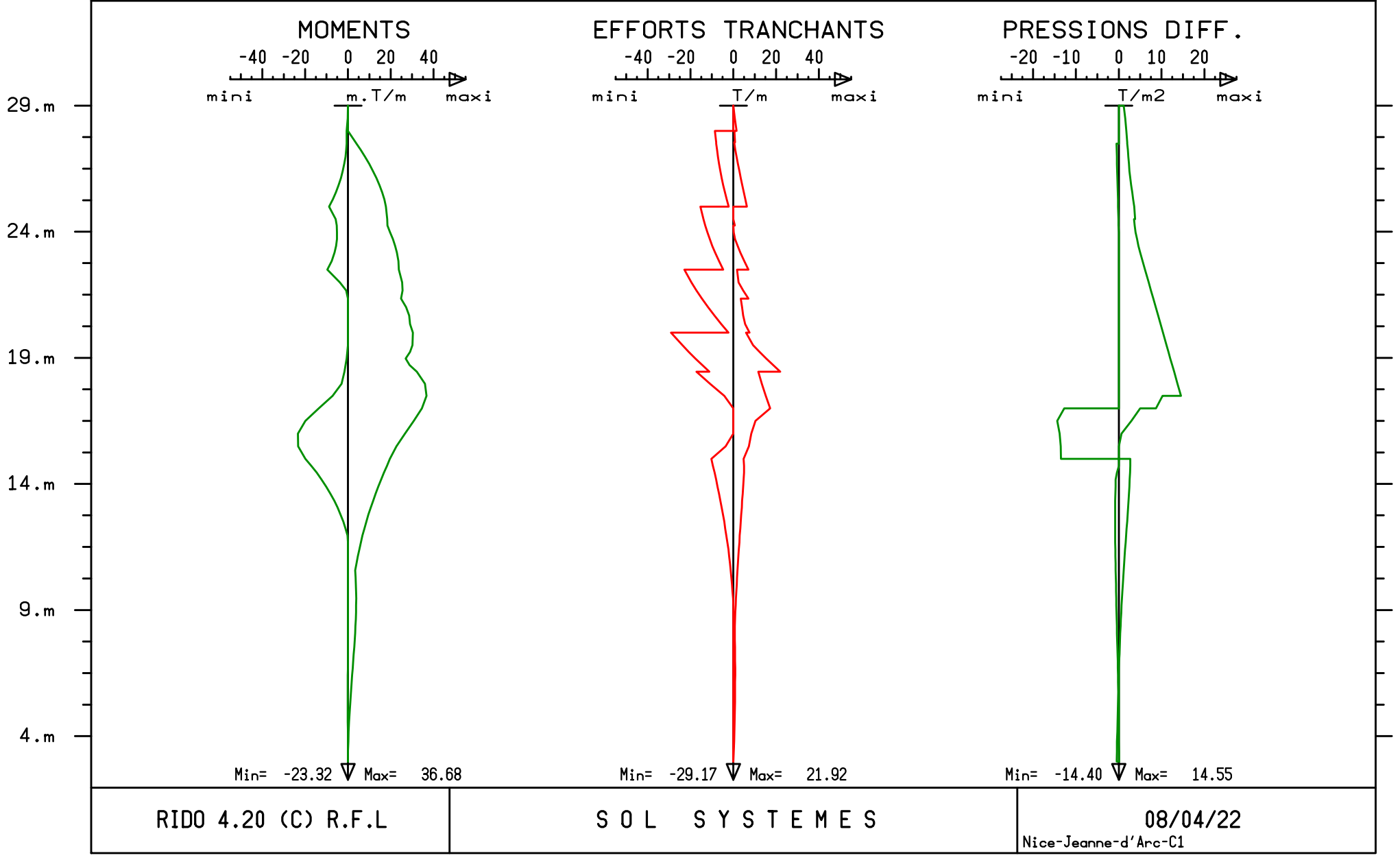
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C1

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C1

ENVELOPPES DE LA PHASE 1 A LA PHASE 14

Phases Provisoires



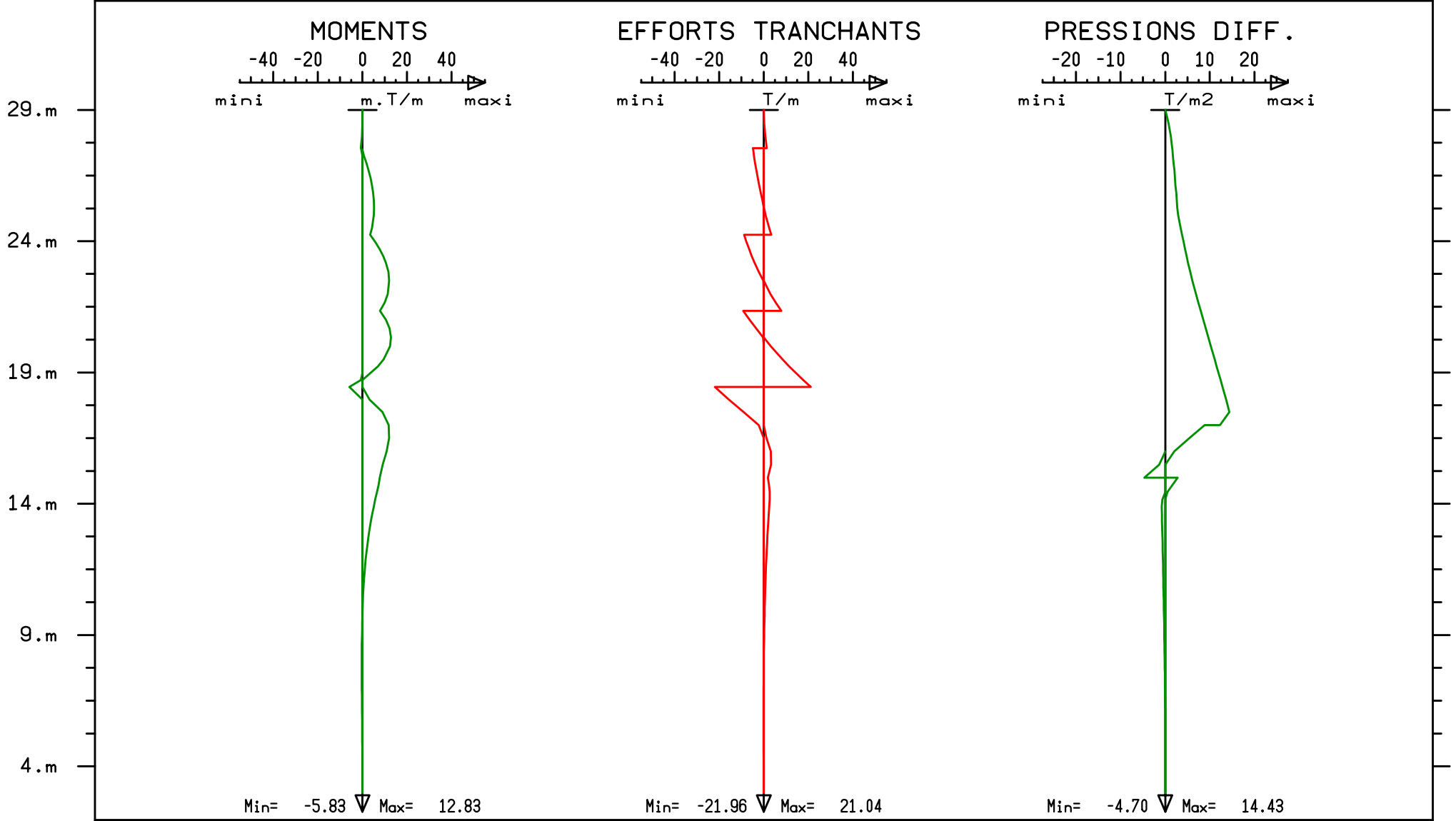
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C1

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C1

ENVELOPPES DE LA PHASE 15 A LA PHASE 15

Phase Service



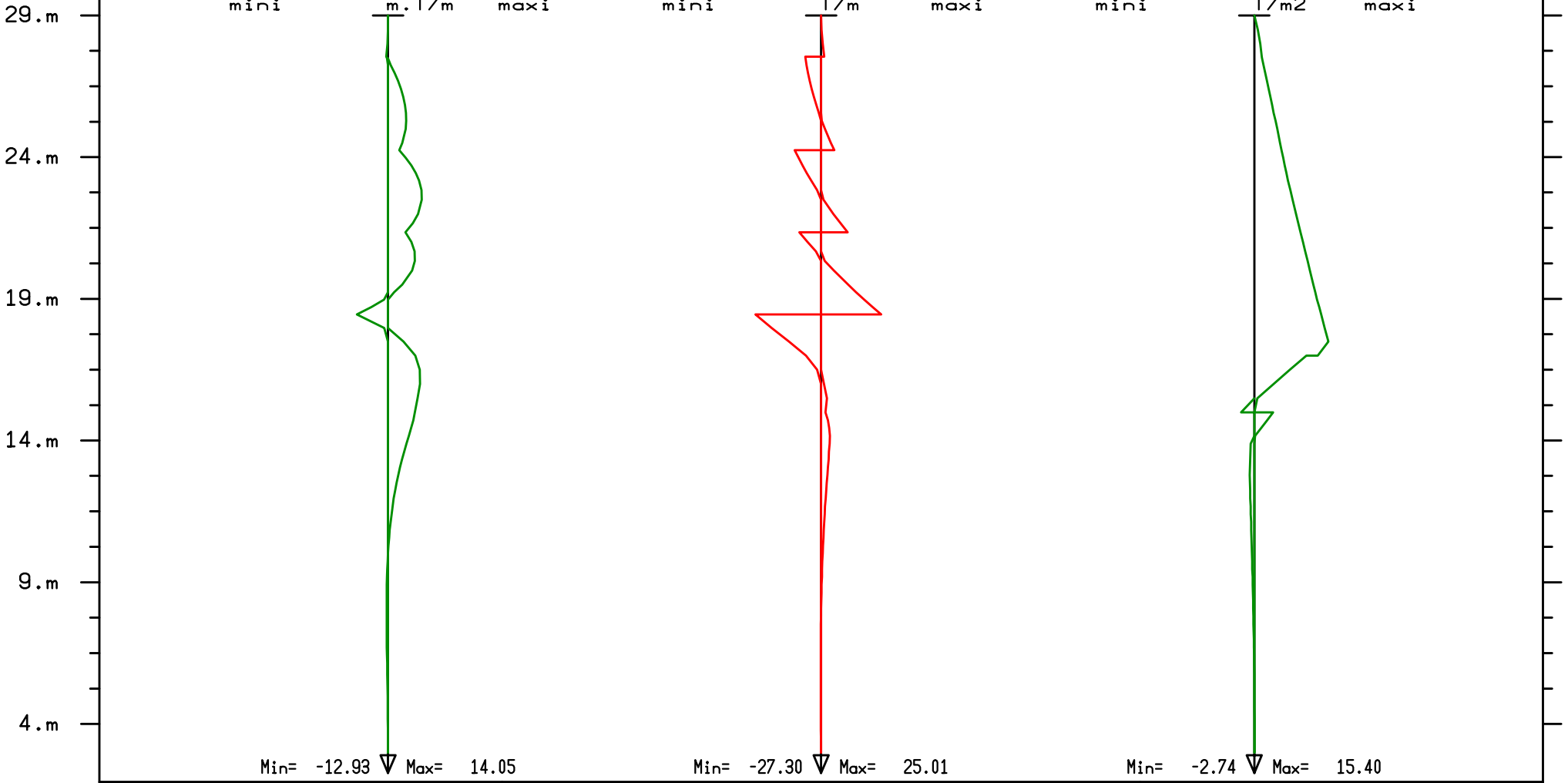
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C1

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C1

ENVELOPPES DE LA PHASE 16 A LA PHASE 16

Phase Eaux Exceptionnelles



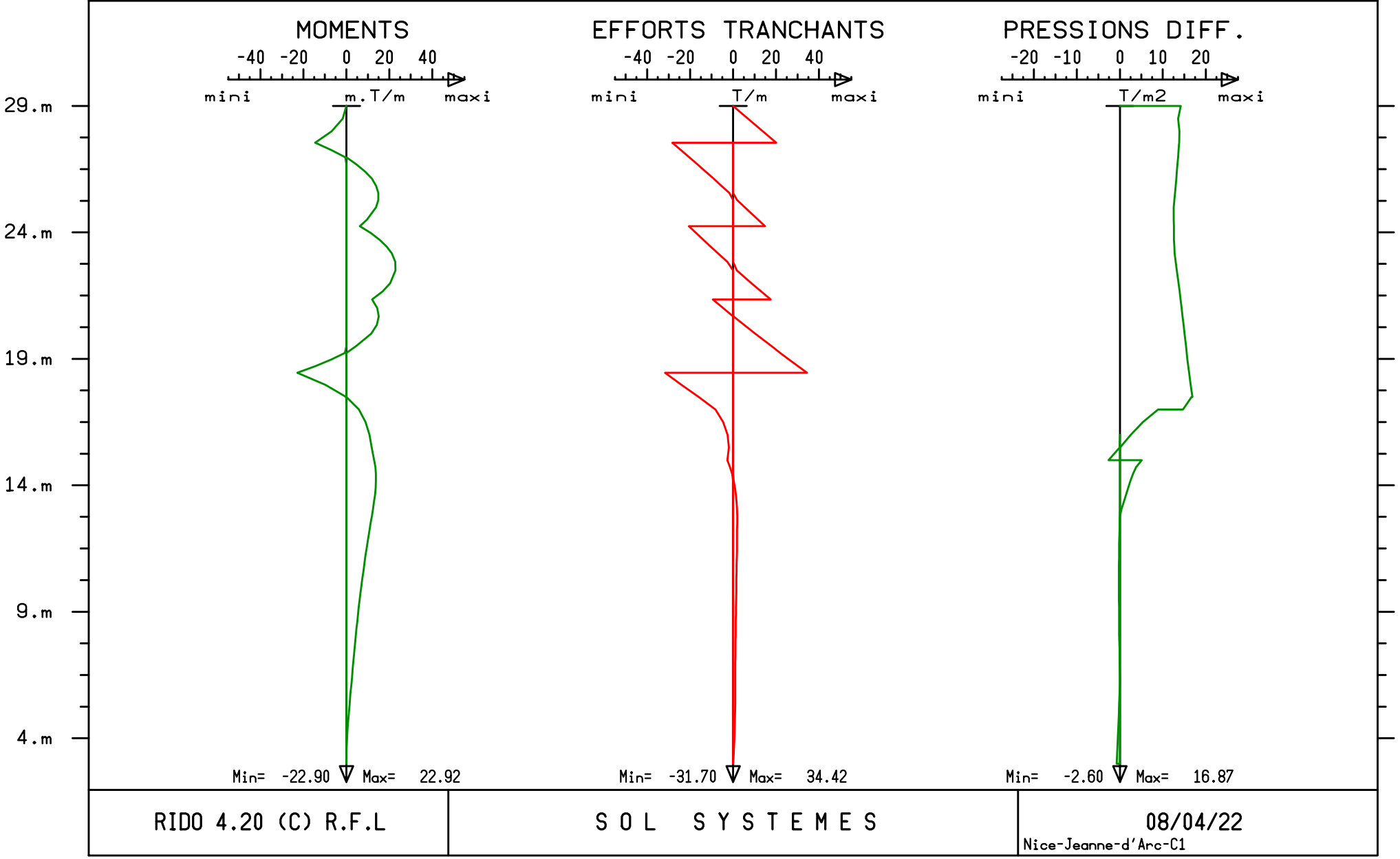
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C1

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C1

ENVELOPPES DE LA PHASE 17 A LA PHASE 17

Phase Seisme



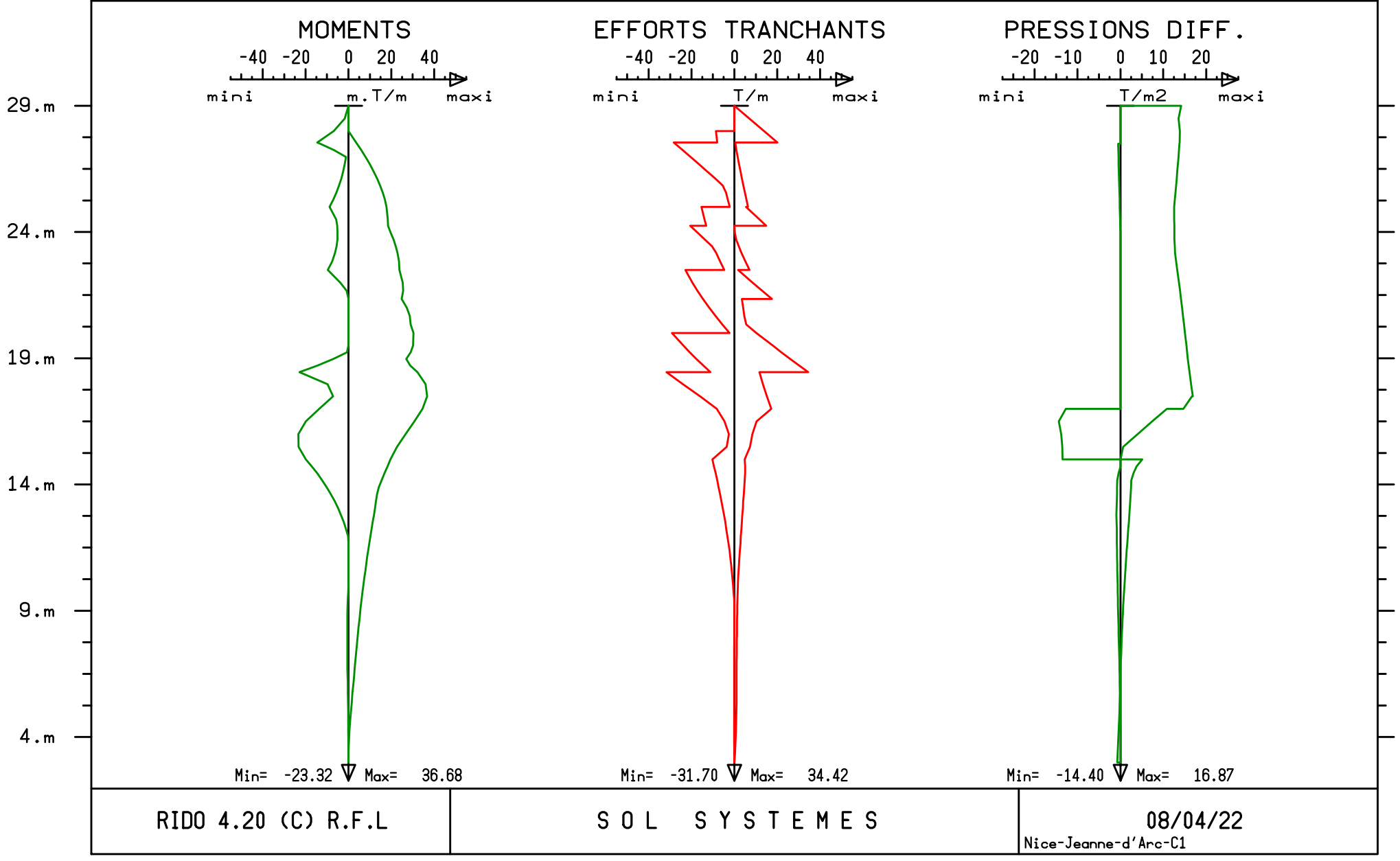
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C1

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C1

ENVELOPPES DE LA PHASE 1 A LA PHASE 17

(la totalite des phases)



RIDO 4.20 (C) R.F.L	S O L S Y S T E M E S	08/04/22 Nice-Jeanne-d'Arc-C1

```
***** FICHIER DE DONNEES : Nice-Jeanne-d'Arc-C2.RIO

      NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C2 *120L AME*
      *
      *DONNEES PAROI
      #Ep=0.82
      #I=Ep*Ep*Ep/12
      #Ei=2.2E06
      #Ef=1.1E06
      #Es=3.3E06
      #Ri=Ei*I
      #Rf=Ef*I
      #Rs=Es*I
      #TN=+29.0 TETE=+29.0 FF=+17.50 BASE=+3.00
      *DONNEES HYDRAULIQUES
      #EC=+25.00 EE=+27.50
      *NIVEAUX BUTONS
      #B1=+28.00 B2=+25.00 B3=+22.50 B4=+20.00
      *NIVEAUX PLANCHERS ET RADIER Projet
      #P1=+27.55 P2=+24.25 P3=+21.35 P4=+18.45
      *
      *NIVEAU DE LA TETE DU RIDEAU
      : TETE
 1 ...  29
      : FF   0
 2 ...  17.5 0
      : BASE 0
 3 ...  3 0
      *NIVEAU DE SOL INITIAL
      : TN
 4 ...  29
      *
      *SRATIGRAPHIE
      *SOL 1
      : +17.00 1.8 1.0 0 0 0 1.0 20 1/3 -2/3 schmitt(0600;1/2;Ri)
 5 ...  17 1.8 1 0.4557935 0.6579799 2.661772 1 20 0.3333333 -0.6666667 574.866
      *SOL 2
      : +15.00 2.0 1.0 0 0 0 0.5 32 1/3 -2/3 schmitt(2000;1/3;Ri)
 6 ...  15 2 1 0.2800375 0.4700807 5.70363 0.5 32 0.3333333 -0.6666667 4915.035
      *SOL 3
      : -20.00 1.9 1.0 0 0 0 1.5 21 1/3 -2/3 schmitt(0800;1/2;Ri)
 7 ...  -20 1.9 1 0.4381383 0.6416321 2.81692 1.5 21 0.3333333 -0.6666667 843.6292
      *
      *Nappe
      : EC 0.5
 8 ...  25 0.5
      *
      *"INITIALISATION DES CONTRAINTES
      *VOIRIE
      : SUB(1,1) TN 1.0 13.0 2.0
 9 ... SUB(1,1)  29 1 13 2
      *BATIMENT
      : SUG(1,1) TN 13 20 55 6.0
10 ... SUG(1,1)  29 13 20 55 6
      *
      *
      ******************PHASE TRAVAUX******************
      *
      *"CONSTRUCTION DE LA PAROI MOULEE
      : INE(1) Ri
11 ... INE(1)  101084.1
      : INE(2) Ri
12 ... INE(2)  101084.1
      : CAL(3)
13 ... CAL(3)
      *
      *"EXCAVATION BUTON B1
      : EXC(2) B1-0.5
14 ... EXC(2)  27.5
      : CAL(3)
15 ... CAL(3)
      *
      *"BUTON 1
      : BUT(1) B1 1 0 -5 5000
16 ... BUT(1)  28 1 0 -5 5000
      : CAL(2)
17 ... CAL(2)
      *
      *"EXCAVATION BUTON B2
      : EXC(2) B2-0.5
18 ... EXC(2)  24.5
      : CAL(3)
19 ... CAL(3)
      *
      *"BUTON 2
      : BUT(1) B2 1 0 -5 5000
20 ... BUT(1)  25 1 0 -5 5000
      : CAL(2)
21 ... CAL(2)
      *
      *"EXCAVATION BUTON B3
      : EXC(2) B3-0.5
22 ... EXC(2)  22
      : CAL(3)
23 ... CAL(3)
      *
      *"BUTON 3
      : BUT(1) B3 1 0 -5 5000
24 ... BUT(1)  22.5 1 0 -5 5000
      : CAL(2)
25 ... CAL(2)
```

```
       *
       *"EXCAVATION BUTON B4
       : EXC(2) B4-0.5
26 ... EXC(2)  19.5
       : CAL(3)
27 ... CAL(3)
       *
       *"BUTON 4
       : BUT(1) B4 1 0 -5 5000
28 ... BUT(1)  20 1 0 -5 5000
       : CAL(2)
29 ... CAL(2)
       *
       *"EXCAVATION FF
       : EXC(2) FF
30 ... EXC(2)  17.5
       : EAU(2) FF-0.5
31 ... EAU(2)  17
       : CAL(2)
32 ... CAL(2)
       *
       *"COULAGE RADIER ET DEPOSE BUTON 4
       : BUT(1) P4 1 0 0 40000
33 ... BUT(1)  18.45 1 0 0 40000
       : BUT(0,4)
34 ... BUT(0,4)
       : CAL(2)
35 ... CAL(2)
       *
       *"COULAGE PLANCHERS ET DEPOSE BUTON 3
       : BUT(1) P3 1 0 0 10000
36 ... BUT(1)  21.35 1 0 0 10000
       : BUT(0,3)
37 ... BUT(0,3)
       : CAL(2)
38 ... CAL(2)
       *
       *"COULAGE PLANCHERS ET DEPOSE BUTON 2
       : BUT(1) P2 1 0 0 10000
39 ... BUT(1)  24.25 1 0 0 10000
       : BUT(0,2)
40 ... BUT(0,2)
       : CAL(2)
41 ... CAL(2)
       *
       *"COULAGE PLANCHERS ET DEPOSE BUTON 1
       : BUT(1) P1 1 0 0 10000
42 ... BUT(1)  27.55 1 0 0 10000
       : BUT(0,1)
43 ... BUT(0,1)
       *[Phases Provisoires]
       : CAL(2,1)
44 ... CAL(2,1)
       *
       ********************PHASE SERVICE*******************
       *
       *
       *"PHASE SERVICE
       *SOL A LONG TERME
       : FLU(1) 0 0 0.0 30 1/3 -2/3
45 ... FLU(1)  0.3042823 4.94971 0 30 0.3333333 -0.6666667
       : FLU(2) 0 0 0.0 35 1/3 -2/3
46 ... FLU(2)  0.246259 7.156802 0 35 0.3333333 -0.6666667
       : FLU(3) 0 0 0.0 30 1/3 -2/3
47 ... FLU(3)  0.3042823 4.94971 0 30 0.3333333 -0.6666667
       *FLUAGE BETON
       : INE(1) Rf
48 ... INE(1)  50542.07
       : INE(2) Rf
49 ... INE(2)  50542.07
       *EAU FF
       : EAU(2) FF
50 ... EAU(2)  17.5
       *[Phase Service]
       : CAL(2,1)
51 ... CAL(2,1)
       *
       *************** PHASES EXEPTIONNELLES  ***********
       *
       *
       *"EAUX EXCEPTIONNELLES EE
       : EAU(1) EE
52 ... EAU(1)  27.5
       *[Phase Eaux Exceptionnelles
       : CAL(2,1)
53 ... CAL(2,1)
       *
       *"SEISME EC8
       *CHARGEMENT MONONOBE OKABE
       : CHA TETE  FF  14.2 0.0
54 ... CHA 29 17.5 14.2 0
       *MAJORATION DES SURCHARGES DE sv%
       : SUB(1,1) TN 1.0 13.0 2.0*1.130
55 ... SUB(1,1)  29 1 13 2.26
       : SUG(1,1) TN 13 20 55 6.0*1.130
56 ... SUG(1,1)  29 13 20 55 6.78
       *SOL A COURT TERME
       : FLU(1) 0 0 1.0 20 1/3 -2/3
57 ... FLU(1)  0.4557935 2.661772 1 20 0.3333333 -0.6666667
       : FLU(2) 0 0 0.5 32 1/3 -2/3
58 ... FLU(2)  0.2800375 5.70363 0.5 32 0.3333333 -0.6666667
```

```
       : FLU(3) 0 0 1.5 21 1/3 -2/3
59 ... FLU(3)  0.4381383 2.81692 1.5 21 0.3333333 -0.6666667
       *MODULE BETON A COURT TERME
       : INE(1) Rs
60 ... INE(1)  151626.2
       : INE(2) Rs
61 ... INE(2)  151626.2
       *EAU NORMALE
       : EAU(1) EC
62 ... EAU(1)  25
       *[Phase Séisme]
       : CAL(2,1)
63 ... CAL(2,1)
       *
       : FIN
64 ... FIN
       : BIL
65 ... BIL
       : STOP
66 ... STOP
```

```
*
*DONNEES PAROI
*DONNEES HYDRAULIQUES
*NIVEAUX BUTONS
*NIVEAUX PLANCHERS ET RADIER Projet
*
*NIVEAU DE LA TETE DU RIDEAU
```

** DONNEES DE BASE **

* SURCHARGES DE BOUSSINESQ NON LIEES A L'ETAT DU SOL

*** DESCRIPTION DU RIDEAU :

	PRODUIT D'INERTIE EI	RIGIDITE CYLINDRIQUE
SECTION NO 1 DE 29.000 m A 17.500 m :	0. T.m2/m	0. T/m3
SECTION NO 2 DE 17.500 m A 3.000 m :	0. T.m2/m	0. T/m3

```
*NIVEAU DE SOL INITIAL
```

*** DESCRIPTION DU SOL :

```
*
*SRATIGRAPHIE
*SOL 1
```

COUCHE No 1 DE 29.000 m A 17.000 m :

POIDS VOLUMIQUE DU SOL HUMIDE	GH	=	1.800 T/m3
POIDS VOLUMIQUE DU SOL DEJAUGE	GD	=	1.000 T/m3
COEFF. DE POUSSEE HORIZONTALE	KA	=	0.456
COEFF. DE POUSSEE HOR. AU REPOS	K0	=	0.658
COEFF. DE BUTEE HORIZONTALE	KP	=	2.662
COHESION	C	=	1.000 T/m2
ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE	PHI	=	20.000 DEGRES
EN POUSSEE DELTA/PHI		=	0.333
EN BUTEE DELTA/PHI		=	-0.667
COEFF. DE REACTION ELASTIQUE (A P=0)		=	574.866 T/m3
GAIN DE CE COEFF. A LA PRESSION		=	0.000 1/m

```
*SOL 2
```

COUCHE No 2 DE 17.000 m A 15.000 m :

POIDS VOLUMIQUE DU SOL HUMIDE	GH	=	2.000 T/m3
POIDS VOLUMIQUE DU SOL DEJAUGE	GD	=	1.000 T/m3
COEFF. DE POUSSEE HORIZONTALE	KA	=	0.280
COEFF. DE POUSSEE HOR. AU REPOS	K0	=	0.470
COEFF. DE BUTEE HORIZONTALE	KP	=	5.704
COHESION	C	=	0.500 T/m2
ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE	PHI	=	32.000 DEGRES
EN POUSSEE DELTA/PHI		=	0.333
EN BUTEE DELTA/PHI		=	-0.667
COEFF. DE REACTION ELASTIQUE (A P=0)		=	4915.035 T/m3
GAIN DE CE COEFF. A LA PRESSION		=	0.000 1/m

```
*SOL 3
```

COUCHE No 3 DE 15.000 m A -20.000 m :

POIDS VOLUMIQUE DU SOL HUMIDE	GH	=	1.900 T/m3
POIDS VOLUMIQUE DU SOL DEJAUGE	GD	=	1.000 T/m3
COEFF. DE POUSSEE HORIZONTALE	KA	=	0.438
COEFF. DE POUSSEE HOR. AU REPOS	K0	=	0.642
COEFF. DE BUTEE HORIZONTALE	KP	=	2.817
COHESION	C	=	1.500 T/m2
ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE	PHI	=	21.000 DEGRES
EN POUSSEE DELTA/PHI		=	0.333
EN BUTEE DELTA/PHI		=	-0.667
COEFF. DE REACTION ELASTIQUE (A P=0)		=	843.629 T/m3
GAIN DE CE COEFF. A LA PRESSION		=	0.000 1/m

```
*
*Nappe
```

** PHASE No 1 **

*
*"INITIALISATION DES CONTRAINTES
*VOIRIE

* ADDITION SURCHARGE DE BOUSSINESQ SUR SOL 1
NIV. = 29.000 m A = 1.000 m B = 13.000 m Q = 2.000 T/m2

*BATIMENT

* ADDITION SURCHARGE DE GRAUX SUR SOL 1
NIV. = 29.000 m A = 13.000 m ALFA = 20.000 DEGRES BETA = 55.000 DEGRES Q = 6.000 T/m2

*
*
**********PHASE TRAVAUX**********
*
*"CONSTRUCTION DE LA PAROI MOULEE

* SECTION NO 1 : MISE EN PLACE EI = 101084. T.m2/m RC = 0. T/m3

* SECTION NO 2 : MISE EN PLACE EI = 101084. T.m2/m RC = 0. T/m3

** PHASE No 2 **

*
*"EXCAVATION BUTON B1

* EXCAVATION DANS LE SOL 2 NIVEAU = 27.500 m

** PHASE No 3 **

*
*"BUTON 1

* POSE NAPPE DE BUTONS NO 1

NIVEAU = 28.000 m
ESPACEMENT = 1.000 m
INCLINAISON = 0.000 DEGRES
PRECHARGE = -5.000 T
RIGIDITE = 5000.000 T/m
LIAISON UNILATERALE : ECRAN LIBRE VERS SOL 1

PHASE 3

R I D E A U	S O L 1 EXCAVATION: 29.00 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2	S O L 2 EXCAVATION: 27.50 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2	BUTONS/ TIRANTS

NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
29.000	-0.120	0.293	0.00	0.00		2	0.07		575	0					
28.500	0.026	0.293	-0.04	0.22		2	0.83	0.50	575	0					
28.000	0.173	0.294	-0.28	0.79		2	1.45	0.72	575	0					
				-4.21		2	1.45	0.72	575	0				1	-5.00
27.550	0.305	0.291	1.45	-3.45		2	1.93	0.77	575	0					
27.500	0.319	0.290	1.62	-3.35		2	1.98	0.77	575	0					
						2	1.98	0.77	575	2	0.57		575		
27.369	0.357	0.288	2.05	-3.17		2	2.11	0.78	575	2	0.75		575		
27.073	0.441	0.280	2.93	-2.78		2	2.41	0.77	575	2	1.14		575		
26.777	0.523	0.271	3.69	-2.42		2	2.71	0.76	575	2	1.53		575		
26.481	0.601	0.259	4.36	-2.08		2	3.01	0.74	575	2	1.92		575		
26.185	0.676	0.245	4.93	-1.77		2	3.30	0.72	575	2	2.30		575		
25.888	0.747	0.230	5.41	-1.49		2	3.60	0.69	575	2	2.68		575		
25.592	0.812	0.214	5.82	-1.23		2	3.90	0.67	575	2	3.06		575		
25.296	0.873	0.196	6.14	-0.99		2	4.21	0.65	575	2	3.44		575		
25.000	0.928	0.178	6.40	-0.77		2	4.52	0.62	575	2	3.81		575		
24.500	1.009	0.145	6.70	-0.44		2	4.78	0.59	575	2	4.16		575		
24.268	1.041	0.130	6.79	-0.30		2	4.91	0.57	575	2	4.33		575		
24.250	1.043	0.128	6.80	-0.29		2	4.92	0.57	575	2	4.34		575		
23.812	1.093	0.099	6.87	-0.05		2	5.22	0.67	575	2	4.70		575		
23.375	1.130	0.069	6.84	0.17		2	5.54	0.76	575	2	5.06		575		
22.938	1.154	0.040	6.72	0.37		2	5.86	0.86	575	2	5.41		575		
22.500	1.165	0.011	6.52	0.56		2	6.19	0.95	575	2	5.75		575		
22.000	1.162	-0.020	6.18	0.78		2	6.58	1.07	575	2	6.14		575		
21.675	1.153	-0.040	5.90	0.93		2	6.83	1.14	575	2	6.38		575		
21.350	1.137	-0.058	5.58	1.08		2	7.09	1.22	575	2	6.62		575		
21.013	1.114	-0.076	5.19	1.24		2	7.37	1.29	575	2	6.87		575		
20.675	1.085	-0.093	4.74	1.41		2	7.65	1.37	575	2	7.12		575		
20.337	1.051	-0.108	4.23	1.60		2	7.93	1.45	575	2	7.36		575		
20.000	1.013	-0.121	3.66	1.80		2	8.21	1.53	575	2	7.60		575		
19.500	0.948	-0.137	2.68	2.12		2	8.64	1.66	575	2	7.95		575		
19.237	0.911	-0.143	2.10	2.31		2	8.86	1.72	575	2	8.14		575		
18.975	0.873	-0.148	1.47	2.51		2	9.09	1.78	575	2	8.32		575		
18.713	0.834	-0.151	0.78	2.71		2	9.32	1.85	575	2	8.50		575		
18.450	0.794	-0.152	0.04	2.94		2	9.55	1.91	575	2	8.68		575		
17.975	0.723	-0.148	-1.45	3.37		2	9.96	2.03	575	2	9.02		575		
17.500	0.654	-0.138	-3.16	3.83		2	10.37	2.15	575	2	9.35		575		
17.000	0.590	-0.117	-5.21	4.36		2	10.80	2.28	575	2	9.71		575		
						2	5.09	1.41	4915	2	9.62		4915		
16.500	0.539	-0.087	-6.85	2.22		2	5.62	1.78	4915	2	9.65		4915		
16.000	0.505	-0.051	-7.47	0.29		2	6.07	1.87	4915	2	9.76		4915		
15.500	0.488	-0.014	-7.16	-1.51		2	6.43	1.96	4915	2	9.96		4915		
15.000	0.489	0.018	-5.96	-3.28		2	6.70	2.05	4915	2	10.25		4915		
						2	11.99	2.74	844	2	11.09		844		
14.715	0.497	0.034	-5.06	-3.02		2	12.21	2.81	844	2	11.31		844		
14.429	0.509	0.047	-4.24	-2.77		2	12.42	2.89	844	2	11.54		844		
14.144	0.524	0.058	-3.48	-2.53		2	12.62	2.96	844	2	11.77		844		
13.859	0.541	0.067	-2.79	-2.29		2	12.83	3.03	844	2	12.01		844		
13.573	0.562	0.074	-2.17	-2.06		2	13.03	3.11	844	2	12.25		844		
13.288	0.583	0.079	-1.62	-1.84		2	13.23	3.18	844	2	12.49		844		
13.002	0.607	0.083	-1.12	-1.63		2	13.44	3.26	844	2	12.73		844		
12.717	0.631	0.085	-0.68	-1.44		2	13.64	3.33	844	2	12.97		844		
12.432	0.655	0.087	-0.30	-1.25		2	13.84	3.41	844	2	13.21		844		
12.146	0.680	0.087	0.03	-1.08		2	14.04	3.48	844	2	13.45		844		
11.861	0.705	0.087	0.31	-0.92		2	14.24	3.56	844	2	13.69		844		
11.576	0.729	0.085	0.55	-0.77		2	14.44	3.64	844	2	13.93		844		
11.290	0.754	0.084	0.75	-0.63		2	14.64	3.71	844	2	14.18		844		
11.005	0.777	0.081	0.92	-0.50		2	14.84	3.79	844	2	14.42		844		
10.719	0.800	0.078	1.04	-0.39		2	15.04	3.86	844	2	14.66		844		
10.434	0.822	0.075	1.14	-0.29		2	15.24	3.94	844	2	14.90		844		
9.969	0.856	0.070	1.24	-0.14		2	15.51	3.93	844	2	15.22		844		
9.505	0.887	0.064	1.27	-0.02		2	15.78	3.93	844	2	15.54		844		
9.040	0.915	0.058	1.26	0.08		2	16.05	3.93	844	2	15.86		844		
8.576	0.941	0.053	1.20	0.16		2	16.33	3.92	844	2	16.18		844		
8.111	0.964	0.047	1.11	0.22		2	16.60	3.92	844	2	16.50		844		
7.646	0.985	0.042	1.00	0.26		2	16.88	3.92	844	2	16.81		844		
7.182	1.004	0.038	0.87	0.28		2	17.16	3.91	844	2	17.12		844		
6.717	1.021	0.034	0.74	0.29		2	17.44	3.91	844	2	17.43		844		
6.252	1.036	0.031	0.60	0.29		2	17.73	3.91	844	2	17.74		844		
5.788	1.050	0.029	0.47	0.28		2	18.01	3.90	844	2	18.05		844		
5.323	1.063	0.027	0.34	0.26		2	18.30	3.90	844	2	18.36		844		
4.859	1.075	0.026	0.23	0.22		2	18.59	3.90	844	2	18.67		844		
4.394	1.087	0.025	0.14	0.18		2	18.87	3.90	844	2	18.97		844		
3.929	1.098	0.024	0.06	0.13		2	19.16	3.89	844	2	19.28		844		
3.465	1.110	0.024	0.02	0.07		2	19.45	3.89	844	2	19.59		844		
3.000	1.121	0.024	0.00	0.00		2	19.74	3.89	844	2	19.89		844		
m	mm	/1000	m.T/m	T/m	T/m2		T/m2	T/m2	T/m3		T/m2	T/m2	T/m3		T

DEPLACEMENT MAXIMUM = 1.16 mm

MOMENT MAXIMUM = -7.47 m.T/m

CODIFICATION DE L'ETAT DU SOL :
-1 = DECOLLEMENT
0 = EXCAVATION
1 = POUSSEE
2 = ELASTIQUE
3 = BUTEE

(1 IT.)

ECRAN AUTOSTABLE

NIVEAU LE PLUS HAUT AVEC PRESSION DIFFERENTIELLE NULLE = 17.000 m DISTANCE AU PIED DE L'ECRAN = 14.000 m
NIVEAU LE PLUS BAS AVEC PRESSION DIFFERENTIELLE NULLE = 6.532 m DISTANCE AU PIED DE L'ECRAN = 3.532 m
ZONE DE CONTREBUTEE : DEPUIS LE NIVEAU 6.532 m JUSQU'AU NIVEAU 3.000 m
RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 2 = 0.245 = (66.15 T/m)/(269.93 T/m)

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 61.15 T/m
  INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
  ATTENTION 100.00 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 4 **

*
*"EXCAVATION BUTON B2

* EXCAVATION DANS LE SOL 2 NIVEAU = 24.500 m

** PHASE No 5 **

*
*"BUTON 2

* POSE NAPPE DE BUTONS NO 2

NIVEAU = 25.000 m
ESPACEMENT = 1.000 m
INCLINAISON = 0.000 DEGRES
PRECHARGE = -5.000 T
RIGIDITE = 5000.000 T/m
LIAISON UNILATERALE : ECRAN LIBRE VERS SOL 1

** S O L S Y S T E M E S ** ** 08/04/22 **

PHASE 5

R I D E A U	S O L 1 EXCAVATION: 29.00 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2	S O L 2 EXCAVATION: 24.50 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2	BUTONS/ TIRANTS

NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
29.000	-0.008	0.679	0.00	0.00		2	0.00		575	0					
28.500	0.332	0.679	-0.03	0.16		2	0.65	0.50	575	0					
28.000	0.671	0.680	-0.21	0.62		2	1.16	0.72	575	0					
				-6.87		2	1.16	0.72	575	0				1	-7.49
27.550	0.976	0.674	2.75	-6.27		2	1.54	0.77	575	0					
27.500	1.010	0.672	3.06	-6.19		2	1.58	0.77	575	0					
27.369	1.098	0.668	3.86	-5.98		2	1.69	0.78	575	0					
27.073	1.294	0.654	5.55	-5.44		2	1.92	0.77	575	0					
26.777	1.485	0.636	7.07	-4.84		2	2.16	0.76	575	0					
26.481	1.670	0.613	8.41	-4.16		2	2.39	0.74	575	0					
26.185	1.847	0.586	9.53	-3.42		2	2.63	0.72	575	0					
25.888	2.017	0.557	10.43	-2.60		2	2.87	0.69	575	0					
25.592	2.177	0.526	11.07	-1.72		2	3.12	0.67	575	0					
25.296	2.328	0.493	11.43	-0.75		2	3.37	0.65	575	0					
25.000	2.469	0.459	11.51	0.28		2	3.63	0.62	575	0					
				-4.72		2	3.63	0.62	575	0				2	-5.00
24.500	2.683	0.397	13.40	-2.86		2	3.82	0.59	575	0					
						2	3.82	0.59	575	2	1.84		575		
24.268	2.771	0.365	14.01	-2.41		2	3.91	0.57	575	2	2.03		575		
24.250	2.778	0.363	14.06	-2.37		2	3.92	0.57	575	2	2.05		575		
23.812	2.923	0.300	14.92	-1.59		2	4.17	0.67	575	2	2.47		575		
23.375	3.040	0.234	15.46	-0.87		2	4.44	0.76	575	2	2.87		575		
22.938	3.128	0.167	15.70	-0.21		2	4.72	0.86	575	2	3.25		575		
22.500	3.186	0.099	15.65	0.42		2	5.03	0.95	575	2	3.62		575		
22.000	3.216	0.022	15.26	1.11		2	5.40	1.07	575	2	4.03		575		
21.675	3.216	-0.026	14.83	1.56		2	5.65	1.14	575	2	4.28		575		
21.350	3.199	-0.073	14.25	2.01		2	5.91	1.22	575	2	4.52		575		
21.013	3.167	-0.119	13.50	2.48		2	6.19	1.29	575	2	4.76		575		
20.675	3.119	-0.163	12.58	2.97		2	6.48	1.37	575	2	5.00		575		
20.337	3.057	-0.203	11.49	3.48		2	6.77	1.45	575	2	5.22		575		
20.000	2.982	-0.239	10.22	4.02		2	7.08	1.53	575	2	5.44		575		
19.500	2.851	-0.285	8.00	4.88		2	7.55	1.66	575	2	5.76		575		
19.237	2.774	-0.304	6.66	5.36		2	7.79	1.72	575	2	5.92		575		
18.975	2.692	-0.319	5.19	5.86		2	8.05	1.78	575	2	6.07		575		
18.713	2.606	-0.331	3.58	6.39		2	8.30	1.85	575	2	6.23		575		
18.450	2.519	-0.338	1.83	6.95		2	8.56	1.91	575	2	6.39		575		
17.975	2.357	-0.338	-1.72	8.03		2	9.02	2.03	575	2	6.67		575		
17.500	2.200	-0.321	-5.81	9.19		2	9.48	2.15	575	2	6.95		575		
17.000	2.049	-0.280	-10.73	10.50		2	9.96	2.28	575	2	7.25		575		
						2	4.98	1.30	4915	2	14.44		4915		
16.500	1.924	-0.216	-14.81	5.88		2	5.08	1.26	4915	2	14.11		4915		
16.000	1.836	-0.137	-16.64	1.44		2	5.20	1.24	4915	2	13.95		4915		
15.500	1.788	-0.055	-16.26	-2.92		1	5.34	1.23	4915	2	14.00		4915		
15.000	1.779	0.020	-13.72	-7.26		1	5.53	1.28	4915	2	14.24		4915		
						2	10.90	2.74	844	2	8.97		844		
14.715	1.790	0.056	-11.73	-6.71		2	11.11	2.81	844	2	9.19		844		
14.429	1.811	0.086	-9.89	-6.17		2	11.32	2.89	844	2	9.43		844		
14.144	1.839	0.112	-8.21	-5.64		2	11.51	2.96	844	2	9.68		844		
13.859	1.874	0.133	-6.67	-5.12		2	11.70	3.03	844	2	9.93		844		
13.573	1.915	0.150	-5.28	-4.62		2	11.89	3.11	844	2	10.18		844		
13.288	1.959	0.163	-4.03	-4.14		2	12.07	3.18	844	2	10.44		844		
13.002	2.007	0.173	-2.91	-3.69		2	12.25	3.26	844	2	10.70		844		
12.717	2.058	0.179	-1.92	-3.26		2	12.43	3.33	844	2	10.96		844		
12.432	2.110	0.184	-1.05	-2.85		2	12.61	3.41	844	2	11.23		844		
12.146	2.162	0.186	-0.29	-2.47		2	12.78	3.48	844	2	11.49		844		
11.861	2.215	0.185	0.36	-2.11		2	12.96	3.56	844	2	11.76		844		
11.576	2.268	0.184	0.92	-1.78		2	13.14	3.64	844	2	12.02		844		
11.290	2.320	0.180	1.38	-1.48		2	13.31	3.71	844	2	12.29		844		
11.005	2.371	0.176	1.76	-1.20		2	13.49	3.79	844	2	12.55		844		
10.719	2.420	0.170	2.07	-0.94		2	13.67	3.86	844	2	12.82		844		
10.434	2.468	0.164	2.30	-0.71		2	13.85	3.94	844	2	13.08		844		
9.969	2.542	0.153	2.55	-0.38		2	14.09	3.93	844	2	13.43		844		
9.505	2.610	0.141	2.66	-0.10		2	14.33	3.93	844	2	13.79		844		
9.040	2.673	0.129	2.65	0.12		2	14.57	3.93	844	2	14.14		844		
8.576	2.730	0.117	2.55	0.30		2	14.82	3.92	844	2	14.48		844		
8.111	2.781	0.105	2.38	0.44		2	15.07	3.92	844	2	14.82		844		
7.646	2.828	0.095	2.15	0.53		2	15.33	3.92	844	2	15.16		844		
7.182	2.870	0.086	1.89	0.60		2	15.59	3.91	844	2	15.49		844		
6.717	2.908	0.078	1.60	0.63		2	15.85	3.91	844	2	15.82		844		
6.252	2.942	0.071	1.31	0.63		2	16.12	3.91	844	2	16.14		844		
5.788	2.974	0.066	1.02	0.61		2	16.39	3.90	844	2	16.47		844		
5.323	3.003	0.062	0.75	0.56		2	16.66	3.90	844	2	16.79		844		
4.859	3.031	0.059	0.51	0.49		2	16.94	3.90	844	2	17.11		844		
4.394	3.058	0.057	0.30	0.40		2	17.21	3.90	844	2	17.43		844		
3.929	3.084	0.056	0.14	0.29		2	17.48	3.89	844	2	17.75		844		
3.465	3.110	0.056	0.04	0.15		2	17.76	3.89	844	2	18.07		844		
3.000	3.136	0.055	0.00	0.00		2	18.04	3.89	844	2	18.39		844		
m	mm	/1000	m.T/m	T/m	T/m2		T/m2	T/m2	T/m3		T/m2	T/m2	T/m3		T

DEPLACEMENT MAXIMUM = 3.22 mm

MOMENT MAXIMUM = -16.64 m.T/m

CODIFICATION DE L'ETAT DU SOL :
-1 = DECOLLEMENT
0 = EXCAVATION
1 = POUSSEE
2 = ELASTIQUE
3 = BUTEE

(2 IT.)

RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 1 = 0.148 = (244.17 T/m)/(1654.29 T/m) SANS INTERET
RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 2 = 0.284 = (231.68 T/m)/(816.15 T/m)

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 60.00 T/m
INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
ATTENTION 96.38 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 6 **

*
*"EXCAVATION BUTON B3

* EXCAVATION DANS LE SOL 2 NIVEAU = 22.000 m

** PHASE No 7 **

*
*"BUTON 3

* POSE NAPPE DE BUTONS NO 3

NIVEAU = 22.500 m
ESPACEMENT = 1.000 m
INCLINAISON = 0.000 DEGRES
PRECHARGE = -5.000 T
RIGIDITE = 5000.000 T/m
LIAISON UNILATERALE : ECRAN LIBRE VERS SOL 1

PHASE 7

	RIDEAU	SOL 1 EXCAVATION: 29.00 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				SOL 2 EXCAVATION: 22.00 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				BUTONS/ TIRANTS	
NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR. CH.REP.	ETAT PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
29.000	-0.149	0.816	0.00	0.00	2 0.09		575	0				
28.500	0.259	0.816	-0.04	0.19	2 0.69	0.50	575	0				
28.000	0.667	0.817	-0.24	0.66	2 1.16	0.72	575	0				
				-6.81	2 1.16	0.72	575	0			1	-7.47
27.550	1.034	0.811	2.70	-6.21	2 1.51	0.77	575	0				
27.500	1.075	0.810	3.01	-6.14	2 1.55	0.77	575	0				
27.369	1.180	0.805	3.80	-5.93	2 1.64	0.78	575	0				
27.073	1.417	0.792	5.48	-5.41	2 1.85	0.77	575	0				
26.777	1.649	0.773	6.99	-4.83	2 2.06	0.76	575	0				
26.481	1.875	0.751	8.33	-4.19	2 2.27	0.74	575	0				
26.185	2.093	0.725	9.47	-3.48	2 2.49	0.72	575	0				
25.888	2.304	0.696	10.39	-2.71	2 2.71	0.69	575	0				
25.592	2.505	0.664	11.07	-1.88	2 2.93	0.67	575	0				
25.296	2.697	0.631	11.50	-0.98	2 3.16	0.65	575	0				
25.000	2.879	0.597	11.64	-0.01	2 3.39	0.62	575	0				
				-7.06	2 3.39	0.62	575	0			2	-7.05
24.500	3.162	0.531	14.74	-5.32	2 3.54	0.59	575	0				
24.268	3.281	0.496	15.88	-4.49	2 3.62	0.57	575	0				
24.250	3.290	0.493	15.96	-4.43	2 3.63	0.57	575	0				
23.812	3.490	0.421	17.54	-2.79	2 3.85	0.67	575	0				
23.375	3.657	0.343	18.39	-1.06	2 4.08	0.76	575	0				
22.938	3.790	0.263	18.45	0.79	2 4.34	0.86	575	0				
22.500	3.887	0.184	17.68	2.75	2 4.62	0.95	575	0				
				-2.25	2 4.62	0.95	575	0			3	-5.00
22.000	3.957	0.095	18.22	0.15	2 4.97	1.07	575	0				
					2 4.97	1.07	575	2 2.81		575		
21.675	3.978	0.036	18.06	0.84	2 5.21	1.14	575	2 3.07		575		
21.350	3.981	-0.021	17.67	1.54	2 5.46	1.22	575	2 3.32		575		
21.013	3.964	-0.079	17.03	2.26	2 5.73	1.29	575	2 3.58		575		
20.675	3.928	-0.134	16.14	3.00	2 6.01	1.37	575	2 3.82		575		
20.337	3.874	-0.187	15.00	3.75	2 6.31	1.45	575	2 4.05		575		
20.000	3.802	-0.234	13.61	4.52	2 6.61	1.53	575	2 4.27		575		
19.500	3.669	-0.296	11.05	5.73	2 7.07	1.66	575	2 4.58		575		
19.237	3.588	-0.322	9.46	6.40	2 7.33	1.72	575	2 4.74		575		
18.975	3.501	-0.345	7.69	7.09	2 7.58	1.78	575	2 4.89		575		
18.713	3.408	-0.362	5.73	7.81	2 7.84	1.85	575	2 5.05		575		
18.450	3.311	-0.374	3.58	8.56	2 8.10	1.91	575	2 5.20		575		
17.975	3.131	-0.381	-0.82	9.99	2 8.58	2.03	575	2 5.47		575		
17.500	2.953	-0.365	-5.92	11.51	2 9.05	2.15	575	2 5.74		575		
17.000	2.780	-0.321	-12.10	13.22	2 9.54	2.28	575	2 6.03		575		
					2 5.29	1.61	4915	2 16.86		4915		
16.500	2.637	-0.247	-17.28	7.55	2 5.33	1.51	4915	2 16.43		4915		
16.000	2.536	-0.155	-19.68	2.07	2 5.38	1.42	4915	2 16.22		4915		
15.500	2.483	-0.057	-19.37	-3.33	2 5.46	1.36	4915	2 16.24		4915		
15.000	2.477	0.032	-16.35	-8.76	2 5.56	1.32	4915	2 16.49		4915		
					2 10.32	2.74	844	2 7.95		844		
14.715	2.493	0.075	-13.94	-8.09	2 10.52	2.81	844	2 8.18		844		
14.429	2.519	0.111	-11.73	-7.43	2 10.72	2.89	844	2 8.43		844		
14.144	2.555	0.141	-9.70	-6.78	2 10.91	2.96	844	2 8.68		844		
13.859	2.599	0.166	-7.86	-6.15	2 11.09	3.03	844	2 8.93		844		
13.573	2.650	0.186	-6.19	-5.55	2 11.27	3.11	844	2 9.20		844		
13.288	2.705	0.201	-4.69	-4.97	2 11.44	3.18	844	2 9.46		844		
13.002	2.764	0.213	-3.35	-4.42	2 11.61	3.26	844	2 9.73		844		
12.717	2.826	0.220	-2.16	-3.90	2 11.78	3.33	844	2 10.01		844		
12.432	2.890	0.225	-1.12	-3.41	2 11.95	3.41	844	2 10.28		844		
12.146	2.954	0.227	-0.21	-2.95	2 12.12	3.48	844	2 10.56		844		
11.861	3.019	0.226	0.57	-2.52	2 12.28	3.56	844	2 10.83		844		
11.576	3.083	0.224	1.23	-2.12	2 12.45	3.64	844	2 11.11		844		
11.290	3.147	0.219	1.78	-1.75	2 12.62	3.71	844	2 11.38		844		
11.005	3.208	0.214	2.23	-1.41	2 12.79	3.79	844	2 11.66		844		
10.719	3.268	0.207	2.59	-1.11	2 12.96	3.86	844	2 11.93		844		
10.434	3.326	0.199	2.86	-0.83	2 13.13	3.94	844	2 12.20		844		
9.969	3.416	0.185	3.15	-0.43	2 13.35	3.93	844	2 12.57		844		
9.505	3.498	0.171	3.27	-0.10	2 13.58	3.93	844	2 12.93		844		
9.040	3.574	0.155	3.25	0.17	2 13.81	3.93	844	2 13.29		844		
8.576	3.643	0.141	3.12	0.38	2 14.05	3.92	844	2 13.65		844		
8.111	3.705	0.127	2.90	0.54	2 14.29	3.92	844	2 14.00		844		
7.646	3.761	0.114	2.62	0.66	2 14.54	3.92	844	2 14.34		844		
7.182	3.811	0.103	2.30	0.73	2 14.79	3.91	844	2 14.68		844		
6.717	3.857	0.093	1.95	0.77	2 15.05	3.91	844	2 15.01		844		
6.252	3.898	0.085	1.59	0.77	2 15.31	3.91	844	2 15.35		844		
5.788	3.936	0.079	1.24	0.74	2 15.58	3.90	844	2 15.67		844		
5.323	3.972	0.074	0.91	0.68	2 15.84	3.90	844	2 16.00		844		
4.859	4.005	0.070	0.61	0.59	2 16.11	3.90	844	2 16.33		844		
4.394	4.037	0.068	0.36	0.48	2 16.38	3.90	844	2 16.65		844		
3.929	4.068	0.067	0.17	0.35	2 16.65	3.89	844	2 16.97		844		
3.465	4.099	0.066	0.04	0.18	2 16.93	3.89	844	2 17.30		844		
3.000	4.130	0.066	0.00	0.00	2 17.20	3.89	844	2 17.62		844		
m	mm	/1000	m.T/m	T/m T/m2	T/m2	T/m2	T/m3	T/m2	T/m2	T/m3		T

DEPLACEMENT MAXIMUM = 4.13 mm

MOMENT MAXIMUM = -19.68 m.T/m

CODIFICATION DE L'ETAT DU SOL :
-1 = DECOLLEMENT
0 = EXCAVATION
1 = POUSSEE
2 = ELASTIQUE
3 = BUTEE

(1 IT.)

RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 1 = 0.140 = (232.06 T/m)/(1654.29 T/m) SANS INTERET
RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 2 = 0.327 = (212.53 T/m)/(650.66 T/m)

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 60.36 T/m
INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
ATTENTION 100.00 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 8 **

*
*"EXCAVATION BUTON B4

* EXCAVATION DANS LE SOL 2 NIVEAU = 19.500 m

** PHASE No 9 **

*
*"BUTON 4

* POSE NAPPE DE BUTONS NO 4

NIVEAU = 20.000 m
ESPACEMENT = 1.000 m
INCLINAISON = 0.000 DEGRES
PRECHARGE = -5.000 T
RIGIDITE = 5000.000 T/m
LIAISON UNILATERALE : ECRAN LIBRE VERS SOL 1

PHASE 9

R I D E A U						S O L 1 EXCAVATION: 29.00 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2			S O L 2 EXCAVATION: 19.50 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2			BUTONS/ TIRANTS	
NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
29.000	-0.304	0.892	0.00	0.00		2 0.17		575	0				
28.500	0.142	0.892	-0.05	0.23		2 0.76	0.50	575	0				
28.000	0.588	0.893	-0.28	0.73		2 1.21	0.72	575	0				
				-6.35		2 1.21	0.72	575	0			1	-7.08
27.550	0.989	0.888	2.45	-5.73		2 1.53	0.77	575	0				
27.500	1.034	0.887	2.73	-5.65		2 1.57	0.77	575	0				
27.369	1.149	0.883	3.46	-5.44		2 1.66	0.78	575	0				
27.073	1.409	0.870	4.99	-4.92		2 1.86	0.77	575	0				
26.777	1.664	0.854	6.37	-4.34		2 2.05	0.76	575	0				
26.481	1.914	0.833	7.56	-3.71		2 2.25	0.74	575	0				
26.185	2.158	0.810	8.56	-3.01		2 2.45	0.72	575	0				
25.888	2.394	0.783	9.34	-2.25		2 2.66	0.69	575	0				
25.592	2.621	0.755	9.89	-1.44		2 2.86	0.67	575	0				
25.296	2.841	0.726	10.18	-0.56		2 3.08	0.65	575	0				
25.000	3.051	0.696	10.21	0.39		2 3.30	0.62	575	0				
				-7.53		2 3.30	0.62	575	0			2	-7.91
24.500	3.385	0.637	13.55	-5.85		2 3.41	0.59	575	0				
24.268	3.529	0.604	14.82	-5.05		2 3.47	0.57	575	0				
24.250	3.540	0.601	14.91	-4.99		2 3.48	0.57	575	0				
23.812	3.788	0.533	16.75	-3.42		2 3.67	0.67	575	0				
23.375	4.005	0.457	17.89	-1.77		2 3.88	0.76	575	0				
22.938	4.188	0.379	18.28	-0.02		2 4.12	0.86	575	0				
22.500	4.336	0.300	17.89	1.84		2 4.37	0.95	575	0				
				-5.41		2 4.37	0.95	575	0			3	-7.25
22.000	4.463	0.206	20.03	-3.15		2 4.68	1.07	575	0				
21.675	4.520	0.140	20.81	-1.59		2 4.90	1.14	575	0				
21.350	4.554	0.073	21.06	0.04		2 5.13	1.22	575	0				
21.013	4.567	0.003	20.75	1.81		2 5.38	1.29	575	0				
20.675	4.556	-0.065	19.83	3.67		2 5.65	1.37	575	0				
20.337	4.523	-0.129	18.26	5.63		2 5.93	1.45	575	0				
20.000	4.470	-0.186	16.02	7.68		2 6.22	1.53	575	0				
				2.68		2 6.22	1.53	575	0			4	-5.00
19.500	4.358	-0.261	13.88	5.91		2 6.68	1.66	575	0				
						2 6.68	1.66	575	2 3.33		575		
19.237	4.285	-0.295	12.21	6.80		2 6.93	1.72	575	2 3.50		575		
18.975	4.203	-0.324	10.31	7.71		2 7.18	1.78	575	2 3.65		575		
18.713	4.115	-0.348	8.16	8.65		2 7.43	1.85	575	2 3.81		575		
18.450	4.021	-0.366	5.77	9.61		2 7.69	1.91	575	2 3.96		575		
17.975	3.843	-0.382	0.77	11.43		2 8.17	2.03	575	2 4.23		575		
17.500	3.662	-0.372	-5.11	13.35		2 8.64	2.15	575	2 4.50		575		
17.000	3.485	-0.330	-12.32	15.48		2 9.14	2.28	575	2 4.79		575		
						2 5.62	1.69	4915	2 16.84		4915		
16.500	3.339	-0.252	-18.58	9.40		2 5.62	1.78	4915	2 18.71		4915		
16.000	3.237	-0.151	-21.65	2.92		2 5.64	1.68	4915	2 18.49		4915		
15.500	3.189	-0.043	-21.51	-3.50		2 5.68	1.58	4915	2 18.53		4915		
15.000	3.193	0.056	-18.14	-9.99		2 5.75	1.51	4915	2 18.83		4915		
						2 9.71	2.74	844	2 6.95		844		
14.715	3.216	0.104	-15.40	-9.20		2 9.91	2.81	844	2 7.19		844		
14.429	3.251	0.144	-12.88	-8.44		2 10.10	2.89	844	2 7.44		844		
14.144	3.297	0.177	-10.58	-7.69		2 10.28	2.96	844	2 7.70		844		
13.859	3.352	0.204	-8.49	-6.96		2 10.46	3.03	844	2 7.96		844		
13.573	3.413	0.225	-6.61	-6.27		2 10.63	3.11	844	2 8.24		844		
13.288	3.480	0.241	-4.91	-5.60		2 10.79	3.18	844	2 8.51		844		
13.002	3.550	0.253	-3.41	-4.97		2 10.95	3.26	844	2 8.79		844		
12.717	3.623	0.260	-2.08	-4.37		2 11.11	3.33	844	2 9.08		844		
12.432	3.698	0.265	-0.91	-3.81		2 11.27	3.41	844	2 9.36		844		
12.146	3.774	0.266	0.10	-3.28		2 11.42	3.48	844	2 9.64		844		
11.861	3.850	0.264	0.96	-2.79		2 11.58	3.56	844	2 9.93		844		
11.576	3.925	0.260	1.69	-2.34		2 11.74	3.64	844	2 10.21		844		
11.290	3.998	0.255	2.30	-1.92		2 11.90	3.71	844	2 10.50		844		
11.005	4.070	0.247	2.79	-1.53		2 12.06	3.79	844	2 10.78		844		
10.719	4.139	0.239	3.18	-1.19		2 12.22	3.86	844	2 11.06		844		
10.434	4.206	0.230	3.47	-0.87		2 12.39	3.94	844	2 11.34		844		
9.969	4.309	0.213	3.77	-0.42		2 12.60	3.93	844	2 11.72		844		
9.505	4.404	0.195	3.87	-0.05		2 12.81	3.93	844	2 12.09		844		
9.040	4.490	0.178	3.83	0.25		2 13.03	3.93	844	2 12.46		844		
8.576	4.569	0.160	3.65	0.49		2 13.26	3.92	844	2 12.83		844		
8.111	4.640	0.144	3.38	0.66		2 13.50	3.92	844	2 13.18		844		
7.646	4.703	0.129	3.05	0.79		2 13.74	3.92	844	2 13.53		844		
7.182	4.760	0.116	2.66	0.86		2 13.99	3.91	844	2 13.88		844		
6.717	4.811	0.105	2.25	0.90		2 14.25	3.91	844	2 14.22		844		
6.252	4.858	0.095	1.83	0.89		2 14.50	3.91	844	2 14.55		844		
5.788	4.900	0.088	1.43	0.85		2 14.76	3.90	844	2 14.88		844		
5.323	4.940	0.082	1.04	0.78		2 15.03	3.90	844	2 15.21		844		
4.859	4.977	0.078	0.70	0.68		2 15.29	3.90	844	2 15.54		844		
4.394	5.013	0.076	0.41	0.55		2 15.56	3.90	844	2 15.87		844		
3.929	5.048	0.074	0.19	0.40		2 15.83	3.89	844	2 16.20		844		
3.465	5.082	0.074	0.05	0.21		2 16.10	3.89	844	2 16.52		844		
3.000	5.116	0.074	0.00	0.00		2 16.36	3.89	844	2 16.85		844		
m	mm	/1000	m.T/m	T/m	T/m2	T/m2	T/m2	T/m3	T/m2	T/m2	T/m3		T

DEPLACEMENT MAXIMUM = 5.12 mm

MOMENT MAXIMUM = -21.65 m.T/m

CODIFICATION DE L'ETAT DU SOL :
-1 = DECOLLEMENT
0 = EXCAVATION
1 = POUSSEE
2 = ELASTIQUE
3 = BUTEE

(1 IT.)

RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 1 = 0.134 = (221.09 T/m)/(1654.29 T/m) SANS INTERET
RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 2 = 0.386 = (193.85 T/m)/(501.81 T/m)

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 60.81 T/m
INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
ATTENTION 100.00 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 10 **

*
*"EXCAVATION FF

* EXCAVATION DANS LE SOL 2 NIVEAU = 17.500 m

* DEPLACEMENT DE LA NAPPE PHREATIQUE DANS LE SOL 2 NIVEAU = 17.000 m

PHASE 10

R I D E A U						S O L 1 EXCAVATION: 29.00 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				S O L 2 EXCAVATION: 17.50 m NAPPE D'EAU: 17.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2			BUTONS/ TIRANTS	
NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	NO CHARGE
29.000	-1.569	1.254	0.00	0.00		2	0.90		575	0				
28.500	-0.942	1.255	-0.13	0.57		2	1.38	0.50	575	0				
28.000	-0.314	1.256	-0.61	1.35		2	1.73	0.72	575	0				
				-1.21		2	1.73	0.72	575	0				1 -2.56
27.550	0.251	1.258	-0.24	-0.39		2	1.96	0.77	575	0				
27.500	0.314	1.258	-0.23	-0.29		2	1.98	0.77	575	0				
27.369	0.479	1.258	-0.20	-0.02		2	2.04	0.78	575	0				
27.073	0.852	1.259	-0.29	0.60		2	2.18	0.77	575	0				
26.777	1.225	1.260	-0.57	1.27		2	2.31	0.76	575	0				
26.481	1.598	1.263	-1.04	1.97		2	2.43	0.74	575	0				
26.185	1.973	1.267	-1.73	2.71		2	2.56	0.72	575	0				
25.888	2.348	1.273	-2.65	3.48		2	2.68	0.69	575	0				
25.592	2.727	1.282	-3.80	4.30		2	2.80	0.67	575	0				
25.296	3.108	1.295	-5.20	5.14		2	2.92	0.65	575	0				
25.000	3.494	1.313	-6.85	6.03		2	3.04	0.62	575	0				
				-4.10		2	3.04	0.62	575	0				2 -10.13
24.500	4.159	1.342	-5.20	-2.47	0.50	2	2.97	0.59	575	0				
24.268	4.471	1.354	-4.72	-1.65	0.73	2	2.93	0.57	575	0				
24.250	4.496	1.355	-4.69	-1.58	0.75	2	2.93	0.57	575	0				
23.812	5.093	1.374	-4.36	0.13	1.19	1	2.96	0.63	575	0				
23.375	5.698	1.394	-4.84	2.10	1.62	1	3.21	0.68	575	0				
22.938	6.313	1.417	-6.24	4.36	2.06	1	3.47	0.74	575	0				
22.500	6.939	1.449	-8.70	6.94	2.50	1	3.73	0.80	575	0				
				-13.32	2.50	1	3.73	0.80	575	0				3 -20.26
22.000	7.672	1.477	-2.85	-10.01	3.00	1	4.02	0.87	575	0				
21.675	8.153	1.481	0.02	-7.64	3.32	1	4.22	0.91	575	0				
21.350	8.634	1.478	2.09	-5.11	3.65	1	4.41	0.96	575	0				
21.013	9.131	1.468	3.35	-2.29	3.99	1	4.62	1.01	575	0				
20.675	9.625	1.457	3.62	0.70	4.32	1	4.82	1.06	575	0				
20.337	10.115	1.445	2.86	3.88	4.66	1	5.02	1.11	575	0				
20.000	10.601	1.439	0.98	7.24	5.00	1	5.23	1.16	575	0				
				-28.42	5.00	1	5.23	1.16	575	0				4 -35.66
19.500	11.314	1.401	13.88	-23.10	5.50	1	5.53	1.24	575	0				
19.237	11.676	1.357	19.56	-20.15	5.76	1	5.69	1.28	575	0				
18.975	12.025	1.300	24.45	-17.09	6.02	1	5.86	1.32	575	0				
18.713	12.357	1.231	28.52	-13.91	6.29	1	6.02	1.36	575	0				
18.450	12.670	1.153	31.74	-10.63	6.55	1	6.18	1.40	575	0				
17.975	13.181	0.994	35.33	-4.40	7.02	1	6.47	1.48	575	0				
17.500	13.613	0.825	35.86	2.20	7.50	1	6.77	1.56	575	0				
					7.50	1	6.77	1.56	575	3	4.35		575	
17.000	13.982	0.653	33.59	6.76	8.00	1	7.08	1.64	575	3	6.74		575	
					8.00	1	4.77	1.09	4915	3	8.56		4915	
16.500	14.268	0.496	29.79	8.20	8.00	1	4.96	1.14	4915	3	11.41		4915	
16.000	14.481	0.359	25.61	8.31	8.00	1	5.15	1.19	4915	3	14.26		4915	
15.500	14.630	0.242	21.70	7.09	8.00	1	5.34	1.23	4915	3	17.12		4915	
15.000	14.725	0.142	18.74	4.53	8.00	1	5.53	1.28	4915	3	19.97		4915	
					8.00	1	7.27	1.92	844	3	14.91		844	
14.715	14.759	0.091	17.44	4.54	8.00	1	7.44	1.97	844	3	15.72		844	
14.429	14.778	0.044	16.16	4.43	8.00	1	7.61	2.02	844	2	16.14		844	
14.144	14.784	0.000	14.92	4.27	8.00	1	7.79	2.07	844	2	16.36		844	
13.859	14.778	-0.041	13.73	4.10	8.00	1	7.96	2.11	844	2	16.58		844	
13.573	14.761	-0.078	12.58	3.92	8.00	1	8.13	2.16	844	2	16.78		844	
13.288	14.734	-0.112	11.49	3.73	8.00	1	8.31	2.21	844	2	16.98		844	
13.002	14.698	-0.143	10.45	3.54	8.00	1	8.48	2.26	844	2	17.17		844	
12.717	14.653	-0.171	9.47	3.34	8.00	1	8.66	2.31	844	2	17.35		844	
12.432	14.601	-0.196	8.55	3.14	8.00	1	8.83	2.36	844	2	17.53		844	
12.146	14.541	-0.219	7.68	2.94	8.00	1	9.01	2.41	844	2	17.70		844	
11.861	14.476	-0.240	6.87	2.75	8.00	1	9.18	2.46	844	2	17.87		844	
11.576	14.405	-0.258	6.11	2.55	8.00	1	9.36	2.51	844	2	18.03		844	
11.290	14.329	-0.274	5.41	2.37	8.00	1	9.54	2.57	844	2	18.18		844	
11.005	14.249	-0.288	4.76	2.19	8.00	1	9.71	2.62	844	2	18.34		844	
10.719	14.164	-0.301	4.16	2.01	8.00	1	9.89	2.67	844	2	18.49		844	
10.434	14.077	-0.312	3.61	1.84	8.00	1	10.06	2.72	844	2	18.64		844	
9.969	13.928	-0.327	2.82	1.58	8.00	1	10.26	2.71	844	2	18.81		844	
9.505	13.774	-0.338	2.14	1.34	8.00	1	10.46	2.71	844	2	18.97		844	
9.040	13.615	-0.347	1.57	1.11	8.00	1	10.66	2.71	844	2	19.13		844	
8.576	13.452	-0.353	1.10	0.90	8.00	1	10.86	2.70	844	2	19.29		844	
8.111	13.287	-0.357	0.73	0.71	8.00	1	11.06	2.70	844	2	19.45		844	
7.646	13.121	-0.359	0.44	0.54	8.00	1	11.26	2.69	844	2	19.61		844	
7.182	12.953	-0.361	0.22	0.39	8.00	1	11.46	2.69	844	2	19.76		844	
6.717	12.786	-0.362	0.07	0.26	8.00	1	11.66	2.69	844	2	19.92		844	
6.252	12.618	-0.362	-0.03	0.16	8.00	1	11.86	2.69	844	2	20.07		844	
5.788	12.450	-0.361	-0.08	0.07	8.00	1	12.06	2.68	844	2	20.23		844	
5.323	12.282	-0.361	-0.10	0.01	8.00	1	12.27	2.68	844	2	20.38		844	
4.859	12.114	-0.361	-0.09	-0.04	8.00	1	12.47	2.68	844	2	20.54		844	
4.394	11.947	-0.360	-0.06	-0.06	8.00	1	12.67	2.68	844	2	20.69		844	
3.929	11.779	-0.360	-0.04	-0.06	8.00	1	12.87	2.67	844	2	20.85		844	
3.465	11.612	-0.360	-0.01	-0.04	8.00	1	13.07	2.67	844	2	21.00		844	
3.000	11.445	-0.360	0.00	0.00	8.00	1	13.27	2.67	844	2	21.16		844	
m	mm	/1000	m.T/m	T/m	T/m2		T/m2	T/m2	T/m3		T/m2	T/m2	T/m3	T

DEPLACEMENT MAXIMUM = 14.78 mm

MOMENT MAXIMUM = 35.86 m.T/m

CODIFICATION DE L'ETAT DU SOL :
-1 = DECOLLEMENT
0 = EXCAVATION
1 = POUSSEE
2 = ELASTIQUE
3 = BUTEE

(5 IT.)

RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 1 = 0.110 = (182.70 T/m)/(1654.29 T/m) SANS INTERET
RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 2 = 0.625 = (258.09 T/m)/(413.06 T/m)

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 =   43.81 T/m
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 =   0.00 T/m

** PHASE No 11 **

*
*"COULAGE RADIER ET DEPOSE BUTON 4

* POSE NAPPE DE BUTONS NO 5

NIVEAU = 18.450 m
ESPACEMENT = 1.000 m
INCLINAISON = 0.000 DEGRES
PRECHARGE = 0.000 T
RIGIDITE = 40000.000 T/m
LIAISON UNILATERALE : ECRAN LIBRE VERS SOL 1

* SUPPRESSION NAPPE DE BUTONS NO 4

PHASE 11

NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
	R I D E A U					S O L 1 EXCAVATION: 29.00 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				S O L 2 EXCAVATION: 17.50 m NAPPE D'EAU: 17.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				BUTONS/ TIRANTS	
29.000	-1.892	1.480	0.00	0.00		2	1.09		575	0					
28.500	-1.152	1.481	-0.15	0.65		2	1.50	0.50	575	0					
28.000	-0.411	1.483	-0.68	1.47		2	1.78	0.72	575	0					
				-0.61		2	1.78	0.72	575	0				1	-2.08
27.550	0.256	1.485	-0.59	0.23		2	1.96	0.77	575	0					
27.500	0.331	1.485	-0.60	0.33		2	1.97	0.77	575	0					
27.369	0.525	1.486	-0.66	0.59		2	2.02	0.78	575	0					
27.073	0.965	1.489	-0.93	1.20		2	2.11	0.77	575	0					
26.777	1.407	1.492	-1.38	1.84		2	2.20	0.76	575	0					
26.481	1.849	1.497	-2.02	2.51		2	2.29	0.74	575	0					
26.185	2.294	1.504	-2.87	3.20		2	2.37	0.72	575	0					
25.888	2.740	1.514	-3.92	3.91		2	2.46	0.69	575	0					
25.592	3.191	1.527	-5.19	4.65		2	2.54	0.67	575	0					
25.296	3.645	1.544	-6.68	5.42		2	2.62	0.65	575	0					
25.000	4.106	1.566	-8.40	6.20		2	2.69	0.62	575	0					
				-6.99		2	2.69	0.62	575	0				2	-13.19
24.500	4.898	1.600	-5.26	-5.54	0.50	1	2.60	0.59	575	0					
24.268	5.270	1.611	-4.06	-4.78	0.73	1	2.69	0.57	575	0					
24.250	5.300	1.611	-3.97	-4.72	0.75	1	2.70	0.57	575	0					
23.812	6.008	1.625	-2.26	-3.05	1.19	1	2.96	0.63	575	0					
23.375	6.720	1.632	-1.34	-1.09	1.62	1	3.21	0.68	575	0					
22.938	7.435	1.638	-1.35	1.18	2.06	1	3.47	0.74	575	0					
22.500	8.153	1.645	-2.42	3.75	2.50	1	3.73	0.80	575	0					
				-22.58	2.50	1	3.73	0.80	575	0				3	-26.33
22.000	8.975	1.631	8.06	-19.27	3.00	1	4.02	0.87	575	0					
21.675	9.499	1.595	13.94	-16.90	3.32	1	4.22	0.91	575	0					
21.350	10.009	1.542	19.02	-14.36	3.65	1	4.41	0.96	575	0					
21.013	10.518	1.471	23.40	-11.55	3.99	1	4.62	1.01	575	0					
20.675	11.001	1.387	26.80	-8.56	4.32	1	4.82	1.06	575	0					
20.337	11.453	1.293	29.16	-5.38	4.66	1	5.02	1.11	575	0					
20.000	11.873	1.193	30.41	-2.02	5.00	1	5.23	1.16	575	0					
19.500	12.432	1.042	30.11	3.30	5.50	1	5.53	1.24	575	0					
19.237	12.695	0.966	28.86	6.25	5.76	1	5.69	1.28	575	0					
18.975	12.939	0.893	26.82	9.31	6.02	1	5.86	1.32	575	0					
18.713	13.165	0.827	23.96	12.49	6.29	1	6.02	1.36	575	0					
18.450	13.374	0.770	20.25	15.77	6.55	1	6.18	1.40	575	0					
				-12.37	6.55	1	6.18	1.40	575	0				5	-28.15
17.975	13.715	0.663	24.66	-6.15	7.02	1	6.47	1.48	575	0					
17.500	14.002	0.543	26.03	0.45	7.50	1	6.77	1.56	575	0					
					7.50	1	6.77	1.56	575	3	4.35		575		
17.000	14.241	0.416	24.63	5.01	8.00	1	7.08	1.64	575	3	6.74		575		
					8.00	1	4.77	1.09	4915	3	8.56		4915		
16.500	14.420	0.301	21.71	6.45	8.00	1	4.96	1.14	4915	3	11.41		4915		
16.000	14.545	0.202	18.40	6.56	8.00	1	5.15	1.19	4915	3	14.26		4915		
15.500	14.625	0.119	15.37	5.35	8.00	2	5.36	1.26	4915	2	17.09		4915		
15.000	14.666	0.049	13.25	2.95	8.00	2	5.82	1.58	4915	2	19.68		4915		
					8.00	2	7.32	1.97	844	2	14.86		844		
14.715	14.675	0.012	12.39	3.00	8.00	2	7.51	2.04	844	2	15.65		844		
14.429	14.674	-0.021	11.55	2.93	8.00	2	7.70	2.10	844	2	16.05		844		
14.144	14.663	-0.053	10.73	2.83	8.00	2	7.89	2.17	844	2	16.26		844		
13.859	14.644	-0.082	9.94	2.72	8.00	2	8.07	2.23	844	2	16.46		844		
13.573	14.617	-0.109	9.18	2.60	8.00	2	8.26	2.29	844	2	16.66		844		
13.288	14.582	-0.134	8.45	2.49	8.00	2	8.44	2.34	844	2	16.85		844		
13.002	14.540	-0.157	7.76	2.37	8.00	2	8.62	2.40	844	2	17.04		844		
12.717	14.493	-0.178	7.10	2.25	8.00	2	8.79	2.45	844	2	17.22		844		
12.432	14.439	-0.197	6.48	2.13	8.00	2	8.97	2.50	844	2	17.39		844		
12.146	14.381	-0.214	5.89	2.00	8.00	2	9.14	2.55	844	2	17.57		844		
11.861	14.317	-0.230	5.33	1.89	8.00	2	9.32	2.60	844	2	17.73		844		
11.576	14.249	-0.244	4.81	1.77	8.00	2	9.49	2.65	844	2	17.90		844		
11.290	14.178	-0.257	4.32	1.65	8.00	2	9.66	2.69	844	2	18.06		844		
11.005	14.103	-0.269	3.86	1.54	8.00	2	9.84	2.74	844	2	18.22		844		
10.719	14.025	-0.279	3.44	1.44	8.00	2	10.01	2.79	844	2	18.37		844		
10.434	13.944	-0.288	3.04	1.34	8.00	2	10.18	2.83	844	2	18.52		844		
9.969	13.807	-0.301	2.46	1.18	8.00	2	10.37	2.82	844	2	18.70		844		
9.505	13.665	-0.311	1.95	1.02	8.00	2	10.55	2.80	844	2	18.88		844		
9.040	13.518	-0.319	1.51	0.88	8.00	2	10.74	2.79	844	2	19.05		844		
8.576	13.369	-0.325	1.13	0.74	8.00	2	10.93	2.77	844	2	19.22		844		
8.111	13.217	-0.329	0.82	0.61	8.00	2	11.12	2.76	844	2	19.39		844		
7.646	13.063	-0.332	0.57	0.49	8.00	2	11.31	2.74	844	2	19.56		844		
7.182	12.908	-0.335	0.37	0.38	8.00	2	11.50	2.73	844	2	19.72		844		
6.717	12.752	-0.336	0.21	0.28	8.00	2	11.69	2.72	844	2	19.89		844		
6.252	12.596	-0.337	0.10	0.20	8.00	2	11.88	2.70	844	2	20.05		844		
5.788	12.439	-0.337	0.03	0.12	8.00	2	12.07	2.69	844	2	20.22		844		
5.323	12.283	-0.337	-0.01	0.06	8.00	1	12.27	2.68	844	2	20.38		844		
4.859	12.126	-0.337	-0.03	0.01	8.00	1	12.47	2.68	844	2	20.55		844		
4.394	11.970	-0.337	-0.03	-0.01	8.00	1	12.67	2.68	844	2	20.71		844		
3.929	11.813	-0.337	-0.02	-0.03	8.00	1	12.87	2.67	844	2	20.88		844		
3.465	11.657	-0.337	-0.01	-0.02	8.00	1	13.07	2.67	844	2	21.04		844		
3.000	11.500	-0.337	0.00	0.00	8.00	1	13.27	2.67	844	2	21.21		844		
m	mm	/1000	m.T/m	T/m	T/m2		T/m2	T/m2	T/m3		T/m2	T/m2	T/m3		T

DEPLACEMENT MAXIMUM = 14.68 mm

MOMENT MAXIMUM = 30.41 m.T/m

CODIFICATION DE L'ETAT DU SOL :
-1 = DECOLLEMENT
0 = EXCAVATION
1 = POUSSEE
2 = ELASTIQUE
3 = BUTEE

(3 IT.)

RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 1 = 0.111 = (182.99 T/m)/(1654.29 T/m) SANS INTERET
RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 2 = 0.623 = (257.24 T/m)/(413.06 T/m)

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 44.71 T/m
INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
ATTENTION 40.29 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 12 **

*
*"COULAGE PLANCHERS ET DEPOSE BUTON 3

* POSE NAPPE DE BUTONS NO 6

NIVEAU = 21.350 m
ESPACEMENT = 1.000 m
INCLINAISON = 0.000 DEGRES
PRECHARGE = 0.000 T
RIGIDITE = 10000.000 T/m
LIAISON UNILATERALE : ECRAN LIBRE VERS SOL 1

* SUPPRESSION NAPPE DE BUTONS NO 3

PHASE 12

R I D E A U	S O L 1 EXCAVATION: 29.00 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2	S O L 2 EXCAVATION: 17.50 m NAPPE D'EAU: 17.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2	BUTONS/ TIRANTS

NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
29.000	-1.971	1.815	0.00	0.00		2	1.13		575	0					
28.500	-1.064	1.815	-0.16	0.65		2	1.45	0.50	575	0					
28.000	-0.156	1.817	-0.67	1.42		2	1.63	0.72	575	0					
				-1.94		2	1.63	0.72	575	0				1	-3.35
27.550	0.662	1.818	0.03	-1.18		2	1.72	0.77	575	0					
27.500	0.753	1.818	0.09	-1.09		2	1.73	0.77	575	0					
27.369	0.991	1.818	0.22	-0.87		2	1.75	0.78	575	0					
27.073	1.529	1.817	0.40	-0.34		2	1.79	0.77	575	0					
26.777	2.067	1.816	0.42	0.19		2	1.82	0.76	575	0					
26.481	2.604	1.815	0.28	0.74		2	1.85	0.74	575	0					
26.185	3.142	1.814	-0.02	1.29		2	1.89	0.72	575	0					
25.888	3.679	1.815	-0.48	1.85		2	1.92	0.69	575	0					
25.592	4.217	1.817	-1.11	2.43		1	1.98	0.67	575	0					
25.296	4.756	1.822	-1.92	3.05		1	2.19	0.65	575	0					
25.000	5.296	1.829	-2.93	3.73		1	2.41	0.62	575	0					
				-15.41		1	2.41	0.62	575	0				2	-19.14
24.500	6.211	1.825	4.45	-14.03	0.50	1	2.60	0.59	575	0					
24.268	6.632	1.811	7.61	-13.27	0.73	1	2.69	0.57	575	0					
24.250	6.666	1.809	7.85	-13.21	0.75	1	2.70	0.57	575	0					
23.812	7.448	1.763	13.28	-11.55	1.19	1	2.96	0.63	575	0					
23.375	8.205	1.696	17.91	-9.58	1.62	1	3.21	0.68	575	0					
22.938	8.929	1.610	21.62	-7.31	2.06	1	3.47	0.74	575	0					
22.500	9.612	1.510	24.27	-4.74	2.50	1	3.73	0.80	575	0					
22.000	10.336	1.385	25.83	-1.43	3.00	1	4.02	0.87	575	0					
21.675	10.773	1.302	25.91	0.94	3.32	1	4.22	0.91	575	0					
21.350	11.182	1.220	25.20	3.48	3.65	1	4.41	0.96	575	0					
				-8.25	3.65	1	4.41	0.96	575	0				6	-11.73
21.013	11.579	1.131	27.51	-5.44	3.99	1	4.62	1.01	575	0					
20.675	11.946	1.037	28.85	-2.45	4.32	1	4.82	1.06	575	0					
20.337	12.279	0.940	29.14	0.73	4.66	1	5.02	1.11	575	0					
20.000	12.580	0.844	28.34	4.09	5.00	1	5.23	1.16	575	0					
19.500	12.968	0.711	24.98	9.41	5.50	1	5.53	1.24	575	0					
19.237	13.146	0.649	22.12	12.36	5.76	1	5.69	1.28	575	0					
18.975	13.310	0.597	18.48	15.42	6.02	1	5.86	1.32	575	0					
18.713	13.460	0.554	14.02	18.60	6.29	1	6.02	1.36	575	0					
18.450	13.602	0.524	8.71	21.88	6.55	1	6.18	1.40	575	0					
				-15.37	6.55	1	6.18	1.40	575	0				5	-37.25
17.975	13.839	0.469	14.54	-9.14	7.02	1	6.47	1.48	575	0					
17.500	14.044	0.393	17.33	-2.54	7.50	1	6.77	1.56	575	0					
					7.50	1	6.77	1.56	575	3	4.35		575		
17.000	14.218	0.306	17.43	2.03	8.00	2	7.09	1.66	575	2	6.73		575		
					8.00	2	4.88	1.20	4915	2	8.45		4915		
16.500	14.350	0.223	15.95	3.69	8.00	2	5.30	1.48	4915	2	11.07		4915		
16.000	14.442	0.149	13.92	4.23	8.00	2	5.65	1.69	4915	2	13.76		4915		
15.500	14.501	0.085	11.92	3.57	8.00	2	5.97	1.87	4915	2	16.48		4915		
15.000	14.529	0.030	10.53	1.82	8.00	2	6.49	2.05	4915	2	19.00		4915		
					8.00	2	7.43	2.09	844	2	14.75		844		
14.715	14.533	0.001	9.99	1.93	8.00	2	7.63	2.16	844	2	15.53		844		
14.429	14.530	-0.027	9.44	1.93	8.00	2	7.82	2.23	844	2	15.93		844		
14.144	14.518	-0.053	8.90	1.90	8.00	2	8.01	2.29	844	2	16.14		844		
13.859	14.500	-0.077	8.36	1.86	8.00	2	8.20	2.35	844	2	16.34		844		
13.573	14.474	-0.100	7.84	1.81	8.00	2	8.38	2.41	844	2	16.54		844		
13.288	14.443	-0.121	7.32	1.76	8.00	2	8.55	2.46	844	2	16.74		844		
13.002	14.405	-0.141	6.83	1.71	8.00	2	8.73	2.51	844	2	16.92		844		
12.717	14.363	-0.160	6.35	1.65	8.00	2	8.90	2.56	844	2	17.11		844		
12.432	14.314	-0.177	5.88	1.59	8.00	2	9.08	2.60	844	2	17.29		844		
12.146	14.262	-0.193	5.44	1.53	8.00	2	9.25	2.65	844	2	17.47		844		
11.861	14.204	-0.208	5.01	1.47	8.00	2	9.41	2.69	844	2	17.64		844		
11.576	14.143	-0.221	4.60	1.41	8.00	2	9.58	2.74	844	2	17.81		844		
11.290	14.078	-0.234	4.21	1.34	8.00	2	9.75	2.78	844	2	17.97		844		
11.005	14.010	-0.245	3.83	1.28	8.00	2	9.91	2.82	844	2	18.14		844		
10.719	13.939	-0.255	3.48	1.21	8.00	2	10.08	2.86	844	2	18.30		844		
10.434	13.864	-0.265	3.14	1.15	8.00	2	10.24	2.90	844	2	18.46		844		
9.969	13.738	-0.278	2.63	1.05	8.00	2	10.42	2.87	844	2	18.65		844		
9.505	13.606	-0.289	2.16	0.95	8.00	2	10.60	2.85	844	2	18.83		844		
9.040	13.470	-0.298	1.75	0.84	8.00	2	10.78	2.83	844	2	19.01		844		
8.576	13.330	-0.305	1.38	0.74	8.00	2	10.96	2.80	844	2	19.19		844		
8.111	13.187	-0.311	1.07	0.63	8.00	2	11.15	2.78	844	2	19.37		844		
7.646	13.041	-0.315	0.79	0.53	8.00	2	11.33	2.76	844	2	19.54		844		
7.182	12.894	-0.318	0.57	0.44	8.00	2	11.51	2.74	844	2	19.71		844		
6.717	12.746	-0.320	0.39	0.35	8.00	2	11.70	2.72	844	2	19.88		844		
6.252	12.597	-0.322	0.25	0.26	8.00	2	11.88	2.70	844	2	20.05		844		
5.788	12.447	-0.323	0.14	0.19	8.00	2	12.07	2.68	844	2	20.22		844		
5.323	12.297	-0.323	0.07	0.12	8.00	1	12.27	2.68	844	2	20.39		844		
4.859	12.147	-0.323	0.03	0.07	8.00	1	12.47	2.68	844	2	20.56		844		
4.394	11.997	-0.323	0.00	0.03	8.00	1	12.67	2.68	844	2	20.73		844		
3.929	11.847	-0.323	0.00	0.00	8.00	1	12.87	2.67	844	2	20.91		844		
3.465	11.696	-0.323	0.00	0.00	8.00	1	13.07	2.67	844	2	21.08		844		
3.000	11.546	-0.323	0.00	0.00	8.00	1	13.27	2.67	844	2	21.25		844		
m	mm	/1000	m.T/m	T/m	T/m2		T/m2	T/m2	T/m3		T/m2	T/m2	T/m3		T

DEPLACEMENT MAXIMUM = 14.53 mm

MOMENT MAXIMUM = 29.14 m.T/m

CODIFICATION DE L'ETAT DU SOL :
-1 = DECOLLEMENT
0 = EXCAVATION
1 = POUSSEE
2 = ELASTIQUE
3 = BUTEE

(3 IT.)

RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 1 = 0.111 = (183.25 T/m)/(1654.29 T/m) SANS INTERET
RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 2 = 0.619 = (255.78 T/m)/(413.06 T/m)

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 46.19 T/m
INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
ATTENTION 51.14 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 13 **

*
*"COULAGE PLANCHERS ET DEPOSE BUTON 2

* POSE NAPPE DE BUTONS NO 7

NIVEAU = 24.250 m
ESPACEMENT = 1.000 m
INCLINAISON = 0.000 DEGRES
PRECHARGE = 0.000 T
RIGIDITE = 10000.000 T/m
LIAISON UNILATERALE : ECRAN LIBRE VERS SOL 1

* SUPPRESSION NAPPE DE BUTONS NO 2

PHASE 13

R I D E A U						S O L 1 EXCAVATION: 29.00 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				S O L 2 EXCAVATION: 17.50 m NAPPE D'EAU: 17.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				BUTONS/ TIRANTS	
NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
29.000	-1.285	1.970	0.00	0.00		2	0.74		575	0					
28.500	-0.300	1.970	-0.10	0.44		2	1.02	0.50	575	0					
28.000	0.685	1.971	-0.46	0.98		2	1.15	0.72	575	0					
				-6.58		2	1.15	0.72	575	0				1	-7.56
27.550	1.572	1.967	2.39	-6.05		2	1.20	0.77	575	0					
27.500	1.670	1.966	2.69	-5.99		2	1.20	0.77	575	0					
27.369	1.927	1.962	3.46	-5.83		2	1.21	0.78	575	0					
27.073	2.506	1.949	5.14	-5.47		2	1.23	0.77	575	0					
26.777	3.081	1.932	6.70	-5.11		2	1.24	0.76	575	0					
26.481	3.650	1.910	8.16	-4.73		1	1.31	0.74	575	0					
26.185	4.212	1.884	9.50	-4.31		1	1.53	0.72	575	0					
25.888	4.766	1.854	10.71	-3.82		1	1.75	0.69	575	0					
25.592	5.310	1.821	11.76	-3.27		1	1.98	0.67	575	0					
25.296	5.844	1.786	12.64	-2.65		1	2.19	0.65	575	0					
25.000	6.367	1.748	13.32	-1.97		1	2.41	0.62	575	0					
24.500	7.224	1.680	13.98	-0.59	0.50	1	2.60	0.59	575	0					
24.268	7.610	1.648	14.03	0.17	0.73	1	2.69	0.57	575	0					
24.250	7.640	1.645	14.03	0.23	0.75	1	2.70	0.57	575	0					
				-9.52	0.75	1	2.70	0.57	575	0				7	-9.74
23.812	8.345	1.576	17.84	-7.85	1.19	1	2.96	0.63	575	0					
23.375	9.017	1.492	20.85	-5.89	1.62	1	3.21	0.68	575	0					
22.938	9.649	1.397	22.94	-3.62	2.06	1	3.47	0.74	575	0					
22.500	10.238	1.295	23.98	-1.05	2.50	1	3.73	0.80	575	0					
22.000	10.856	1.176	23.69	2.27	3.00	1	4.02	0.87	575	0					
21.675	11.226	1.102	22.57	4.63	3.32	1	4.22	0.91	575	0					
21.350	11.572	1.032	20.66	7.17	3.65	1	4.41	0.96	575	0					
				-8.46	3.65	1	4.41	0.96	575	0				6	-15.63
21.013	11.908	0.959	23.04	-5.65	3.99	1	4.62	1.01	575	0					
20.675	12.219	0.879	24.45	-2.65	4.32	1	4.82	1.06	575	0					
20.337	12.502	0.797	24.81	0.53	4.66	1	5.02	1.11	575	0					
20.000	12.756	0.715	24.07	3.89	5.00	1	5.23	1.16	575	0					
19.500	13.085	0.603	20.82	9.20	5.50	1	5.53	1.24	575	0					
19.237	13.237	0.552	18.02	12.15	5.76	1	5.69	1.28	575	0					
18.975	13.376	0.510	14.43	15.22	6.02	1	5.86	1.32	575	0					
18.713	13.505	0.478	10.02	18.39	6.29	1	6.02	1.36	575	0					
18.450	13.628	0.458	4.76	21.68	6.55	1	6.18	1.40	575	0					
				-16.61	6.55	1	6.18	1.40	575	0				5	-38.29
17.975	13.837	0.420	11.19	-10.38	7.02	2	6.47	1.48	575	0					
17.500	14.023	0.358	14.56	-3.78	7.50	2	6.78	1.57	575	0					
					7.50	2	6.78	1.57	575	2	4.34		575		
17.000	14.183	0.283	15.28	0.80	8.00	2	7.11	1.68	575	2	6.71		575		
					8.00	2	5.06	1.38	4915	2	8.28		4915		
16.500	14.306	0.210	14.37	2.67	8.00	2	5.52	1.70	4915	2	10.85		4915		
16.000	14.394	0.142	12.80	3.42	8.00	2	5.89	1.87	4915	2	13.52		4915		
15.500	14.450	0.083	11.14	3.01	8.00	2	6.22	1.96	4915	2	16.23		4915		
15.000	14.478	0.031	9.96	1.51	8.00	2	6.74	2.05	4915	2	18.75		4915		
					8.00	2	7.47	2.13	844	2	14.70		844		
14.715	14.483	0.004	9.51	1.65	8.00	2	7.67	2.20	844	2	15.48		844		
14.429	14.481	-0.022	9.03	1.67	8.00	2	7.86	2.27	844	2	15.89		844		
14.144	14.471	-0.047	8.56	1.66	8.00	2	8.05	2.33	844	2	16.10		844		
13.859	14.454	-0.071	8.09	1.64	8.00	2	8.23	2.39	844	2	16.30		844		
13.573	14.430	-0.093	7.62	1.62	8.00	2	8.41	2.44	844	2	16.50		844		
13.288	14.401	-0.114	7.16	1.59	8.00	2	8.59	2.49	844	2	16.70		844		
13.002	14.366	-0.133	6.71	1.56	8.00	2	8.76	2.54	844	2	16.89		844		
12.717	14.325	-0.152	6.27	1.52	8.00	2	8.94	2.59	844	2	17.08		844		
12.432	14.279	-0.169	5.85	1.48	8.00	2	9.11	2.63	844	2	17.26		844		
12.146	14.229	-0.185	5.43	1.43	8.00	2	9.27	2.68	844	2	17.44		844		
11.861	14.174	-0.199	5.03	1.38	8.00	2	9.44	2.72	844	2	17.61		844		
11.576	14.115	-0.213	4.64	1.33	8.00	2	9.60	2.76	844	2	17.78		844		
11.290	14.052	-0.226	4.27	1.28	8.00	2	9.77	2.80	844	2	17.95		844		
11.005	13.986	-0.237	3.91	1.23	8.00	2	9.93	2.84	844	2	18.12		844		
10.719	13.917	-0.248	3.57	1.18	8.00	2	10.10	2.88	844	2	18.28		844		
10.434	13.845	-0.257	3.24	1.13	8.00	2	10.26	2.91	844	2	18.44		844		
9.969	13.722	-0.271	2.73	1.04	8.00	2	10.44	2.89	844	2	18.63		844		
9.505	13.593	-0.283	2.27	0.95	8.00	2	10.61	2.86	844	2	18.82		844		
9.040	13.460	-0.292	1.85	0.85	8.00	2	10.79	2.84	844	2	19.00		844		
8.576	13.322	-0.300	1.48	0.75	8.00	2	10.97	2.81	844	2	19.18		844		
8.111	13.182	-0.306	1.16	0.65	8.00	2	11.15	2.79	844	2	19.36		844		
7.646	13.038	-0.310	0.88	0.56	8.00	2	11.33	2.76	844	2	19.54		844		
7.182	12.893	-0.314	0.64	0.46	8.00	2	11.51	2.74	844	2	19.71		844		
6.717	12.747	-0.316	0.44	0.37	8.00	2	11.69	2.72	844	2	19.88		844		
6.252	12.600	-0.318	0.29	0.29	8.00	2	11.88	2.70	844	2	20.06		844		
5.788	12.452	-0.319	0.18	0.21	8.00	1	12.06	2.68	844	2	20.23		844		
5.323	12.303	-0.320	0.09	0.14	8.00	1	12.27	2.68	844	2	20.40		844		
4.859	12.155	-0.320	0.04	0.08	8.00	1	12.47	2.68	844	2	20.57		844		
4.394	12.006	-0.320	0.01	0.04	8.00	1	12.67	2.68	844	2	20.74		844		
3.929	11.857	-0.320	0.00	0.01	8.00	1	12.87	2.67	844	2	20.91		844		
3.465	11.708	-0.320	0.00	0.00	8.00	1	13.07	2.67	844	2	21.09		844		
3.000	11.560	-0.320	0.00	0.00	8.00	1	13.27	2.67	844	2	21.26		844		
m	mm	/1000	m.T/m	T/m	T/m2		T/m2	T/m2	T/m3		T/m2	T/m2	T/m3		T

DEPLACEMENT MAXIMUM = 14.48 mm

MOMENT MAXIMUM = 24.81 m.T/m

CODIFICATION DE L'ETAT DU SOL :
-1 = DECOLLEMENT
0 = EXCAVATION
1 = POUSSEE
2 = ELASTIQUE
3 = BUTEE

(3 IT.)

RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 1 = 0.110 = (182.39 T/m)/(1654.29 T/m) SANS INTERET
RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 2 = 0.618 = (255.17 T/m)/(413.06 T/m)

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 46.65 T/m
INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
ATTENTION 58.02 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 14 **

*
*"COULAGE PLANCHERS ET DEPOSE BUTON 1

* POSE NAPPE DE BUTONS NO 8

NIVEAU = 27.550 m
ESPACEMENT = 1.000 m
INCLINAISON = 0.000 DEGRES
PRECHARGE = 0.000 T
RIGIDITE = 10000.000 T/m
LIAISON UNILATERALE : ECRAN LIBRE VERS SOL 1

* SUPPRESSION NAPPE DE BUTONS NO 1

PHASE 14

R I D E A U						S O L 1 EXCAVATION: 29.00 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				S O L 2 EXCAVATION: 17.50 m NAPPE D'EAU: 17.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				BUTONS/ TIRANTS	
NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
29.000	-0.341	1.755	0.00	0.00		2	0.20		575	0					
28.500	0.536	1.755	-0.04	0.18		2	0.53	0.50	575	0					
28.000	1.414	1.755	-0.20	0.50		2	0.73	0.72	575	0					
27.550	2.204	1.757	-0.51	0.85		2	0.84	0.77	575	0					
				-5.47		2	0.84	0.77	575	0				8	-6.32
27.500	2.292	1.757	-0.23	-5.43		2	0.85	0.77	575	0					
27.369	2.522	1.757	0.47	-5.31		2	0.87	0.78	575	0					
27.073	3.041	1.753	2.00	-5.05		2	0.92	0.77	575	0					
26.777	3.560	1.745	3.46	-4.75		1	1.09	0.76	575	0					
26.481	4.075	1.733	4.81	-4.40		1	1.31	0.74	575	0					
26.185	4.586	1.717	6.05	-3.98		1	1.53	0.72	575	0					
25.888	5.091	1.698	7.16	-3.49		1	1.75	0.69	575	0					
25.592	5.591	1.675	8.11	-2.94		1	1.98	0.67	575	0					
25.296	6.083	1.650	8.89	-2.32		1	2.19	0.65	575	0					
25.000	6.568	1.623	9.48	-1.64		1	2.41	0.62	575	0					
24.500	7.368	1.575	9.97	-0.26	0.50	1	2.60	0.59	575	0					
24.268	7.730	1.552	9.94	0.50	0.73	1	2.69	0.57	575	0					
24.250	7.759	1.550	9.93	0.56	0.75	1	2.70	0.57	575	0					
				-10.37	0.75	1	2.70	0.57	575	0				7	-10.93
23.812	8.426	1.498	14.11	-8.70	1.19	1	2.96	0.63	575	0					
23.375	9.067	1.429	17.50	-6.74	1.62	1	3.21	0.68	575	0					
22.938	9.675	1.348	19.97	-4.47	2.06	1	3.47	0.74	575	0					
22.500	10.245	1.258	21.37	-1.90	2.50	1	3.73	0.80	575	0					
22.000	10.847	1.151	21.51	1.42	3.00	2	4.03	0.87	575	0					
21.675	11.211	1.083	20.67	3.78	3.32	2	4.23	0.92	575	0					
21.350	11.552	1.019	19.03	6.32	3.65	2	4.42	0.97	575	0					
				-9.10	3.65	2	4.42	0.97	575	0				6	-15.43
21.013	11.885	0.951	21.63	-6.29	3.99	2	4.63	1.02	575	0					
20.675	12.193	0.876	23.25	-3.29	4.32	2	4.83	1.07	575	0					
20.337	12.476	0.797	23.83	-0.10	4.66	2	5.04	1.12	575	0					
20.000	12.731	0.718	23.30	3.26	5.00	2	5.24	1.17	575	0					
19.500	13.062	0.609	20.36	8.59	5.50	2	5.55	1.25	575	0					
19.237	13.215	0.559	17.72	11.54	5.76	2	5.71	1.29	575	0					
18.975	13.357	0.518	14.29	14.61	6.02	2	5.87	1.33	575	0					
18.713	13.488	0.486	10.04	17.78	6.29	2	6.03	1.37	575	0					
18.450	13.613	0.466	4.94	21.07	6.55	2	6.19	1.41	575	0					
				-16.62	6.55	2	6.19	1.41	575	0				5	-37.69
17.975	13.826	0.427	11.37	-10.38	7.02	2	6.48	1.49	575	0					
17.500	14.014	0.364	14.75	-3.78	7.50	2	6.79	1.58	575	0					
					7.50	2	6.79	1.58	575	2	4.33		575		
17.000	14.178	0.288	15.46	0.81	8.00	2	7.12	1.68	575	2	6.71		575		
					8.00	2	5.08	1.40	4915	2	8.25		4915		
16.500	14.303	0.214	14.54	2.69	8.00	2	5.53	1.71	4915	2	10.84		4915		
16.000	14.393	0.146	12.95	3.46	8.00	2	5.90	1.87	4915	2	13.51		4915		
15.500	14.450	0.086	11.28	3.05	8.00	2	6.22	1.96	4915	2	16.23		4915		
15.000	14.480	0.033	10.08	1.54	8.00	2	6.73	2.05	4915	2	18.76		4915		
					8.00	2	7.47	2.13	844	2	14.70		844		
14.715	14.485	0.006	9.62	1.68	8.00	2	7.67	2.20	844	2	15.48		844		
14.429	14.483	-0.021	9.14	1.70	8.00	2	7.86	2.27	844	2	15.89		844		
14.144	14.473	-0.046	8.65	1.69	8.00	2	8.05	2.33	844	2	16.10		844		
13.859	14.457	-0.070	8.17	1.67	8.00	2	8.23	2.39	844	2	16.31		844		
13.573	14.434	-0.092	7.70	1.65	8.00	2	8.41	2.44	844	2	16.51		844		
13.288	14.404	-0.113	7.23	1.62	8.00	2	8.59	2.49	844	2	16.70		844		
13.002	14.369	-0.133	6.77	1.58	8.00	2	8.76	2.54	844	2	16.89		844		
12.717	14.328	-0.152	6.33	1.54	8.00	2	8.93	2.59	844	2	17.08		844		
12.432	14.283	-0.169	5.89	1.50	8.00	2	9.10	2.63	844	2	17.26		844		
12.146	14.232	-0.185	5.47	1.45	8.00	2	9.27	2.67	844	2	17.44		844		
11.861	14.177	-0.200	5.06	1.40	8.00	2	9.44	2.72	844	2	17.61		844		
11.576	14.118	-0.213	4.67	1.35	8.00	2	9.60	2.76	844	2	17.79		844		
11.290	14.056	-0.226	4.29	1.30	8.00	2	9.77	2.80	844	2	17.95		844		
11.005	13.990	-0.238	3.93	1.24	8.00	2	9.93	2.83	844	2	18.12		844		
10.719	13.920	-0.248	3.58	1.19	8.00	2	10.09	2.87	844	2	18.28		844		
10.434	13.848	-0.258	3.25	1.14	8.00	2	10.26	2.91	844	2	18.44		844		
9.969	13.725	-0.272	2.74	1.05	8.00	2	10.43	2.89	844	2	18.63		844		
9.505	13.596	-0.283	2.28	0.95	8.00	2	10.61	2.86	844	2	18.82		844		
9.040	13.462	-0.293	1.85	0.86	8.00	2	10.79	2.83	844	2	19.00		844		
8.576	13.324	-0.300	1.48	0.76	8.00	2	10.97	2.81	844	2	19.18		844		
8.111	13.183	-0.306	1.15	0.66	8.00	2	11.15	2.79	844	2	19.36		844		
7.646	13.040	-0.311	0.87	0.56	8.00	2	11.33	2.76	844	2	19.54		844		
7.182	12.895	-0.314	0.63	0.46	8.00	2	11.51	2.74	844	2	19.71		844		
6.717	12.748	-0.317	0.44	0.37	8.00	2	11.69	2.72	844	2	19.88		844		
6.252	12.600	-0.318	0.29	0.29	8.00	2	11.88	2.70	844	2	20.06		844		
5.788	12.452	-0.320	0.17	0.21	8.00	1	12.06	2.68	844	2	20.23		844		
5.323	12.303	-0.320	0.09	0.14	8.00	1	12.27	2.68	844	2	20.40		844		
4.859	12.155	-0.320	0.04	0.08	8.00	2	12.47	2.68	844	2	20.57		844		
4.394	12.006	-0.321	0.01	0.04	8.00	2	12.67	2.68	844	2	20.74		844		
3.929	11.857	-0.321	0.00	0.01	8.00	2	12.87	2.67	844	2	20.91		844		
3.465	11.708	-0.321	0.00	0.00	8.00	2	13.07	2.67	844	2	21.09		844		
3.000	11.559	-0.321	0.00	0.00	8.00	2	13.27	2.67	844	2	21.26		844		
m	mm	/1000	m.T/m	T/m	T/m2		T/m2	T/m2	T/m3		T/m2	T/m2	T/m3		T

DEPLACEMENT MAXIMUM = 14.49 mm

MOMENT MAXIMUM = 23.83 m.T/m

CODIFICATION DE L'ETAT DU SOL :
-1 = DECOLLEMENT
0 = EXCAVATION
1 = POUSSEE
2 = ELASTIQUE
3 = BUTEE

(3 IT.)

RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 1 = 0.110 = (181.54 T/m)/(1654.29 T/m) SANS INTERET
RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 2 = 0.618 = (255.17 T/m)/(413.06 T/m)

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 46.70 T/m
INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
ATTENTION 87.33 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 15 **

*
**********PHASE SERVICE**********
*
*
*"PHASE SERVICE
*SOL A LONG TERME

* NOUVEAUX PARAMETRES POUR LA COUCHE NO 1 ATTEIGNANT LE NIVEAU 17.000 m

POIDS VOLUMIQUE DU SOL HUMIDE	GH	=	1.800 T/m3
POIDS VOLUMIQUE DU SOL DEJAUGE	GD	=	1.000 T/m3
COEFF. DE POUSSEE HORIZONTALE	KA	=	0.304
COEFF. DE POUSSEE HOR. AU REPOS	K0	=	0.658
COEFF. DE BUTEE HORIZONTALE	KP	=	4.950
COHESION	C	=	0.000 T/m2
ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE	PHI	=	30.000 DEGRES
EN POUSSEE	DELTA/PHI	=	0.333
EN BUTEE	DELTA/PHI	=	-0.667
COEFF. DE REACTION ELASTIQUE (A P=0)		=	574.866 T/m3
GAIN DE CE COEFF. A LA PRESSION		=	0.000 1/m

* NOUVEAUX PARAMETRES POUR LA COUCHE NO 2 ATTEIGNANT LE NIVEAU 15.000 m

POIDS VOLUMIQUE DU SOL HUMIDE	GH	=	2.000 T/m3
POIDS VOLUMIQUE DU SOL DEJAUGE	GD	=	1.000 T/m3
COEFF. DE POUSSEE HORIZONTALE	KA	=	0.246
COEFF. DE POUSSEE HOR. AU REPOS	K0	=	0.470
COEFF. DE BUTEE HORIZONTALE	KP	=	7.157
COHESION	C	=	0.000 T/m2
ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE	PHI	=	35.000 DEGRES
EN POUSSEE	DELTA/PHI	=	0.333
EN BUTEE	DELTA/PHI	=	-0.667
COEFF. DE REACTION ELASTIQUE (A P=0)		=	4915.035 T/m3
GAIN DE CE COEFF. A LA PRESSION		=	0.000 1/m

* NOUVEAUX PARAMETRES POUR LA COUCHE NO 3 ATTEIGNANT LE NIVEAU -20.000 m

POIDS VOLUMIQUE DU SOL HUMIDE	GH	=	1.900 T/m3
POIDS VOLUMIQUE DU SOL DEJAUGE	GD	=	1.000 T/m3
COEFF. DE POUSSEE HORIZONTALE	KA	=	0.304
COEFF. DE POUSSEE HOR. AU REPOS	K0	=	0.642
COEFF. DE BUTEE HORIZONTALE	KP	=	4.950
COHESION	C	=	0.000 T/m2
ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE	PHI	=	30.000 DEGRES
EN POUSSEE	DELTA/PHI	=	0.333
EN BUTEE	DELTA/PHI	=	-0.667
COEFF. DE REACTION ELASTIQUE (A P=0)		=	843.629 T/m3
GAIN DE CE COEFF. A LA PRESSION		=	0.000 1/m

*FLUAGE BETON

* SECTION NO 1 : NOUVELLE INERTIE EI = 50542. T.m2/m RC = 0. T/m3

* SECTION NO 2 : NOUVELLE INERTIE EI = 50542. T.m2/m RC = 0. T/m3

*EAU FF

* DEPLACEMENT DE LA NAPPE PHREATIQUE DANS LE SOL 2 NIVEAU = 17.500 m

PHASE 15

R I D E A U

S O L 1 — EXCAVATION: 29.00 m — NAPPE D'EAU: 25.00 m — SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2

S O L 2 — EXCAVATION: 17.50 m — NAPPE D'EAU: 17.50 m — SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2

NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	BUTONS/ TIRANTS NO	CHARGE
29.000	-0.441	1.814	0.00	0.00		3	0.00		575	0					
28.500	0.466	1.814	-0.03	0.19		1	0.77	0.50	575	0					
28.000	1.373	1.815	-0.25	0.70		1	1.27	0.72	575	0					
27.550	2.191	1.819	-0.70	1.34		1	1.57	0.77	575	0					
				-4.85		1	1.57	0.77	575	0				8	-6.19
27.500	2.282	1.820	-0.46	-4.77		1	1.60	0.77	575	0					
27.369	2.520	1.820	0.15	-4.55		1	1.67	0.78	575	0					
27.073	3.058	1.815	1.42	-4.04		1	1.82	0.77	575	0					
26.777	3.594	1.804	2.53	-3.47		1	1.97	0.76	575	0					
26.481	4.126	1.786	3.48	-2.87		1	2.12	0.74	575	0					
26.185	4.652	1.763	4.23	-2.22		1	2.26	0.72	575	0					
25.888	5.170	1.737	4.79	-1.53		1	2.40	0.69	575	0					
25.592	5.680	1.708	5.13	-0.80		1	2.54	0.67	575	0					
25.296	6.182	1.677	5.26	-0.03		1	2.68	0.65	575	0					
25.000	6.674	1.647	5.15	0.78		1	2.82	0.62	575	0					
24.500	7.485	1.599	4.38	2.35	0.50	1	2.93	0.59	575	0					
24.268	7.853	1.580	3.74	3.17	0.73	1	2.98	0.57	575	0					
24.250	7.882	1.579	3.68	3.24	0.75	1	2.99	0.57	575	0					
				-8.92	0.75	1	2.99	0.57	575	0				7	-12.16
23.812	8.563	1.531	7.21	-7.15	1.19	1	3.15	0.60	575	0					
23.375	9.218	1.456	9.90	-5.13	1.62	1	3.31	0.62	575	0					
22.938	9.835	1.362	11.65	-2.84	2.06	1	3.47	0.65	575	0					
22.500	10.408	1.258	12.35	-0.28	2.50	2	3.63	0.68	575	0					
22.000	11.007	1.137	11.69	2.98	3.00	2	3.94	0.83	575	0					
21.675	11.364	1.066	10.34	5.32	3.32	2	4.14	0.94	575	0					
21.350	11.701	1.006	8.21	7.83	3.65	2	4.34	1.04	575	0					
				-9.08	3.65	2	4.34	1.04	575	0				6	-16.91
21.013	12.030	0.942	10.81	-6.29	3.99	2	4.55	1.14	575	0					
20.675	12.335	0.864	12.44	-3.32	4.32	2	4.75	1.25	575	0					
20.337	12.612	0.778	13.03	-0.16	4.66	2	4.96	1.35	575	0					
20.000	12.861	0.692	12.53	3.18	5.00	2	5.17	1.46	575	0					
19.500	13.178	0.581	9.63	8.46	5.50	2	5.48	1.62	575	0					
19.237	13.324	0.537	7.03	11.40	5.76	2	5.64	1.70	575	0					
18.975	13.461	0.509	3.64	14.45	6.02	2	5.81	1.78	575	0					
18.713	13.593	0.501	-0.57	17.61	6.29	2	5.97	1.85	575	0					
18.450	13.726	0.516	-5.62	20.88	6.55	2	6.12	1.91	575	0					
				-21.33	6.55	2	6.12	1.91	575	0				5	-42.22
17.975	13.977	0.526	3.06	-15.13	7.02	2	6.39	2.03	575	0					
17.500	14.215	0.468	8.70	-8.58	7.50	2	6.67	2.15	575	0					
					7.50	2	6.67	2.15	575	3	0.00		575		
17.000	14.425	0.367	11.31	-2.04	7.50	2	6.98	2.28	575	3	2.47		575		
					7.50	1	4.73	0.98	4915	3	3.58		4915		
16.500	14.580	0.253	11.39	1.43	7.50	1	4.89	1.02	4915	3	7.16		4915		
16.000	14.679	0.146	10.17	3.20	7.50	1	5.05	1.06	4915	3	10.74		4915		
15.500	14.728	0.053	8.48	3.25	7.50	1	5.22	1.11	4915	3	14.31		4915		
15.000	14.735	-0.024	7.19	1.62	7.50	2	5.48	1.25	4915	3	17.89		4915		
					7.50	2	7.26	2.02	844	3	12.37		844		
14.715	14.722	-0.063	6.65	2.13	7.50	2	7.47	2.15	844	3	13.79		844		
14.429	14.699	-0.099	6.01	2.30	7.50	2	7.68	2.27	844	3	15.20		844		
14.144	14.666	-0.131	5.36	2.21	7.50	2	7.89	2.39	844	2	16.01		844		
13.859	14.625	-0.159	4.76	2.03	7.50	2	8.09	2.51	844	2	16.19		844		
13.573	14.576	-0.184	4.20	1.87	7.50	2	8.29	2.62	844	2	16.37		844		
13.288	14.520	-0.207	3.69	1.70	7.50	2	8.49	2.74	844	2	16.54		844		
13.002	14.458	-0.226	3.23	1.55	7.50	2	8.69	2.84	844	2	16.71		844		
12.717	14.391	-0.243	2.81	1.40	7.50	2	8.88	2.95	844	2	16.88		844		
12.432	14.319	-0.258	2.43	1.27	7.50	2	9.07	3.06	844	2	17.04		844		
12.146	14.244	-0.271	2.08	1.14	7.50	2	9.26	3.16	844	2	17.19		844		
11.861	14.165	-0.282	1.78	1.02	7.50	2	9.45	3.26	844	2	17.35		844		
11.576	14.083	-0.291	1.50	0.91	7.50	2	9.63	3.36	844	2	17.50		844		
11.290	13.999	-0.299	1.26	0.81	7.50	2	9.81	3.45	844	2	17.65		844		
11.005	13.913	-0.305	1.04	0.72	7.50	2	10.00	3.55	844	2	17.80		844		
10.719	13.825	-0.310	0.85	0.64	7.50	2	10.17	3.64	844	2	17.95		844		
10.434	13.736	-0.315	0.67	0.56	7.50	2	10.35	3.73	844	2	18.09		844		
9.969	13.589	-0.320	0.44	0.46	7.50	2	10.55	3.79	844	2	18.26		844		
9.505	13.439	-0.323	0.25	0.36	7.50	2	10.74	3.84	844	2	18.43		844		
9.040	13.289	-0.324	0.10	0.28	7.50	2	10.94	3.89	844	2	18.60		844		
8.576	13.138	-0.325	-0.02	0.21	7.50	2	11.13	3.92	844	2	18.77		844		
8.111	12.987	-0.324	-0.10	0.15	7.50	2	11.31	3.92	844	2	18.94		844		
7.646	12.837	-0.323	-0.15	0.09	7.50	2	11.50	3.92	844	2	19.11		844		
7.182	12.687	-0.321	-0.19	0.05	7.50	2	11.69	3.91	844	2	19.28		844		
6.717	12.538	-0.320	-0.20	0.01	7.50	2	11.87	3.91	844	2	19.45		844		
6.252	12.390	-0.318	-0.19	-0.03	7.50	2	12.05	3.91	844	2	19.62		844		
5.788	12.243	-0.316	-0.17	-0.06	7.50	2	12.24	3.90	844	2	19.79		844		
5.323	12.096	-0.315	-0.14	-0.08	7.50	2	12.44	3.90	844	2	19.97		844		
4.859	11.950	-0.314	-0.10	-0.08	7.50	2	12.64	3.90	844	2	20.14		844		
4.394	11.805	-0.313	-0.07	-0.08	7.50	2	12.84	3.90	844	2	20.32		844		
3.929	11.660	-0.312	-0.03	-0.06	7.50	2	13.04	3.89	844	2	20.49		844		
3.465	11.515	-0.312	-0.01	-0.04	7.50	2	13.23	3.89	844	2	20.67		844		
3.000	11.370	-0.312	0.00	0.00	7.50	2	13.43	3.89	844	2	20.84		844		
m	mm	/1000	m.T/m	T/m	T/m2		T/m2	T/m2	T/m3		T/m2	T/m2	T/m3		T

DEPLACEMENT MAXIMUM = 14.73 mm

MOMENT MAXIMUM = 13.03 m.T/m

CODIFICATION DE L'ETAT DU SOL :
-1 = DECOLLEMENT
0 = EXCAVATION
1 = POUSSEE
2 = ELASTIQUE
3 = BUTEE

(3 IT.)

RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 1 = 0.071 = (183.08 T/m)/(2573.70 T/m) SANS INTERET
RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 2 = 0.460 = (242.47 T/m)/(526.96 T/m)

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 56.89 T/m
INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
ATTENTION 79.64 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 16 **

*
********** PHASES EXEPTIONNELLES **********
*
*
*"EAUX EXCEPTIONNELLES EE

* DEPLACEMENT DE LA NAPPE PHREATIQUE DANS LE SOL 1 NIVEAU = 27.500 m

PHASE 16

R I D E A U						S O L 1 EXCAVATION: 29.00 m NAPPE D'EAU: 27.50 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2			S O L 2 EXCAVATION: 17.50 m NAPPE D'EAU: 17.50 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2			BUTONS/ TIRANTS	
NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
29.000	-0.453	1.937	0.00	0.00		3 0.00		575	0				
28.500	0.515	1.937	-0.03	0.19		1 0.77	0.50	575	0				
28.000	1.484	1.938	-0.25	0.70		1 1.27	0.72	575	0				
27.550	2.357	1.942	-0.70	1.34		1 1.57	0.77	575	0				
				-6.51		1 1.57	0.77	575	0			8	-7.85
27.500	2.454	1.943	-0.38	-6.43		1 1.60	0.77	575	0				
27.369	2.708	1.943	0.45	-6.21	0.13	1 1.64	0.78	575	0				
27.073	3.283	1.935	2.20	-5.63	0.43	1 1.72	0.77	575	0				
26.777	3.853	1.917	3.77	-4.94	0.72	1 1.80	0.76	575	0				
26.481	4.417	1.891	5.12	-4.14	1.02	1 1.87	0.74	575	0				
26.185	4.973	1.858	6.21	-3.23	1.32	1 1.94	0.72	575	0				
25.888	5.517	1.819	7.02	-2.21	1.61	1 2.01	0.69	575	0				
25.592	6.050	1.776	7.51	-1.09	1.91	1 2.07	0.67	575	0				
25.296	6.569	1.732	7.65	0.15	2.20	1 2.14	0.65	575	0				
25.000	7.075	1.687	7.41	1.49	2.50	1 2.21	0.62	575	0				
24.500	7.901	1.620	6.06	3.99	3.00	1 2.32	0.59	575	0				
24.268	8.273	1.594	4.99	5.26	3.23	1 2.37	0.57	575	0				
24.250	8.303	1.592	4.89	5.36	3.25	1 2.38	0.57	575	0				
				-11.01	3.25	1 2.38	0.57	575	0			7	-16.37
23.812	8.987	1.531	9.15	-8.41	3.69	1 2.54	0.60	575	0				
23.375	9.637	1.437	12.21	-5.56	4.12	1 2.70	0.62	575	0				
22.938	10.242	1.323	13.97	-2.44	4.56	1 2.86	0.65	575	0				
22.500	10.794	1.200	14.31	0.94	5.00	1 3.03	0.68	575	0				
22.000	11.359	1.064	12.81	5.12	5.50	1 3.21	0.72	575	0				
21.675	11.692	0.988	10.68	8.03	5.82	1 3.34	0.74	575	0				
21.350	12.003	0.928	7.58	11.08	6.15	1 3.46	0.77	575	0				
				-8.86	6.15	1 3.46	0.77	575	0			6	-19.93
21.013	12.307	0.869	10.01	-5.54	6.49	1 3.59	0.79	575	0				
20.675	12.588	0.797	11.30	-2.06	6.82	1 3.72	0.82	575	0				
20.337	12.844	0.721	11.38	1.58	7.16	1 3.85	0.85	575	0				
20.000	13.075	0.648	10.21	5.38	7.50	1 3.98	0.88	575	0				
19.500	13.377	0.565	6.06	11.29	8.00	1 4.18	0.92	575	0				
19.237	13.522	0.542	2.67	14.54	8.26	1 4.28	0.95	575	0				
18.975	13.663	0.539	-1.59	17.88	8.52	1 4.39	0.97	575	0				
18.713	13.807	0.560	-6.73	21.32	8.79	2 4.53	1.03	575	0				
18.450	13.960	0.610	-12.79	24.87	9.05	2 4.67	1.10	575	0				
				-26.70	9.05	2 4.67	1.10	575	0			5	-51.58
17.975	14.269	0.676	-1.68	-20.02	9.52	2 4.91	1.19	575	0				
17.500	14.588	0.652	6.17	-12.99	10.00	2 5.14	1.28	575	0				
					10.00	2 5.14	1.28	575	3 0.00		575		
17.000	14.894	0.565	10.87	-5.98	10.00	2 5.39	1.37	575	3 2.47		575		
					10.00	1 4.23	0.98	4915	3 3.58		4915		
16.500	15.148	0.447	12.67	-1.50	10.00	1 4.40	1.02	4915	3 7.16		4915		
16.000	15.340	0.320	12.66	1.26	10.00	1 4.56	1.06	4915	3 10.74		4915		
15.500	15.469	0.200	11.69	2.32	10.00	1 4.73	1.11	4915	3 14.31		4915		
15.000	15.541	0.090	10.62	1.68	10.00	1 4.89	1.15	4915	3 17.89		4915		
					10.00	1 6.01	1.38	844	3 12.37		844		
14.715	15.558	0.031	10.01	2.53	10.00	1 6.13	1.41	844	3 13.79		844		
14.429	15.559	-0.023	9.21	3.01	10.00	1 6.24	1.45	844	3 15.20		844		
14.144	15.545	-0.073	8.33	3.12	10.00	1 6.36	1.48	844	3 16.61		844		
13.859	15.518	-0.117	7.45	3.02	10.00	1 6.48	1.51	844	2 16.95		844		
13.573	15.479	-0.157	6.60	2.88	10.00	1 6.60	1.54	844	2 17.13		844		
13.288	15.429	-0.192	5.80	2.72	10.00	1 6.72	1.58	844	2 17.31		844		
13.002	15.370	-0.222	5.05	2.55	10.00	1 6.84	1.61	844	2 17.48		844		
12.717	15.303	-0.249	4.35	2.36	10.00	1 6.96	1.64	844	2 17.65		844		
12.432	15.228	-0.272	3.71	2.16	10.00	1 7.08	1.68	844	2 17.80		844		
12.146	15.148	-0.291	3.12	1.95	10.00	2 7.21	1.72	844	2 17.96		844		
11.861	15.063	-0.307	2.59	1.74	10.00	2 7.41	1.83	844	2 18.11		844		
11.576	14.973	-0.320	2.12	1.55	10.00	2 7.60	1.93	844	2 18.25		844		
11.290	14.880	-0.331	1.71	1.37	10.00	2 7.79	2.03	844	2 18.39		844		
11.005	14.784	-0.340	1.34	1.21	10.00	2 7.98	2.14	844	2 18.53		844		
10.719	14.686	-0.346	1.02	1.05	10.00	2 8.16	2.24	844	2 18.67		844		
10.434	14.587	-0.351	0.73	0.92	10.00	2 8.35	2.34	844	2 18.81		844		
9.969	14.422	-0.356	0.36	0.72	10.00	2 8.56	2.41	844	2 18.97		844		
9.505	14.256	-0.358	0.06	0.54	10.00	2 8.77	2.47	844	2 19.12		844		
9.040	14.090	-0.358	-0.15	0.39	10.00	2 8.98	2.54	844	2 19.28		844		
8.576	13.924	-0.355	-0.30	0.26	10.00	2 9.18	2.60	844	2 19.43		844		
8.111	13.760	-0.352	-0.40	0.15	10.00	2 9.38	2.66	844	2 19.59		844		
7.646	13.597	-0.348	-0.45	0.06	10.00	2 9.58	2.71	844	2 19.75		844		
7.182	13.436	-0.344	-0.46	-0.01	10.00	2 9.77	2.77	844	2 19.91		844		
6.717	13.277	-0.340	-0.44	-0.07	10.00	2 9.96	2.82	844	2 20.07		844		
6.252	13.120	-0.336	-0.40	-0.11	10.00	2 10.16	2.87	844	2 20.24		844		
5.788	12.965	-0.333	-0.34	-0.15	10.00	2 10.35	2.92	844	2 20.40		844		
5.323	12.811	-0.330	-0.27	-0.16	10.00	2 10.55	2.98	844	2 20.57		844		
4.859	12.659	-0.328	-0.19	-0.16	10.00	2 10.76	3.05	844	2 20.74		844		
4.394	12.507	-0.326	-0.12	-0.15	10.00	2 10.96	3.11	844	2 20.91		844		
3.929	12.355	-0.325	-0.06	-0.11	10.00	2 11.17	3.17	844	2 21.08		844		
3.465	12.204	-0.325	-0.02	-0.06	10.00	2 11.37	3.23	844	2 21.25		844		
3.000	12.053	-0.325	0.00	0.00	10.00	2 11.57	3.30	844	2 21.42		844		
m	mm	/1000	m.T/m	T/m	T/m2	T/m2	T/m2	T/m3	T/m2	T/m2	T/m3		T

DEPLACEMENT MAXIMUM = 15.56 mm

MOMENT MAXIMUM = 14.31 m.T/m

CODIFICATION DE L'ETAT DU SOL :
-1 = DECOLLEMENT
0 = EXCAVATION
1 = POUSSEE
2 = ELASTIQUE
3 = BUTEE

(4 IT.)

RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 1 = 0.065 = (150.76 T/m)/(2334.71 T/m) SANS INTERET
RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 2 = 0.474 = (250.03 T/m)/(526.96 T/m)

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 40.34 T/m
INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
ATTENTION 28.75 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 17 **

*
*"SEISME EC8
*CHARGEMENT MONONOBE OKABE

* CHARGE TRAPEZOIDALE DE 29.000 A 17.500 m
Q = 14.200 0.000 T/m2

*MAJORATION DES SURCHARGES DE sv%

* ADDITION SURCHARGE DE BOUSSINESQ SUR SOL 1
NIV. = 29.000 m A = 1.000 m B = 13.000 m Q = 2.260 T/m2

* ADDITION SURCHARGE DE GRAUX SUR SOL 1
NIV. = 29.000 m A = 13.000 m ALFA = 20.000 DEGRES BETA = 55.000 DEGRES Q = 6.780 T/m2

*SOL A COURT TERME

* NOUVEAUX PARAMETRES POUR LA COUCHE NO 1 ATTEIGNANT LE NIVEAU 17.000 m

POIDS VOLUMIQUE DU SOL HUMIDE	GH	=	1.800 T/m3
POIDS VOLUMIQUE DU SOL DEJAUGE	GD	=	1.000 T/m3
COEFF. DE POUSSEE HORIZONTALE	KA	=	0.456
COEFF. DE POUSSEE HOR. AU REPOS	K0	=	0.658
COEFF. DE BUTEE HORIZONTALE	KP	=	2.662
COHESION	C	=	1.000 T/m2
ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE	PHI	=	20.000 DEGRES
EN POUSSEE	DELTA/PHI	=	0.333
EN BUTEE	DELTA/PHI	=	-0.667
COEFF. DE REACTION ELASTIQUE (A P=0)		=	574.866 T/m3
GAIN DE CE COEFF. A LA PRESSION		=	0.000 1/m

* NOUVEAUX PARAMETRES POUR LA COUCHE NO 2 ATTEIGNANT LE NIVEAU 15.000 m

POIDS VOLUMIQUE DU SOL HUMIDE	GH	=	2.000 T/m3
POIDS VOLUMIQUE DU SOL DEJAUGE	GD	=	1.000 T/m3
COEFF. DE POUSSEE HORIZONTALE	KA	=	0.280
COEFF. DE POUSSEE HOR. AU REPOS	K0	=	0.470
COEFF. DE BUTEE HORIZONTALE	KP	=	5.704
COHESION	C	=	0.500 T/m2
ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE	PHI	=	32.000 DEGRES
EN POUSSEE	DELTA/PHI	=	0.333
EN BUTEE	DELTA/PHI	=	-0.667
COEFF. DE REACTION ELASTIQUE (A P=0)		=	4915.035 T/m3
GAIN DE CE COEFF. A LA PRESSION		=	0.000 1/m

* NOUVEAUX PARAMETRES POUR LA COUCHE NO 3 ATTEIGNANT LE NIVEAU -20.000 m

POIDS VOLUMIQUE DU SOL HUMIDE	GH	=	1.900 T/m3
POIDS VOLUMIQUE DU SOL DEJAUGE	GD	=	1.000 T/m3
COEFF. DE POUSSEE HORIZONTALE	KA	=	0.438
COEFF. DE POUSSEE HOR. AU REPOS	K0	=	0.642
COEFF. DE BUTEE HORIZONTALE	KP	=	2.817
COHESION	C	=	1.500 T/m2
ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE	PHI	=	21.000 DEGRES
EN POUSSEE	DELTA/PHI	=	0.333
EN BUTEE	DELTA/PHI	=	-0.667
COEFF. DE REACTION ELASTIQUE (A P=0)		=	843.629 T/m3
GAIN DE CE COEFF. A LA PRESSION		=	0.000 1/m

*MODULE BETON A COURT TERME

* SECTION NO 1 : NOUVELLE INERTIE EI = 151626. T.m2/m RC = 0. T/m3

* SECTION NO 2 : NOUVELLE INERTIE EI = 151626. T.m2/m RC = 0. T/m3

*EAU NORMALE

* DEPLACEMENT DE LA NAPPE PHREATIQUE DANS LE SOL 1 NIVEAU = 25.000 m

** S O L S Y S T E M E S ** ** 08/04/22 **

PHASE 17

R I D E A U	S O L 1 EXCAVATION: 29.00 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2	S O L 2 EXCAVATION: 17.50 m NAPPE D'EAU: 17.50 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2	BUTONS/ TIRANTS

NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
29.000	4.698	1.164	0.00	0.00	14.20	-1				0					
28.500	5.280	1.166	-1.75	6.95	13.58	-1				0					
28.000	5.865	1.179	-6.93	13.80	12.97	1	0.86	0.86	575	0					
27.550	6.402	1.210	-14.54	20.00	12.41	1	1.34	1.34	575	0					
				-28.29	12.41	1	1.34	1.34	575	0				8	-48.30
27.500	6.462	1.215	-13.14	-27.61	12.35	1	1.39	1.39	575	0					
27.369	6.622	1.224	-9.65	-25.81	12.19	1	1.50	1.50	575	0					
27.073	6.987	1.236	-2.60	-21.78	11.82	1	1.73	1.64	575	0					
26.777	7.353	1.235	3.26	-17.79	11.45	1	1.94	1.61	575	0					
26.481	7.717	1.224	7.94	-13.85	11.09	1	2.14	1.57	575	0					
26.185	8.077	1.205	11.47	-9.95	10.72	1	2.34	1.53	575	0					
25.888	8.431	1.180	13.84	-6.11	10.36	1	2.54	1.48	575	0					
25.592	8.776	1.152	15.09	-2.32	9.99	1	2.73	1.43	575	0					
25.296	9.113	1.122	15.22	1.43	9.63	1	2.93	1.38	575	0					
25.000	9.441	1.093	14.25	5.12	9.26	1	3.12	1.33	575	0					
24.500	9.976	1.052	10.14	11.32	9.14	1	3.27	1.25	575	0					
24.268	10.218	1.039	7.19	14.19	9.09	1	3.34	1.21	575	0					
24.250	10.237	1.038	6.92	14.42	9.08	1	3.35	1.22	575	0					
				-21.29	9.08	1	3.35	1.22	575	0				7	-35.72
23.812	10.685	1.006	15.04	-15.81	8.98	1	3.67	1.33	575	0					
23.375	11.114	0.953	20.74	-10.22	8.88	2	4.03	1.50	575	0					
22.938	11.517	0.888	23.97	-4.51	8.78	2	4.41	1.68	575	0					
22.500	11.891	0.817	24.67	1.32	8.67	2	4.79	1.86	575	0					
22.000	12.279	0.739	22.31	8.13	8.56	2	5.20	2.05	575	0					
21.675	12.512	0.695	18.94	12.63	8.48	2	5.47	2.16	575	0					
21.350	12.732	0.659	14.10	17.19	8.40	2	5.73	2.28	575	0					
				-10.03	8.40	2	5.73	2.28	575	0				6	-27.22
21.013	12.949	0.624	16.68	-5.23	8.32	2	6.00	2.39	575	0					
20.675	13.153	0.586	17.62	-0.37	8.25	2	6.26	2.50	575	0					
20.337	13.344	0.547	16.91	4.56	8.17	2	6.52	2.61	575	0					
20.000	13.523	0.512	14.54	9.55	8.09	2	6.78	2.71	575	0					
19.500	13.768	0.474	7.89	17.04	7.97	2	7.14	2.84	575	0					
19.237	13.891	0.464	2.90	21.02	7.91	2	7.33	2.91	575	0					
18.975	14.013	0.464	-3.15	25.04	7.85	2	7.52	2.98	575	0					
18.713	14.136	0.476	-10.25	29.10	7.78	2	7.74	3.09	575	0					
18.450	14.264	0.500	-18.43	33.19	7.72	2	7.98	3.20	575	0					
				-30.53	7.72	2	7.98	3.20	575	0				5	-63.73
17.975	14.512	0.537	-5.71	-23.01	7.61	2	8.39	3.39	575	0					
17.500	14.769	0.540	3.41	-15.34	7.50	2	8.79	3.58	575	0					
					7.50	2	8.79	3.58	575	2	0.10		575		
17.000	15.034	0.518	9.14	-7.76	7.50	2	9.20	3.77	575	2	2.56		575		
					7.50	2	6.40	2.72	4915	2	4.27		4915		
16.500	15.285	0.483	11.95	-3.76	7.50	2	6.67	2.85	4915	2	7.83		4915		
16.000	15.516	0.441	13.19	-1.52	7.50	2	6.75	2.78	4915	2	11.60		4915		
15.500	15.726	0.397	13.75	-1.01	7.50	1	6.73	2.63	4915	3	14.83		4915		
15.000	15.912	0.350	14.44	-1.96	7.50	1	6.98	2.74	4915	3	17.69		4915		
					7.50	2	10.07	4.73	844	2	12.69		844		
14.715	16.008	0.323	14.82	-0.76	7.50	2	10.21	4.74	844	2	14.17		844		
14.429	16.097	0.295	14.91	0.10	7.50	2	10.34	4.74	844	3	15.39		844		
14.144	16.177	0.267	14.79	0.70	7.50	2	10.46	4.74	844	3	16.20		844		
13.859	16.249	0.239	14.53	1.10	7.50	2	10.58	4.73	844	3	17.00		844		
13.573	16.313	0.212	14.18	1.31	7.50	2	10.69	4.72	844	3	17.80		844		
13.288	16.370	0.186	13.79	1.40	7.50	1	10.81	4.72	844	2	18.10		844		
13.002	16.419	0.160	13.38	1.45	7.50	1	11.04	4.82	844	2	18.37		844		
12.717	16.462	0.135	12.96	1.50	7.50	1	11.27	4.93	844	2	18.62		844		
12.432	16.497	0.111	12.53	1.54	7.50	1	11.50	5.03	844	2	18.87		844		
12.146	16.525	0.088	12.09	1.57	7.50	1	11.74	5.14	844	2	19.12		844		
11.861	16.547	0.066	11.63	1.61	7.50	1	11.97	5.25	844	2	19.36		844		
11.576	16.563	0.045	11.17	1.64	7.50	1	12.20	5.36	844	2	19.59		844		
11.290	16.573	0.024	10.70	1.67	7.50	1	12.44	5.46	844	2	19.82		844		
11.005	16.577	0.004	10.21	1.70	7.50	1	12.67	5.57	844	2	20.05		844		
10.719	16.575	-0.014	9.72	1.74	7.50	1	12.90	5.68	844	2	20.27		844		
10.434	16.569	-0.032	9.22	1.78	7.50	1	13.14	5.79	844	2	20.48		844		
9.969	16.547	-0.059	8.38	1.84	7.50	1	13.33	5.78	844	2	20.76		844		
9.505	16.514	-0.084	7.52	1.85	7.50	1	13.52	5.77	844	2	21.03		844		
9.040	16.470	-0.105	6.66	1.84	7.50	1	13.72	5.76	844	2	21.29		844		
8.576	16.416	-0.125	5.82	1.79	7.50	1	13.91	5.75	844	2	21.54		844		
8.111	16.355	-0.141	5.00	1.72	7.50	1	14.11	5.75	844	2	21.78		844		
7.646	16.286	-0.155	4.22	1.63	7.50	1	14.31	5.74	844	2	22.02		844		
7.182	16.211	-0.167	3.49	1.53	7.50	1	14.50	5.73	844	2	22.25		844		
6.717	16.131	-0.177	2.81	1.40	7.50	1	14.70	5.73	844	2	22.48		844		
6.252	16.047	-0.184	2.19	1.26	7.50	1	14.90	5.72	844	2	22.71		844		
5.788	15.960	-0.190	1.63	1.11	7.50	1	15.10	5.71	844	2	22.93		844		
5.323	15.870	-0.194	1.15	0.95	7.50	1	15.29	5.71	844	2	23.15		844		
4.859	15.779	-0.197	0.75	0.78	7.50	1	15.49	5.70	844	2	23.37		844		
4.394	15.687	-0.199	0.43	0.60	7.50	1	15.69	5.70	844	2	23.59		844		
3.929	15.595	-0.200	0.19	0.41	7.50	1	15.89	5.69	844	2	23.81		844		
3.465	15.502	-0.200	0.05	0.21	7.50	1	16.09	5.69	844	2	24.03		844		
3.000	15.409	-0.200	0.00	0.00	7.50	1	16.29	5.69	844	2	24.25		844		
m	mm	/1000	m.T/m	T/m	T/m2		T/m2	T/m2	T/m3		T/m2	T/m2	T/m3		T

DEPLACEMENT MAXIMUM = 16.58 mm

MOMENT MAXIMUM = 24.67 m.T/m

CODIFICATION DE L'ETAT DU SOL :
-1 = DECOLLEMENT
0 = EXCAVATION
1 = POUSSEE
2 = ELASTIQUE
3 = BUTEE

```
 ( 4 IT.)

 RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 1 = 0.117 = (229.14 T/m)/(1957.70 T/m) SANS INTERET
 RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 2 = 0.691 = (272.70 T/m)/(394.71 T/m)

 EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 =     94.66 T/m
   INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
   ATTENTION  72.56 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
   ATTENTION superposition entre les niveaux   24.25 m et   10.43 m
 EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 =      0.00 T/m

*** CALCUL TERMINE
```

COURBES ENVELOPPES DE LA PHASE 1 A LA PHASE 14

Phases Provisoires

NIVEAU	E.TRAN MINI	E.TRAN MAXI
29.000	0.00	0.00
28.500	0.00	0.65
28.000	0.00	1.47
	-8.56	0.50
27.550	-8.04	0.85
	-8.04	0.39
27.500	-7.97	0.44
27.369	-7.79	0.59
27.073	-7.32	1.20
26.777	-6.79	1.84
26.481	-6.19	2.51
26.185	-5.52	3.20
25.888	-4.79	3.91
25.592	-3.98	4.65
25.296	-3.11	5.42
25.000	-2.16	6.20
	-15.41	0.00
24.500	-14.03	0.00
24.268	-13.27	0.50
24.250	-13.21	0.56
	-13.21	0.00
23.812	-11.55	0.42
23.375	-9.58	2.10
22.938	-7.31	4.36
22.500	-4.74	6.94
	-22.58	1.74
22.000	-19.27	2.50
21.675	-16.90	4.63
21.350	-14.36	7.17
	-14.36	3.56
21.013	-11.55	4.12
20.675	-8.56	4.69
20.337	-5.38	5.63
20.000	-2.02	7.68
	-28.42	5.93
19.500	-23.10	9.41
19.237	-20.15	12.36
18.975	-17.09	15.42
18.713	-13.91	18.60
18.450	-10.63	21.88
	-16.62	11.74
17.975	-10.38	13.42
17.500	-3.78	15.21
17.000	0.00	17.23
16.500	0.00	10.39
16.000	-0.05	8.31
15.500	-3.62	7.09
15.000	-10.29	4.53
14.715	-9.52	4.54
14.429	-8.77	4.43
14.144	-8.03	4.27
13.859	-7.31	4.10
13.573	-6.61	3.92
13.288	-5.94	3.73
13.002	-5.30	3.54
12.717	-4.69	3.34
12.432	-4.12	3.14
12.146	-3.58	2.94
11.861	-3.07	2.75
11.576	-2.60	2.55
11.290	-2.17	2.37
11.005	-1.77	2.19
10.719	-1.41	2.01
10.434	-1.07	1.84
9.969	-0.60	1.58
9.505	-0.20	1.34
9.040	0.00	1.11
8.576	0.00	0.90
8.111	0.00	0.71
7.646	0.00	0.79
7.182	0.00	0.86
6.717	0.00	0.90
6.252	0.00	0.89
5.788	0.00	0.85
5.323	0.00	0.78
4.859	-0.04	0.69
4.394	-0.06	0.56
3.929	-0.06	0.40
3.465	-0.04	0.22
3.000	0.00	0.00
m	T/m	T/m

NIVEAU	MOMENT MINI	MOMENT MAXI
29.000	0.00	0.00
28.500	-0.16	0.00
28.000	-0.68	0.00
	-0.68	0.00
27.550	-0.59	3.58
	-0.59	3.58
27.500	-0.60	3.98
27.369	-0.66	5.01
27.073	-0.93	7.25
26.777	-1.38	9.34
26.481	-2.02	11.26
26.185	-2.87	12.99
25.888	-3.92	14.52
25.592	-5.19	15.82
25.296	-6.68	16.87
25.000	-8.40	17.66
	-8.40	17.66
24.500	-5.26	18.31
24.268	-4.72	18.38
24.250	-4.69	18.38
	-4.69	18.38
23.812	-4.36	20.63
23.375	-4.84	22.46
22.938	-6.24	23.55
22.500	-8.70	24.27
	-8.70	24.27
22.000	-2.85	25.83
21.675	0.00	25.91
21.350	0.00	25.20
	0.00	25.20
21.013	0.00	27.51
20.675	0.00	28.85
20.337	0.00	29.16
20.000	0.00	30.41
	0.00	30.41
19.500	0.00	30.11
19.237	-0.30	28.86
18.975	-0.68	26.82
18.713	-1.13	28.52
18.450	-1.63	31.74
	-1.63	31.74
17.975	-3.03	35.33
17.500	-7.19	35.86
17.000	-13.71	33.59
16.500	-20.00	29.79
16.000	-23.42	25.61
15.500	-23.37	21.70
15.000	-19.92	18.74
14.715	-17.09	17.44
14.429	-14.48	16.16
14.144	-12.08	14.92
13.859	-9.90	13.73
13.573	-7.91	12.58
13.288	-6.12	11.49
13.002	-4.52	10.45
12.717	-3.10	9.47
12.432	-1.84	8.55
12.146	-0.81	7.68
11.861	0.00	6.87
11.576	0.00	6.11
11.290	0.00	5.41
11.005	0.00	4.76
10.719	0.00	4.16
10.434	0.00	3.61
9.969	0.00	3.77
9.505	0.00	3.87
9.040	0.00	3.83
8.576	0.00	3.65
8.111	0.00	3.38
7.646	0.00	3.05
7.182	0.00	2.66
6.717	0.00	2.25
6.252	-0.03	1.83
5.788	-0.08	1.43
5.323	-0.10	1.05
4.859	-0.09	0.71
4.394	-0.06	0.42
3.929	-0.04	0.20
3.465	-0.01	0.05
3.000	0.00	0.00
m	m.T/m	m.T/m

COURBES ENVELOPPES DE LA PHASE 15 A LA PHASE 15

Phase Service

NIVEAU	E.TRAN MINI	E.TRAN MAXI
29.000	0.00	0.00
28.500	0.00	0.19
28.000	0.00	0.70
27.550	0.00	1.34
	-4.85	0.00
27.500	-4.77	0.00
27.369	-4.55	0.00
27.073	-4.04	0.00
26.777	-3.47	0.00
26.481	-2.87	0.00
26.185	-2.22	0.00
25.888	-1.53	0.00
25.592	-0.80	0.00
25.296	-0.03	0.00
25.000	0.00	0.78
24.500	0.00	2.35
24.268	0.00	3.17
24.250	0.00	3.24
	-8.92	0.00
23.812	-7.15	0.00
23.375	-5.13	0.00
22.938	-2.84	0.00
22.500	-0.28	0.00
22.000	0.00	2.98
21.675	0.00	5.32
21.350	0.00	7.83
	-9.08	0.00
21.013	-6.29	0.00
20.675	-3.32	0.00
20.337	-0.16	0.00
20.000	0.00	3.18
19.500	0.00	8.46
19.237	0.00	11.40
18.975	0.00	14.45
18.713	0.00	17.61
18.450	0.00	20.88
	-21.33	0.00
17.975	-15.13	0.00
17.500	-8.58	0.00
17.000	-2.04	0.00
16.500	0.00	1.43
16.000	0.00	3.20
15.500	0.00	3.25
15.000	0.00	1.62
14.715	0.00	2.13
14.429	0.00	2.30
14.144	0.00	2.21
13.859	0.00	2.03
13.573	0.00	1.87
13.288	0.00	1.70
13.002	0.00	1.55
12.717	0.00	1.40
12.432	0.00	1.27
12.146	0.00	1.14
11.861	0.00	1.02
11.576	0.00	0.91
11.290	0.00	0.81
11.005	0.00	0.72
10.719	0.00	0.64
10.434	0.00	0.56
9.969	0.00	0.46
9.505	0.00	0.36
9.040	0.00	0.28
8.576	0.00	0.21
8.111	0.00	0.15
7.646	0.00	0.09
7.182	0.00	0.05
6.717	0.00	0.01
6.252	-0.03	0.00
5.788	-0.06	0.00
5.323	-0.08	0.00
4.859	-0.08	0.00
4.394	-0.08	0.00
3.929	-0.06	0.00
3.465	-0.04	0.00
3.000	0.00	0.00
m	T/m	T/m

NIVEAU	MOMENT MINI	MOMENT MAXI
29.000	0.00	0.00
28.500	-0.03	0.00
28.000	-0.25	0.00
27.550	-0.70	0.00
	-0.70	0.00
27.500	-0.46	0.00
27.369	0.00	0.15
27.073	0.00	1.42
26.777	0.00	2.53
26.481	0.00	3.48
26.185	0.00	4.23
25.888	0.00	4.79
25.592	0.00	5.13
25.296	0.00	5.26
25.000	0.00	5.15
24.500	0.00	4.38
24.268	0.00	3.74
24.250	0.00	3.68
	0.00	3.68
23.812	0.00	7.21
23.375	0.00	9.90
22.938	0.00	11.65
22.500	0.00	12.35
22.000	0.00	11.69
21.675	0.00	10.34
21.350	0.00	8.21
	0.00	8.21
21.013	0.00	10.81
20.675	0.00	12.44
20.337	0.00	13.03
20.000	0.00	12.53
19.500	0.00	9.63
19.237	0.00	7.03
18.975	0.00	3.64
18.713	-0.57	0.00
18.450	-5.62	0.00
	-5.62	0.00
17.975	0.00	3.06
17.500	0.00	8.70
17.000	0.00	11.31
16.500	0.00	11.39
16.000	0.00	10.17
15.500	0.00	8.48
15.000	0.00	7.19
14.715	0.00	6.65
14.429	0.00	6.01
14.144	0.00	5.36
13.859	0.00	4.76
13.573	0.00	4.20
13.288	0.00	3.69
13.002	0.00	3.23
12.717	0.00	2.81
12.432	0.00	2.43
12.146	0.00	2.08
11.861	0.00	1.78
11.576	0.00	1.50
11.290	0.00	1.26
11.005	0.00	1.04
10.719	0.00	0.85
10.434	0.00	0.67
9.969	0.00	0.44
9.505	0.00	0.25
9.040	0.00	0.10
8.576	-0.02	0.00
8.111	-0.10	0.00
7.646	-0.15	0.00
7.182	-0.19	0.00
6.717	-0.20	0.00
6.252	-0.19	0.00
5.788	-0.17	0.00
5.323	-0.14	0.00
4.859	-0.10	0.00
4.394	-0.07	0.00
3.929	-0.03	0.00
3.465	-0.01	0.00
3.000	0.00	0.00
m	m.T/m	m.T/m

COURBES ENVELOPPES DE LA PHASE 16 A LA PHASE 16

Phase Eaux Exceptionnelles

NIVEAU	E.TRAN MINI	E.TRAN MAXI
29.000	0.00	0.00
28.500	0.00	0.19
28.000	0.00	0.70
27.550	0.00	1.34
	-6.51	0.00
27.500	-6.43	0.00
27.369	-6.21	0.00
27.073	-5.63	0.00
26.777	-4.94	0.00
26.481	-4.14	0.00
26.185	-3.23	0.00
25.888	-2.21	0.00
25.592	-1.09	0.00
25.296	0.00	0.15
25.000	0.00	1.49
24.500	0.00	3.99
24.268	0.00	5.26
24.250	0.00	5.36
	-11.01	0.00
23.812	-8.41	0.00
23.375	-5.56	0.00
22.938	-2.44	0.00
22.500	0.00	0.94
22.000	0.00	5.12
21.675	0.00	8.03
21.350	0.00	11.08
	-8.86	0.00
21.013	-5.54	0.00
20.675	-2.06	0.00
20.337	0.00	1.58
20.000	0.00	5.38
19.500	0.00	11.29
19.237	0.00	14.54
18.975	0.00	17.88
18.713	0.00	21.32
18.450	0.00	24.87
	-26.70	0.00
17.975	-20.02	0.00
17.500	-12.99	0.00
17.000	-5.98	0.00
16.500	-1.50	0.00
16.000	0.00	1.26
15.500	0.00	2.32
15.000	0.00	1.68
14.715	0.00	2.53
14.429	0.00	3.01
14.144	0.00	3.12
13.859	0.00	3.02
13.573	0.00	2.88
13.288	0.00	2.72
13.002	0.00	2.55
12.717	0.00	2.36
12.432	0.00	2.16
12.146	0.00	1.95
11.861	0.00	1.74
11.576	0.00	1.55
11.290	0.00	1.37
11.005	0.00	1.21
10.719	0.00	1.05
10.434	0.00	0.92
9.969	0.00	0.72
9.505	0.00	0.54
9.040	0.00	0.39
8.576	0.00	0.26
8.111	0.00	0.15
7.646	0.00	0.06
7.182	-0.01	0.00
6.717	-0.07	0.00
6.252	-0.11	0.00
5.788	-0.15	0.00
5.323	-0.16	0.00
4.859	-0.16	0.00
4.394	-0.15	0.00
3.929	-0.11	0.00
3.465	-0.06	0.00
3.000	0.00	0.00
m	T/m	T/m

NIVEAU	MOMENT MINI	MOMENT MAXI
29.000	0.00	0.00
28.500	-0.03	0.00
28.000	-0.25	0.00
27.550	-0.70	0.00
	-0.70	0.00
27.500	-0.38	0.00
27.369	0.00	0.45
27.073	0.00	2.20
26.777	0.00	3.77
26.481	0.00	5.12
26.185	0.00	6.21
25.888	0.00	7.02
25.592	0.00	7.51
25.296	0.00	7.65
25.000	0.00	7.41
24.500	0.00	6.06
24.268	0.00	4.99
24.250	0.00	4.89
	0.00	4.89
23.812	0.00	9.15
23.375	0.00	12.21
22.938	0.00	13.97
22.500	0.00	14.31
22.000	0.00	12.81
21.675	0.00	10.68
21.350	0.00	7.58
	0.00	7.58
21.013	0.00	10.01
20.675	0.00	11.30
20.337	0.00	11.38
20.000	0.00	10.21
19.500	0.00	6.06
19.237	0.00	2.67
18.975	-1.59	0.00
18.713	-6.73	0.00
18.450	-12.79	0.00
	-12.79	0.00
17.975	-1.68	0.00
17.500	0.00	6.17
17.000	0.00	10.87
16.500	0.00	12.67
16.000	0.00	12.66
15.500	0.00	11.69
15.000	0.00	10.62
14.715	0.00	10.01
14.429	0.00	9.21
14.144	0.00	8.33
13.859	0.00	7.45
13.573	0.00	6.60
13.288	0.00	5.80
13.002	0.00	5.05
12.717	0.00	4.35
12.432	0.00	3.71
12.146	0.00	3.12
11.861	0.00	2.59
11.576	0.00	2.12
11.290	0.00	1.71
11.005	0.00	1.34
10.719	0.00	1.02
10.434	0.00	0.73
9.969	0.00	0.36
9.505	0.00	0.06
9.040	-0.15	0.00
8.576	-0.30	0.00
8.111	-0.40	0.00
7.646	-0.45	0.00
7.182	-0.46	0.00
6.717	-0.44	0.00
6.252	-0.40	0.00
5.788	-0.34	0.00
5.323	-0.27	0.00
4.859	-0.19	0.00
4.394	-0.12	0.00
3.929	-0.06	0.00
3.465	-0.02	0.00
3.000	0.00	0.00
m	m.T/m	m.T/m

COURBES ENVELOPPES DE LA PHASE 17 A LA PHASE 17

Phase Séisme

NIVEAU	E.TRAN MINI	E.TRAN MAXI
29.000	0.00	0.00
28.500	0.00	6.95
28.000	0.00	13.80
27.550	0.00	20.00
	-28.29	0.00
27.500	-27.61	0.00
27.369	-25.81	0.00
27.073	-21.78	0.00
26.777	-17.79	0.00
26.481	-13.85	0.00
26.185	-9.95	0.00
25.888	-6.11	0.00
25.592	-2.32	0.00
25.296	0.00	1.43
25.000	0.00	5.12
24.500	0.00	11.32
24.268	0.00	14.19
24.250	0.00	14.42
	-21.29	0.00
23.812	-15.81	0.00
23.375	-10.22	0.00
22.938	-4.51	0.00
22.500	0.00	1.32
22.000	0.00	8.13
21.675	0.00	12.63
21.350	0.00	17.19
	-10.03	0.00
21.013	-5.23	0.00
20.675	-0.37	0.00
20.337	0.00	4.56
20.000	0.00	9.55
19.500	0.00	17.04
19.237	0.00	21.02
18.975	0.00	25.04
18.713	0.00	29.10
18.450	0.00	33.19
	-30.53	0.00
17.975	-23.01	0.00
17.500	-15.34	0.00
17.000	-7.76	0.00
16.500	-3.76	0.00
16.000	-1.52	0.00
15.500	-1.01	0.00
15.000	-1.96	0.00
14.715	-0.76	0.00
14.429	0.00	0.10
14.144	0.00	0.70
13.859	0.00	1.10
13.573	0.00	1.31
13.288	0.00	1.40
13.002	0.00	1.45
12.717	0.00	1.50
12.432	0.00	1.54
12.146	0.00	1.57
11.861	0.00	1.61
11.576	0.00	1.64
11.290	0.00	1.67
11.005	0.00	1.70
10.719	0.00	1.74
10.434	0.00	1.78
9.969	0.00	1.84
9.505	0.00	1.85
9.040	0.00	1.84
8.576	0.00	1.79
8.111	0.00	1.72
7.646	0.00	1.63
7.182	0.00	1.53
6.717	0.00	1.40
6.252	0.00	1.26
5.788	0.00	1.11
5.323	0.00	0.95
4.859	0.00	0.78
4.394	0.00	0.60
3.929	0.00	0.41
3.465	0.00	0.21
3.000	0.00	0.00
m	T/m	T/m

NIVEAU	MOMENT MINI	MOMENT MAXI
29.000	0.00	0.00
28.500	-1.75	0.00
28.000	-6.93	0.00
27.550	-14.54	0.00
	-14.54	0.00
27.500	-13.14	0.00
27.369	-9.65	0.00
27.073	-2.60	0.00
26.777	0.00	3.26
26.481	0.00	7.94
26.185	0.00	11.47
25.888	0.00	13.84
25.592	0.00	15.09
25.296	0.00	15.22
25.000	0.00	14.25
24.500	0.00	10.14
24.268	0.00	7.19
24.250	0.00	6.92
	0.00	6.92
23.812	0.00	15.04
23.375	0.00	20.74
22.938	0.00	23.97
22.500	0.00	24.67
22.000	0.00	22.31
21.675	0.00	18.94
21.350	0.00	14.10
	0.00	14.10
21.013	0.00	16.68
20.675	0.00	17.62
20.337	0.00	16.91
20.000	0.00	14.54
19.500	0.00	7.89
19.237	0.00	2.90
18.975	-3.15	0.00
18.713	-10.25	0.00
18.450	-18.43	0.00
	-18.43	0.00
17.975	-5.71	0.00
17.500	0.00	3.41
17.000	0.00	9.14
16.500	0.00	11.95
16.000	0.00	13.19
15.500	0.00	13.75
15.000	0.00	14.44
14.715	0.00	14.82
14.429	0.00	14.91
14.144	0.00	14.79
13.859	0.00	14.53
13.573	0.00	14.18
13.288	0.00	13.79
13.002	0.00	13.38
12.717	0.00	12.96
12.432	0.00	12.53
12.146	0.00	12.09
11.861	0.00	11.63
11.576	0.00	11.17
11.290	0.00	10.70
11.005	0.00	10.21
10.719	0.00	9.72
10.434	0.00	9.22
9.969	0.00	8.38
9.505	0.00	7.52
9.040	0.00	6.66
8.576	0.00	5.82
8.111	0.00	5.00
7.646	0.00	4.22
7.182	0.00	3.49
6.717	0.00	2.81
6.252	0.00	2.19
5.788	0.00	1.63
5.323	0.00	1.15
4.859	0.00	0.75
4.394	0.00	0.43
3.929	0.00	0.19
3.465	0.00	0.05
3.000	0.00	0.00
m	m.T/m	m.T/m

COURBES ENVELOPPES DE LA PHASE 1 A LA PHASE 17

(la totalité des phases)

NIVEAU	E.TRAN MINI	E.TRAN MAXI
29.000	0.00	0.00
28.500	0.00	6.95
28.000	0.00	13.80
	-8.56	13.80
27.550	-8.04	20.00
	-28.29	0.39
27.500	-27.61	0.44
27.369	-25.81	0.59
27.073	-21.78	1.20
26.777	-17.79	1.84
26.481	-13.85	2.51
26.185	-9.95	3.20
25.888	-6.11	3.91
25.592	-3.98	4.65
25.296	-3.11	5.42
25.000	-2.16	6.20
	-15.41	5.12
24.500	-14.03	11.32
24.268	-13.27	14.19
24.250	-13.21	14.42
	-21.29	0.00
23.812	-15.81	0.42
23.375	-10.22	2.10
22.938	-7.31	4.36
22.500	-4.74	6.94
	-22.58	1.74
22.000	-19.27	8.13
21.675	-16.90	12.63
21.350	-14.36	17.19
	-14.36	3.56
21.013	-11.55	4.12
20.675	-8.56	4.69
20.337	-5.38	5.63
20.000	-2.02	9.55
	-28.42	9.55
19.500	-23.10	17.04
19.237	-20.15	21.02
18.975	-17.09	25.04
18.713	-13.91	29.10
18.450	-10.63	33.19
	-30.53	11.74
17.975	-23.01	13.42
17.500	-15.34	15.21
17.000	-7.76	17.23
16.500	-3.76	10.39
16.000	-1.52	8.31
15.500	-3.62	7.09
15.000	-10.29	4.53
14.715	-9.52	4.54
14.429	-8.77	4.43
14.144	-8.03	4.27
13.859	-7.31	4.10
13.573	-6.61	3.92
13.288	-5.94	3.73
13.002	-5.30	3.54
12.717	-4.69	3.34
12.432	-4.12	3.14
12.146	-3.58	2.94
11.861	-3.07	2.75
11.576	-2.60	2.55
11.290	-2.17	2.37
11.005	-1.77	2.19
10.719	-1.41	2.01
10.434	-1.07	1.84
9.969	-0.60	1.84
9.505	-0.20	1.85
9.040	0.00	1.84
8.576	0.00	1.79
8.111	0.00	1.72
7.646	0.00	1.63
7.182	-0.01	1.53
6.717	-0.07	1.40
6.252	-0.11	1.26
5.788	-0.15	1.11
5.323	-0.16	0.95
4.859	-0.16	0.78
4.394	-0.15	0.60
3.929	-0.11	0.41
3.465	-0.06	0.22
3.000	0.00	0.00
m	T/m	T/m

NIVEAU	MOMENT MINI	MOMENT MAXI
29.000	0.00	0.00
28.500	-1.75	0.00
28.000	-6.93	0.00
	-6.93	0.00
27.550	-14.54	3.58
	-14.54	3.58
27.500	-13.14	3.98
27.369	-9.65	5.01
27.073	-2.60	7.25
26.777	-1.38	9.34
26.481	-2.02	11.26
26.185	-2.87	12.99
25.888	-3.92	14.52
25.592	-5.19	15.82
25.296	-6.68	16.87
25.000	-8.40	17.66
	-8.40	17.66
24.500	-5.26	18.31
24.268	-4.72	18.38
24.250	-4.69	18.38
	-4.69	18.38
23.812	-4.36	20.63
23.375	-4.84	22.46
22.938	-6.24	23.97
22.500	-8.70	24.67
	-8.70	24.67
22.000	-2.85	25.83
21.675	0.00	25.91
21.350	0.00	25.20
	0.00	25.20
21.013	0.00	27.51
20.675	0.00	28.85
20.337	0.00	29.16
20.000	0.00	30.41
	0.00	30.41
19.500	0.00	30.11
19.237	-0.30	28.86
18.975	-3.15	26.82
18.713	-10.25	28.52
18.450	-18.43	31.74
	-18.43	31.74
17.975	-5.71	35.33
17.500	-7.19	35.86
17.000	-13.71	33.59
16.500	-20.00	29.79
16.000	-23.42	25.61
15.500	-23.37	21.70
15.000	-19.92	18.74
14.715	-17.09	17.44
14.429	-14.48	16.16
14.144	-12.08	14.92
13.859	-9.90	14.53
13.573	-7.91	14.18
13.288	-6.12	13.79
13.002	-4.52	13.38
12.717	-3.10	12.96
12.432	-1.84	12.53
12.146	-0.81	12.09
11.861	0.00	11.63
11.576	0.00	11.17
11.290	0.00	10.70
11.005	0.00	10.21
10.719	0.00	9.72
10.434	0.00	9.22
9.969	0.00	8.38
9.505	0.00	7.52
9.040	-0.15	6.66
8.576	-0.30	5.82
8.111	-0.40	5.00
7.646	-0.45	4.22
7.182	-0.46	3.49
6.717	-0.44	2.81
6.252	-0.40	2.19
5.788	-0.34	1.63
5.323	-0.27	1.15
4.859	-0.19	0.75
4.394	-0.12	0.43
3.929	-0.06	0.20
3.465	-0.02	0.05
3.000	0.00	0.00
m	m.T/m	m.T/m

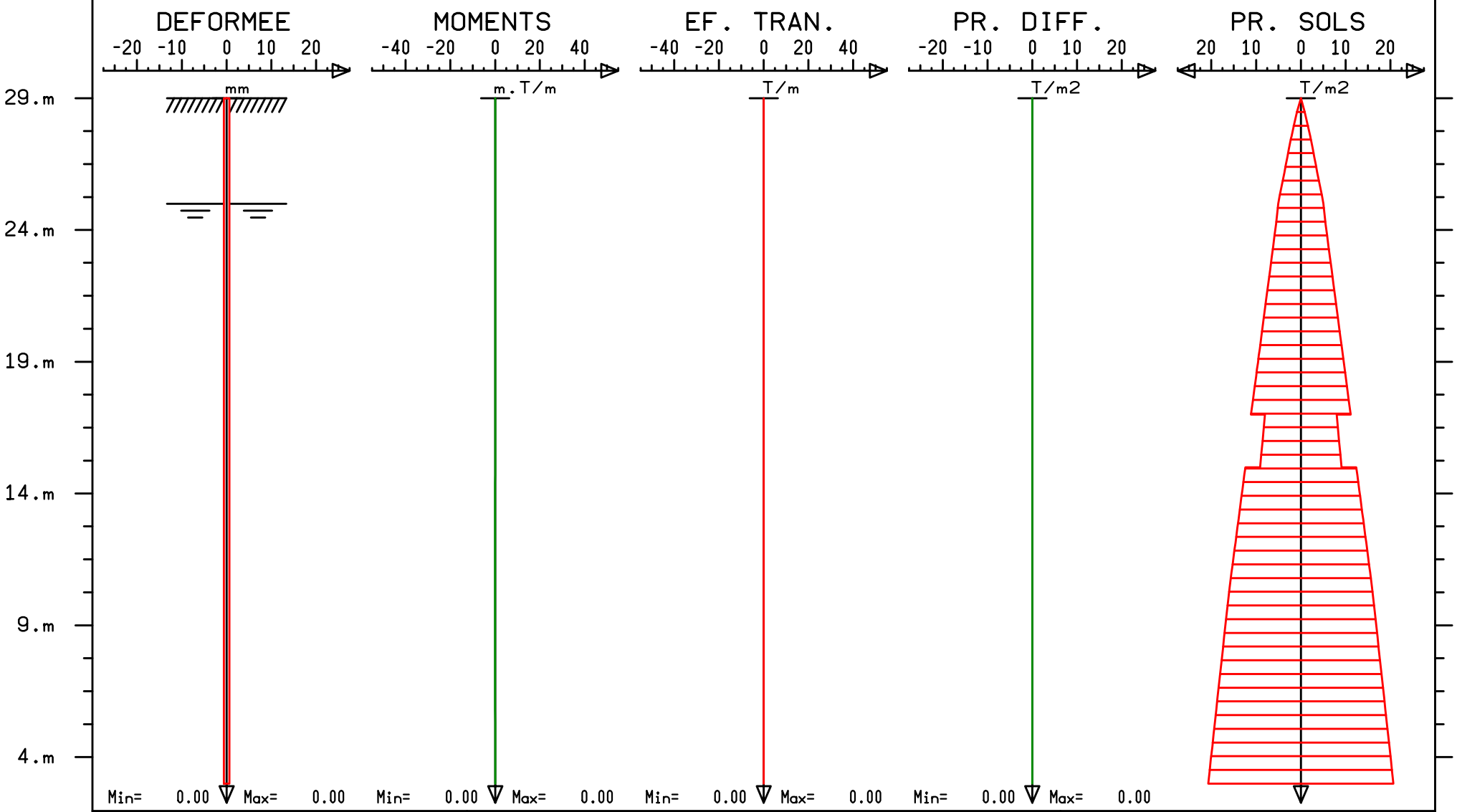
DEPLACEMENT MAXIMUM EN PHASE No 17 = 16.577 mm EN PHASE FINALE No 17 = 16.577 mm
MOMENT MAXIMUM EN PHASE No 10 = 35.861 m.T/m EN PHASE FINALE No 17 = 24.668 m.T/m
SOL 1 (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) MAXIMUM SANS INTERET
SOL 2 (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) MAXIMUM EN PHASE No 17 = 0.691 EN PHASE FINALE No 17 = 0.691

BUTON/TIRANT		PRECHARGE		MAXIMUM		ETAT FINAL	
NUMERO	NIVEAU	PHASE	FORCE	PHASE	FORCE	PHASE	FORCE
1	28.00	3	-5.00	4	-9.06	14	SUPPRIME
2	25.00	5	-5.00	12	-19.14	13	SUPPRIME
3	22.50	7	-5.00	11	-26.33	12	SUPPRIME
4	20.00	9	-5.00	10	-35.66	11	SUPPRIME
5	18.45	11	0.00	17	-63.73	17	-63.73
6	21.35	12	0.00	17	-27.22	17	-27.22
7	24.25	13	0.00	17	-35.72	17	-35.72
8	27.55	14	0.00	17	-48.30	17	-48.30
	m		T		T		T

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C2

GRAPHES DE LA PHASE No 1

CONSTRUCTION DE LA PAROI MOULEE



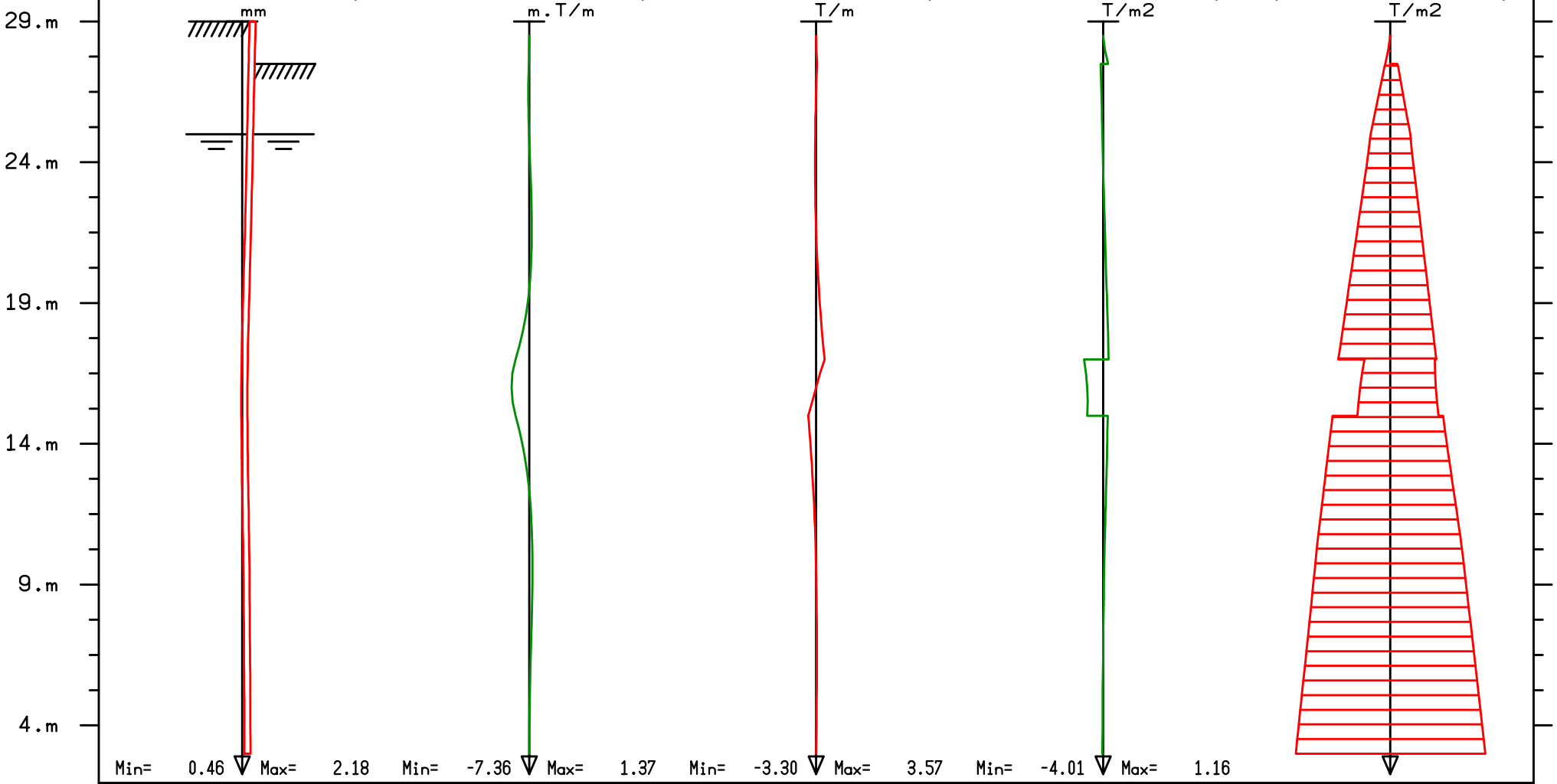
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C2

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C2

GRAPHES DE LA PHASE No 2

EXCAVATION BUTON B1



RIDO 4.20 (C) R.F.L

S O L S Y S T E M E S

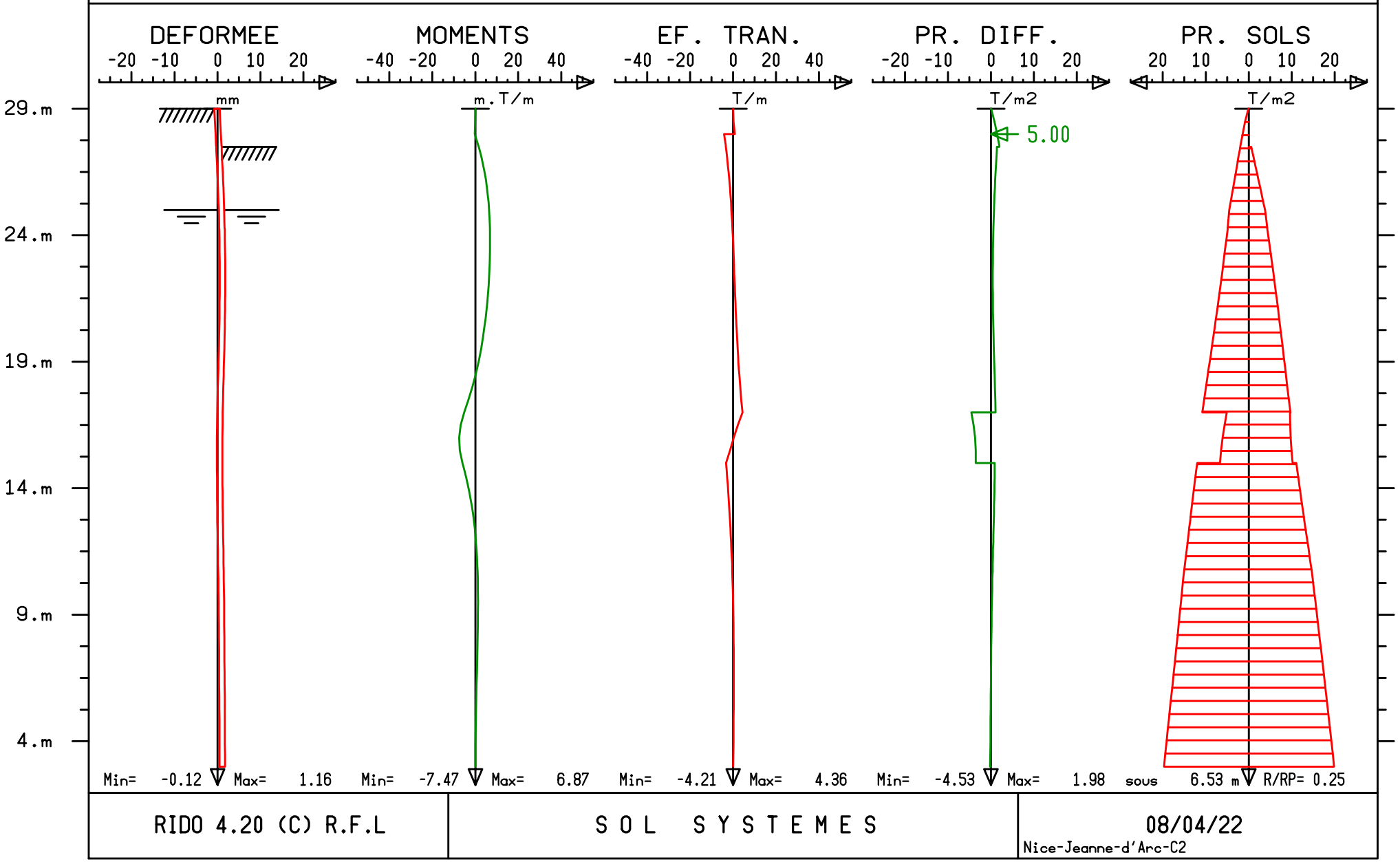
08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C2

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C2

GRAPHES DE LA PHASE No 3

BUTON 1



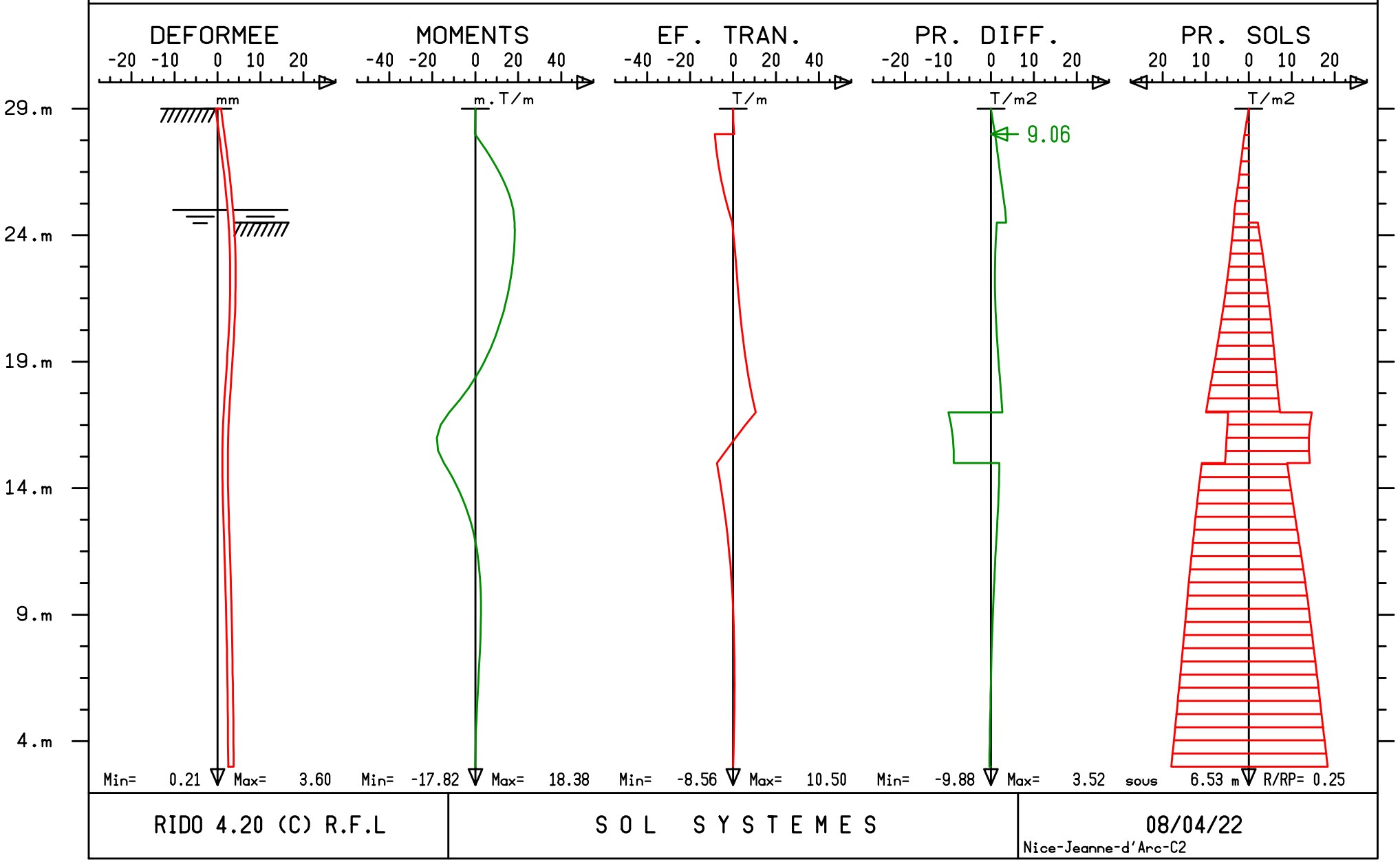
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C2

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C2

GRAPHES DE LA PHASE No 4

EXCAVATION BUTON B2



RIDO 4.20 (C) R.F.L

S O L S Y S T E M E S

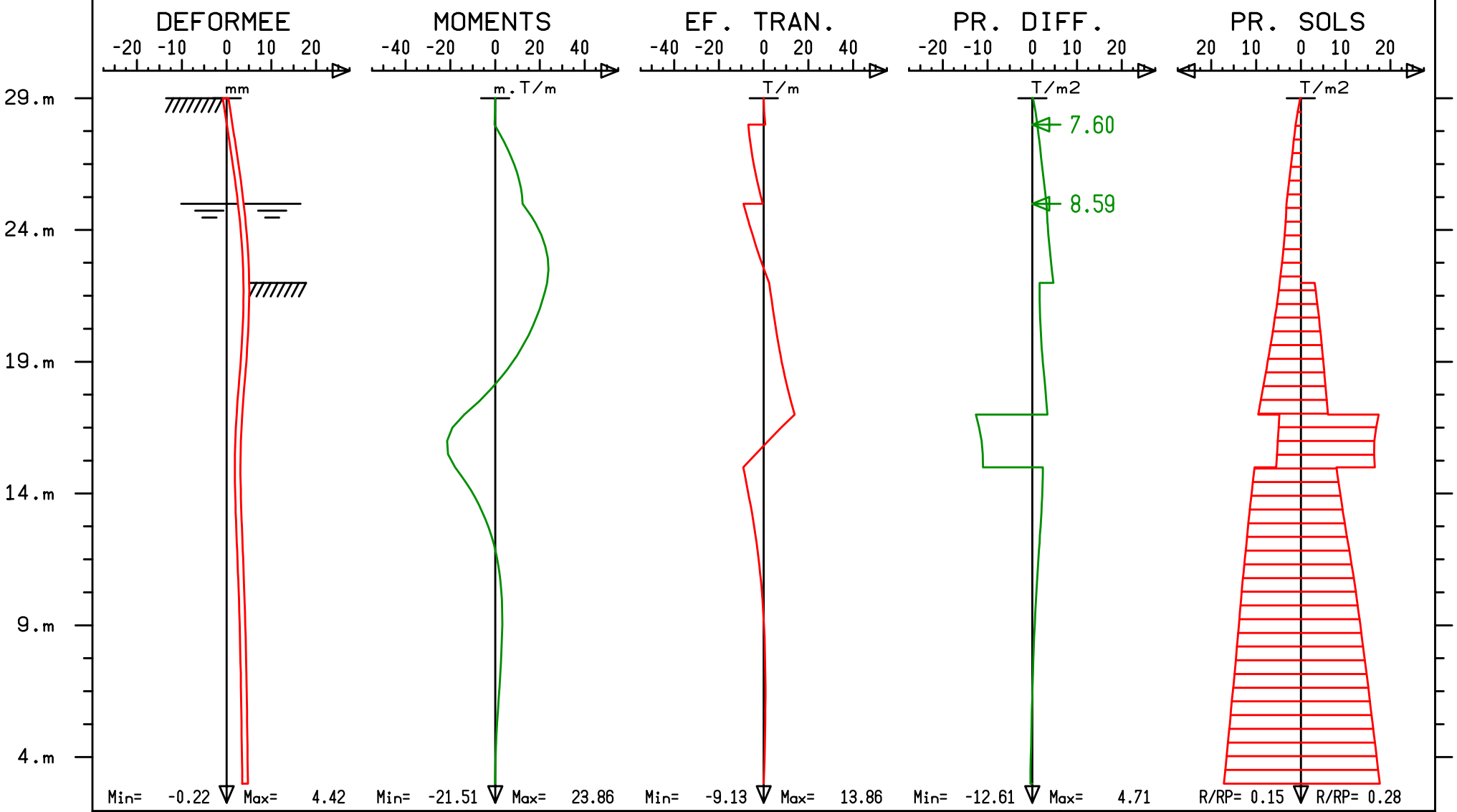
08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C2

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C2

GRAPHES DE LA PHASE No 6

EXCAVATION BUTON B3



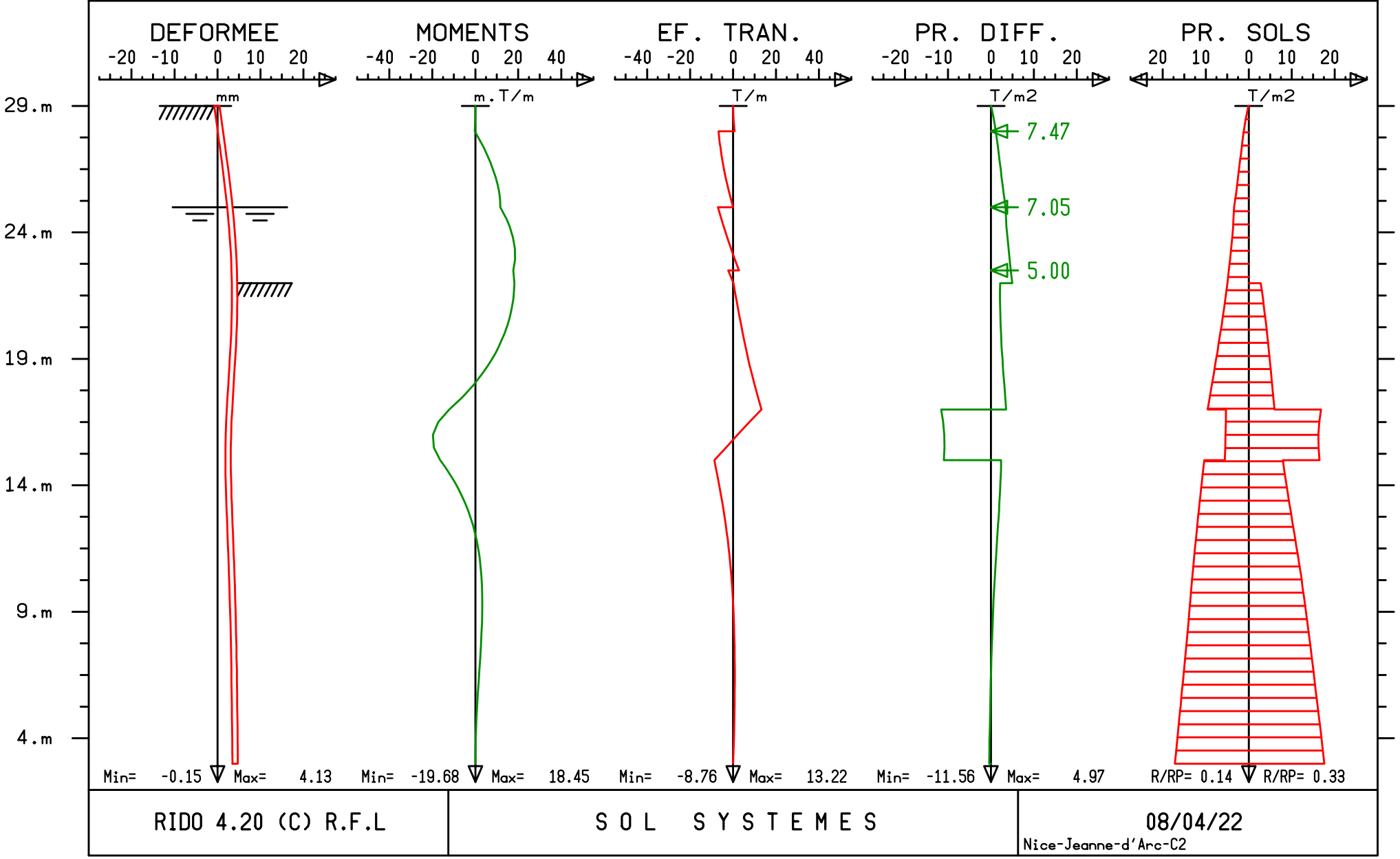
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C2

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C2

GRAPHES DE LA PHASE No 7

BUTON 3



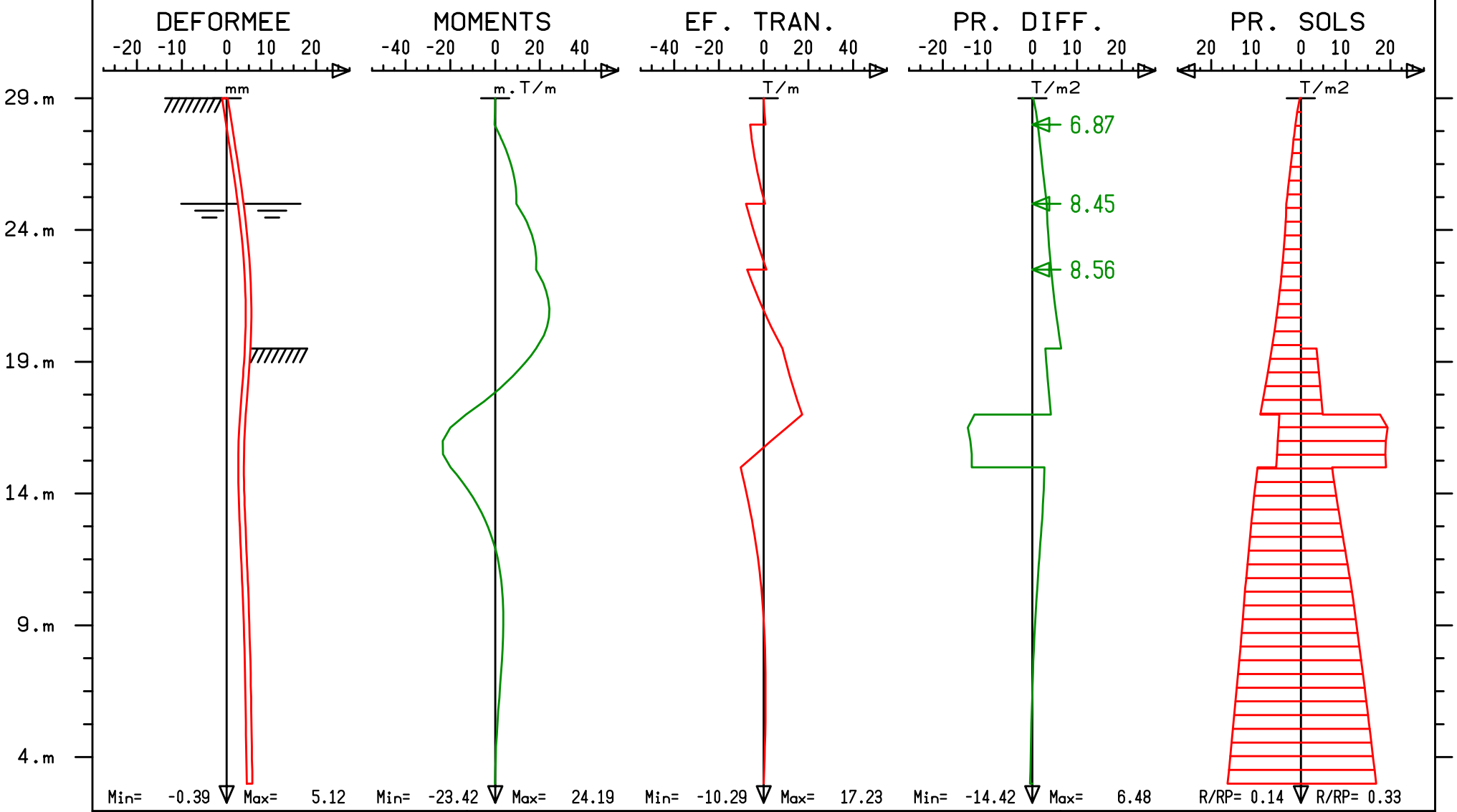
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C2

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C2

GRAPHES DE LA PHASE No 8

EXCAVATION BUTON B4



RIDO 4.20 (C) R.F.L

S O L S Y S T E M E S

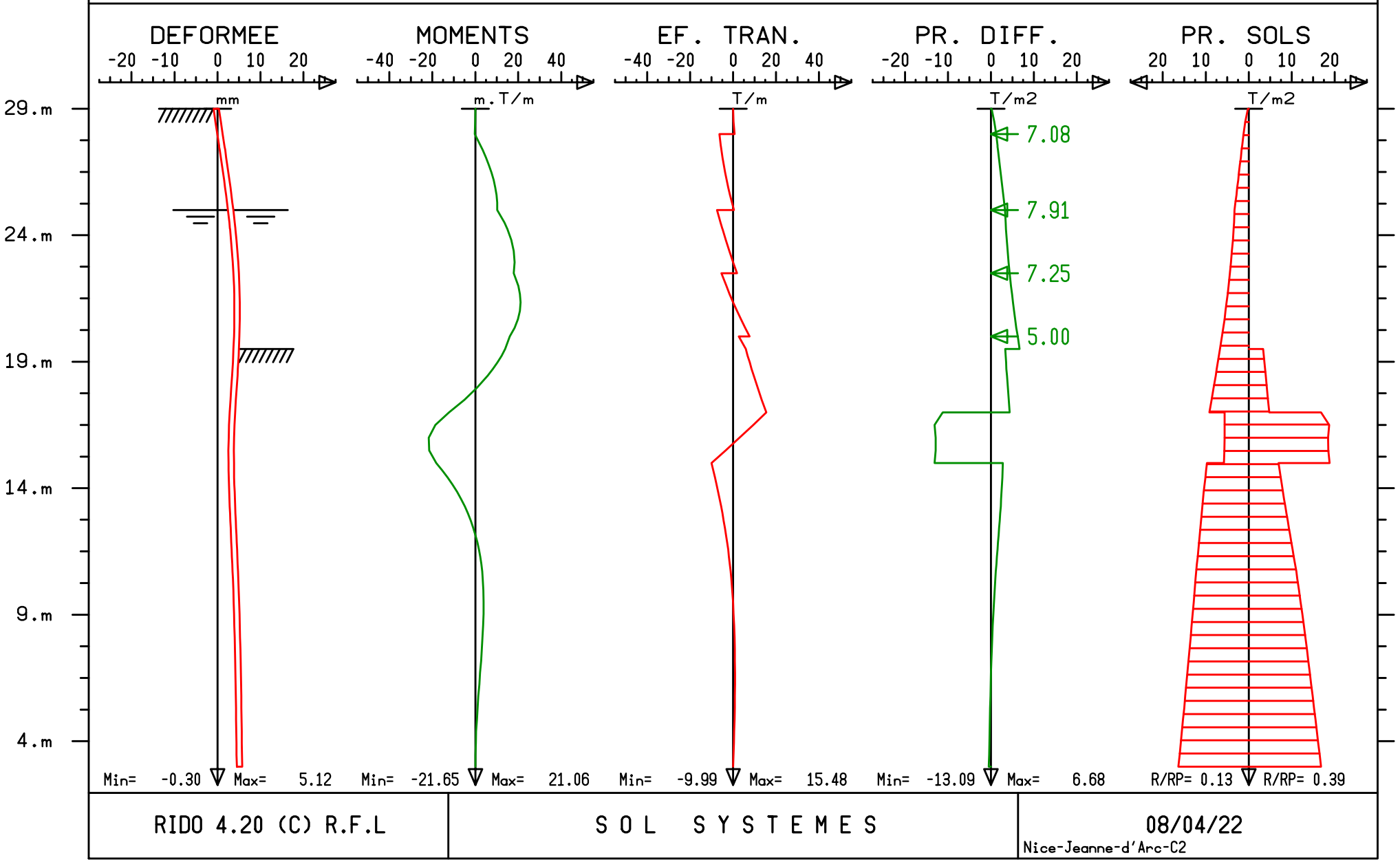
08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C2

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C2

GRAPHES DE LA PHASE No 9

BUTON 4



RIDO 4.20 (C) R.F.L

S O L S Y S T E M E S

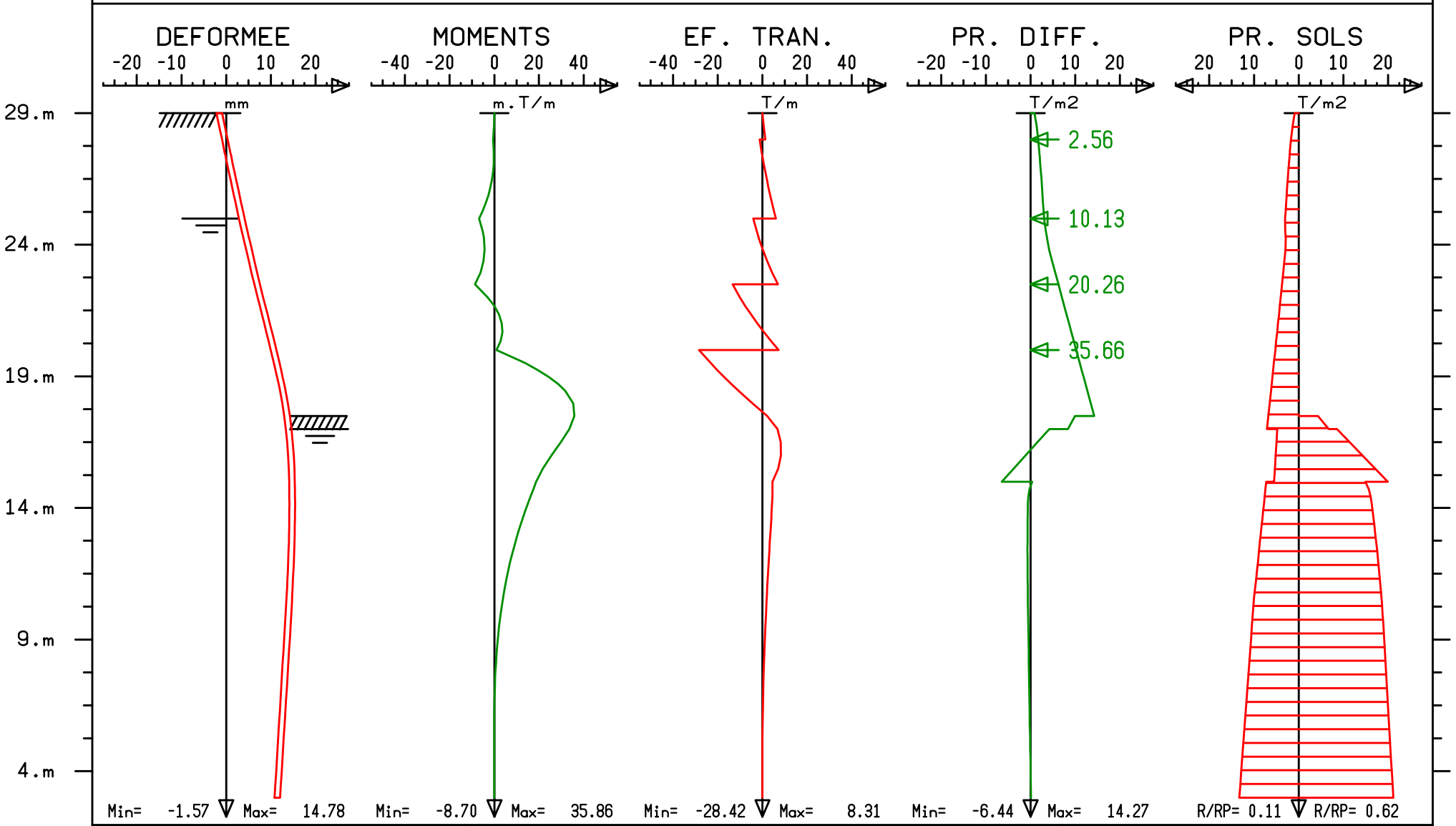
08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C2

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C2

GRAPHES DE LA PHASE No 10

EXCAVATION FF



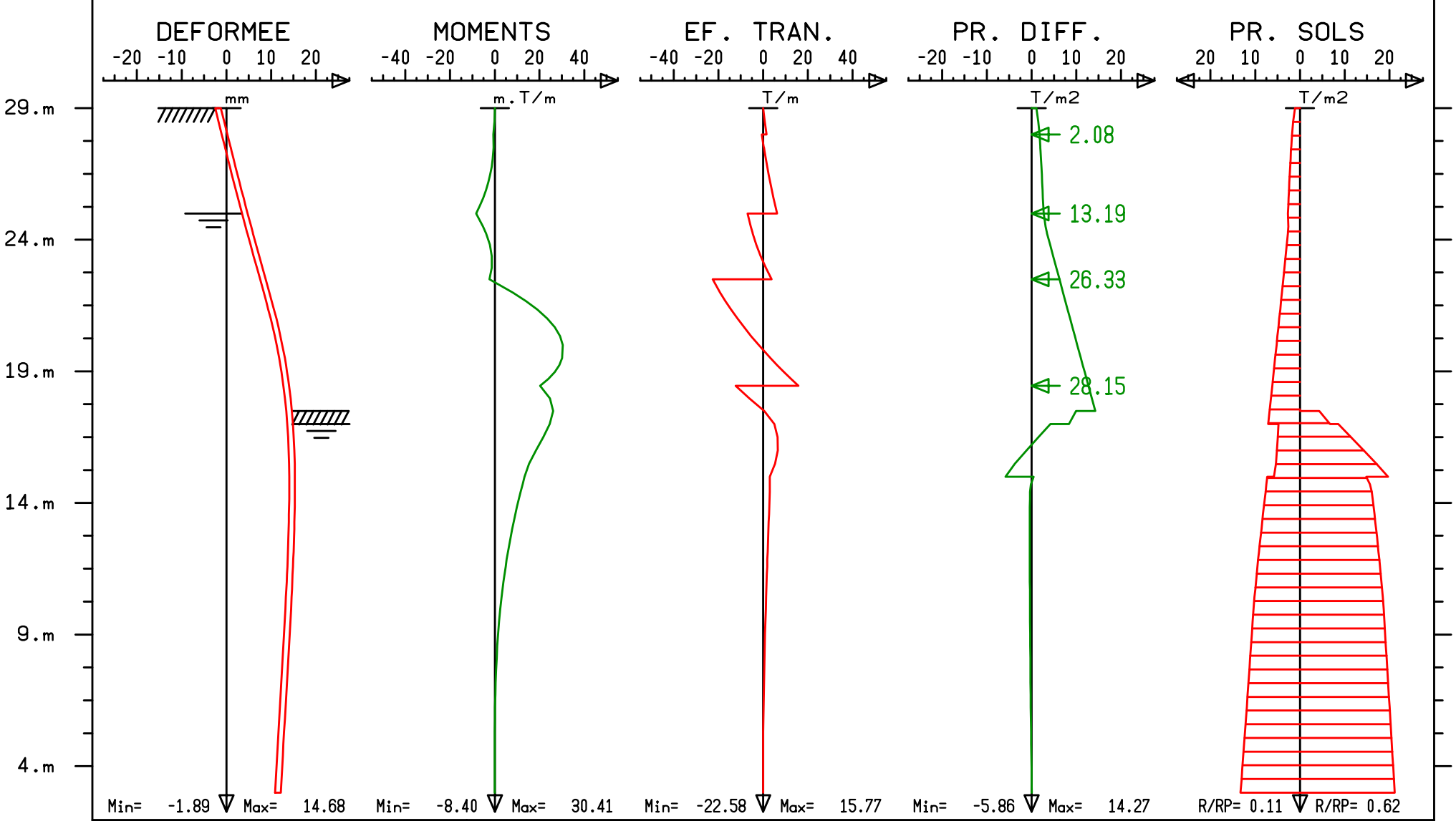
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C2

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C2

GRAPHES DE LA PHASE No 11

COULAGE RADIER ET DEPOSE BUTON 4



RIDO 4.20 (C) R.F.L

S O L S Y S T E M E S

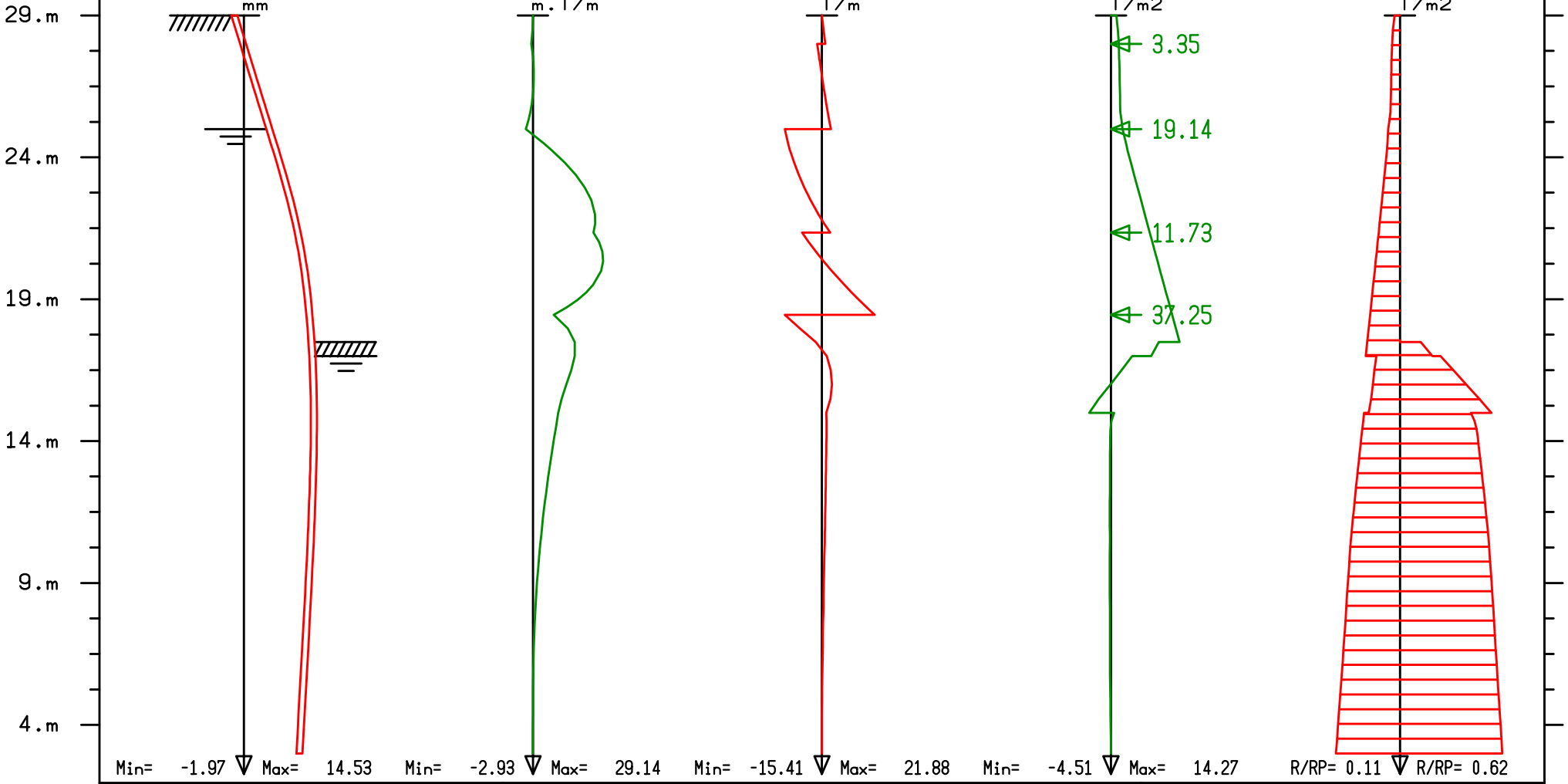
08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C2

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C2

GRAPHES DE LA PHASE No 12

COULAGE PLANCHERS ET DEPOSE BUTON 3



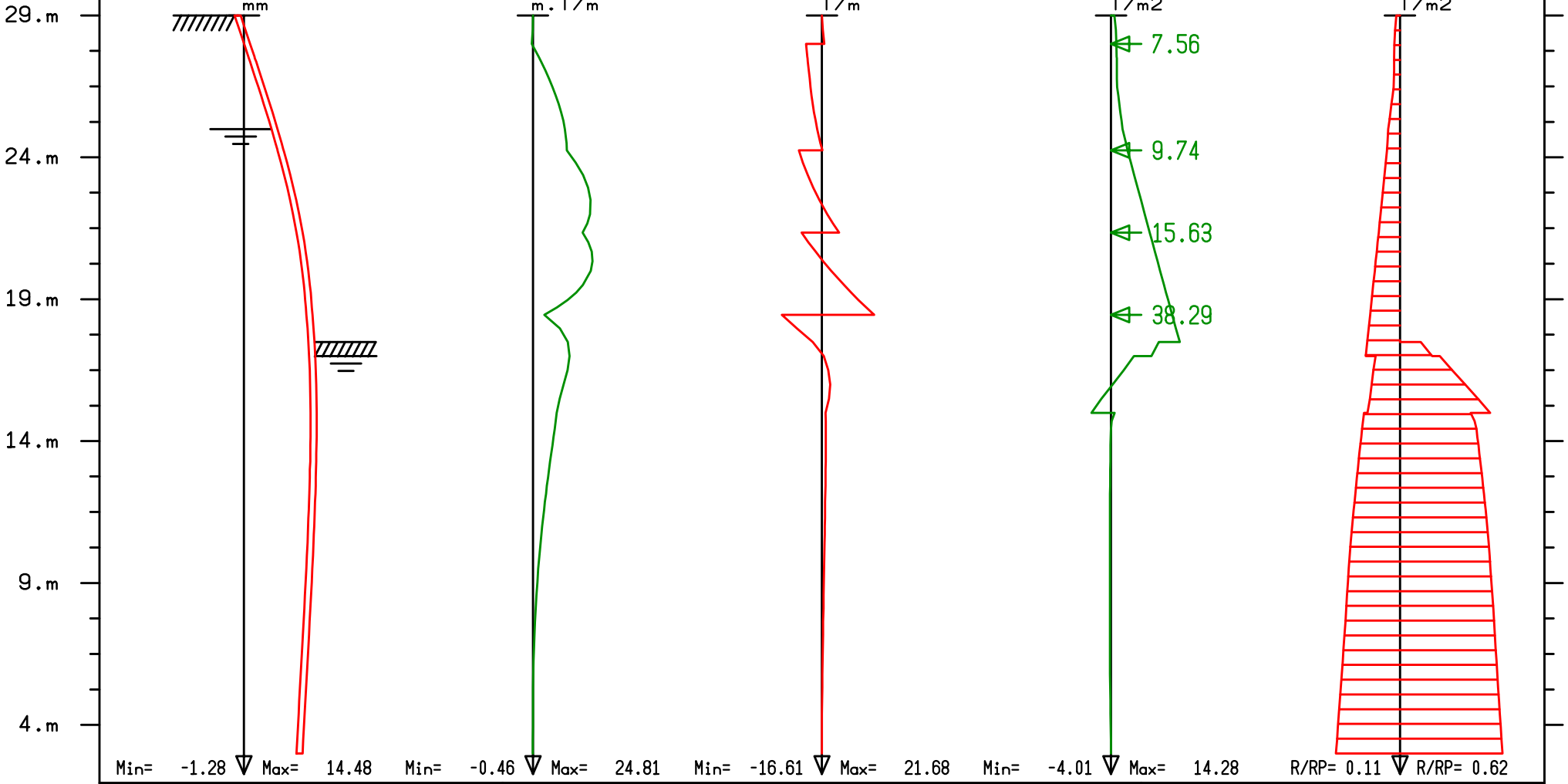
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C2

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C2

GRAPHES DE LA PHASE No 13

COULAGE PLANCHERS ET DEPOSE BUTON 2



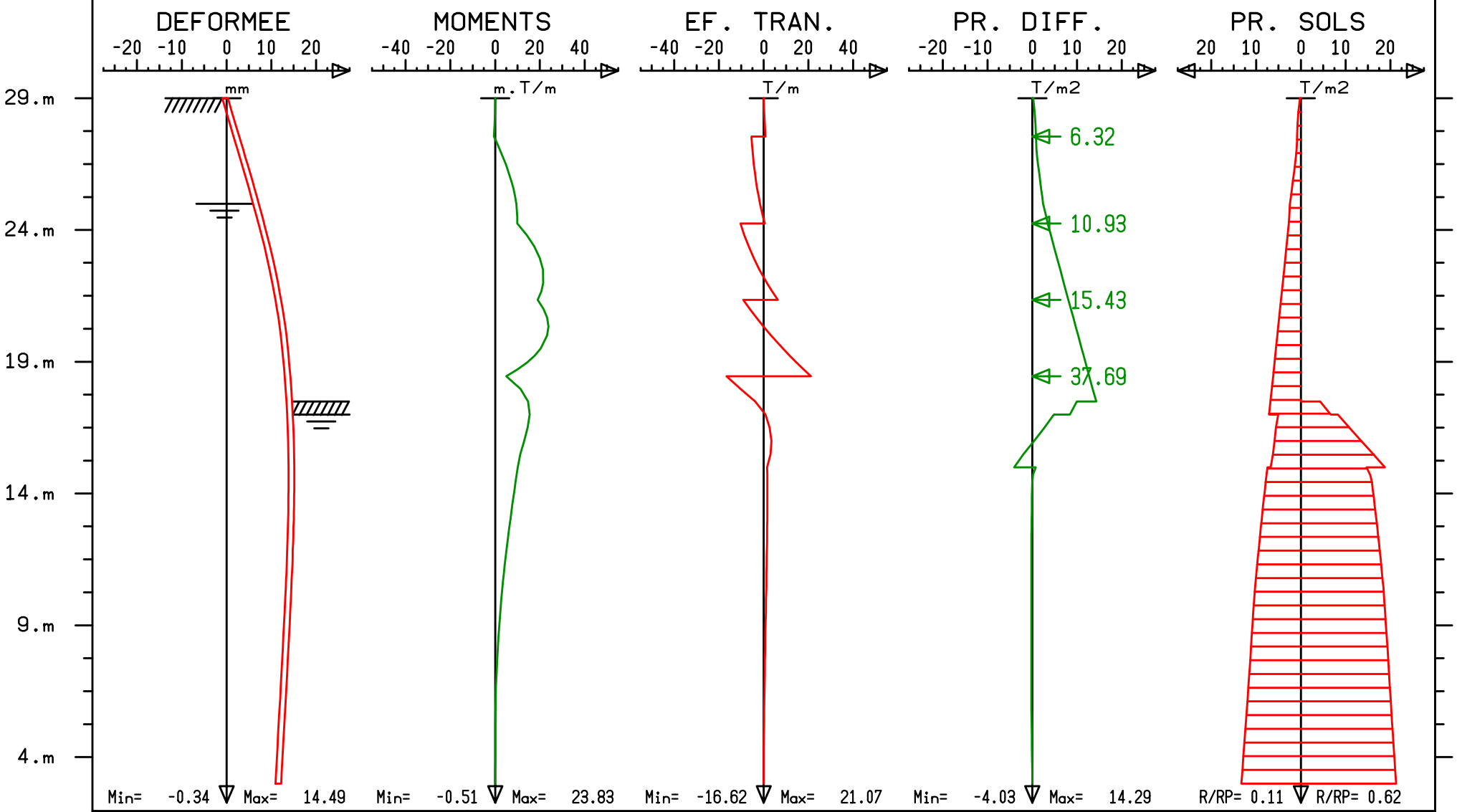
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C2

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C2

GRAPHES DE LA PHASE No 14

COULAGE PLANCHERS ET DEPOSE BUTON 1



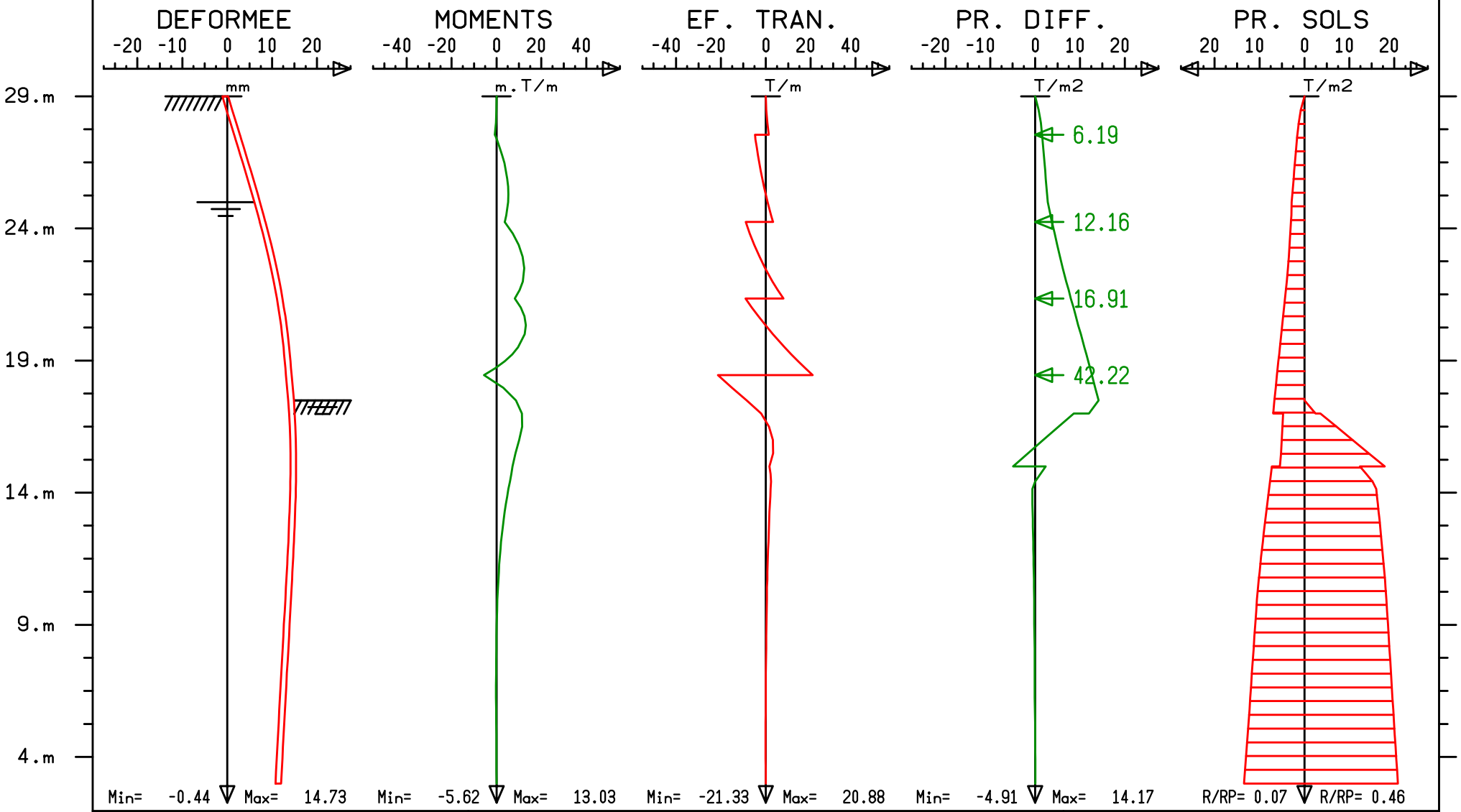
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C2

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C2

GRAPHES DE LA PHASE No 15

PHASE SERVICE



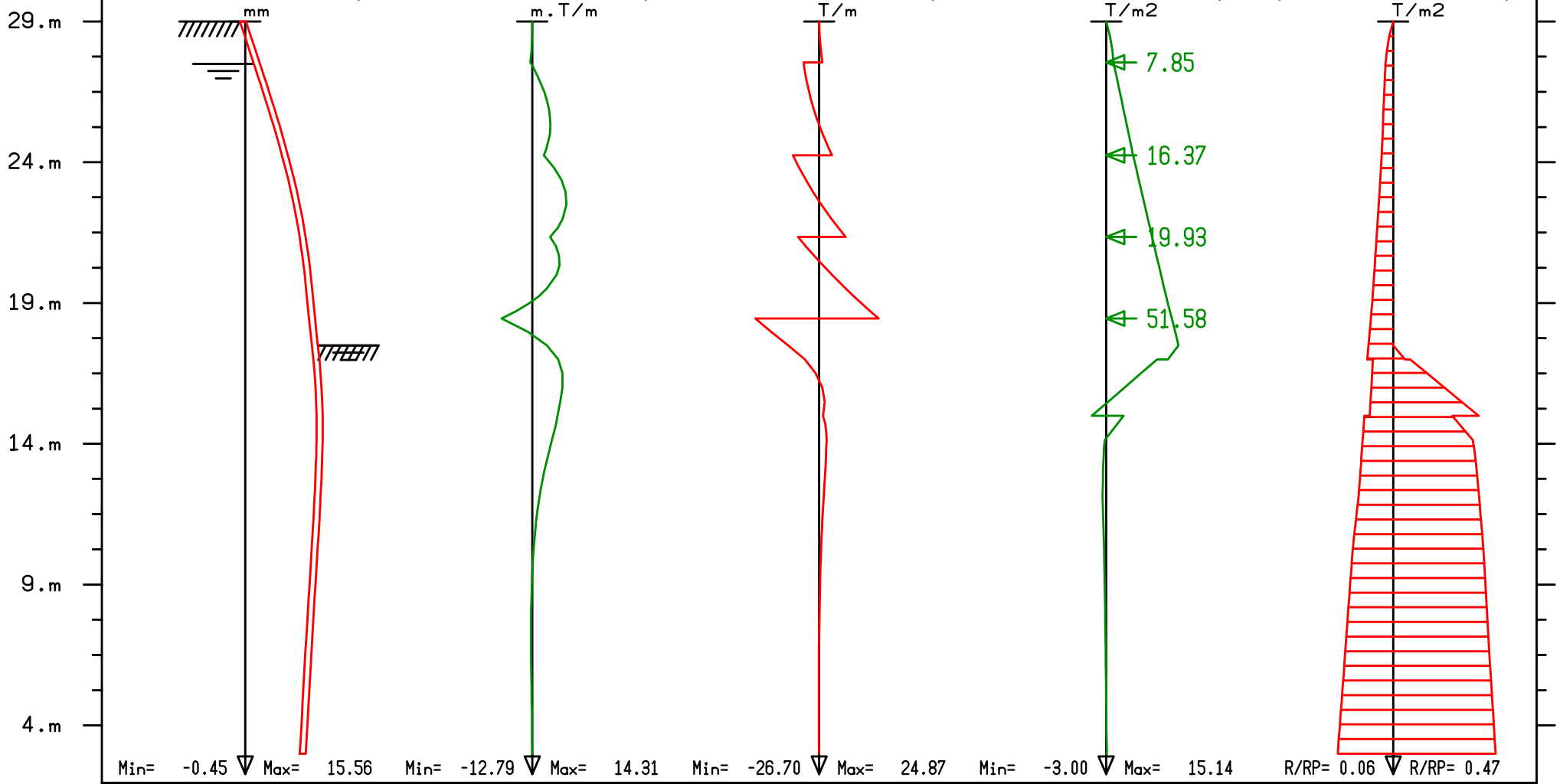
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C2

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C2

GRAPHES DE LA PHASE No 16

EAUX EXCEPTIONNELLES EE



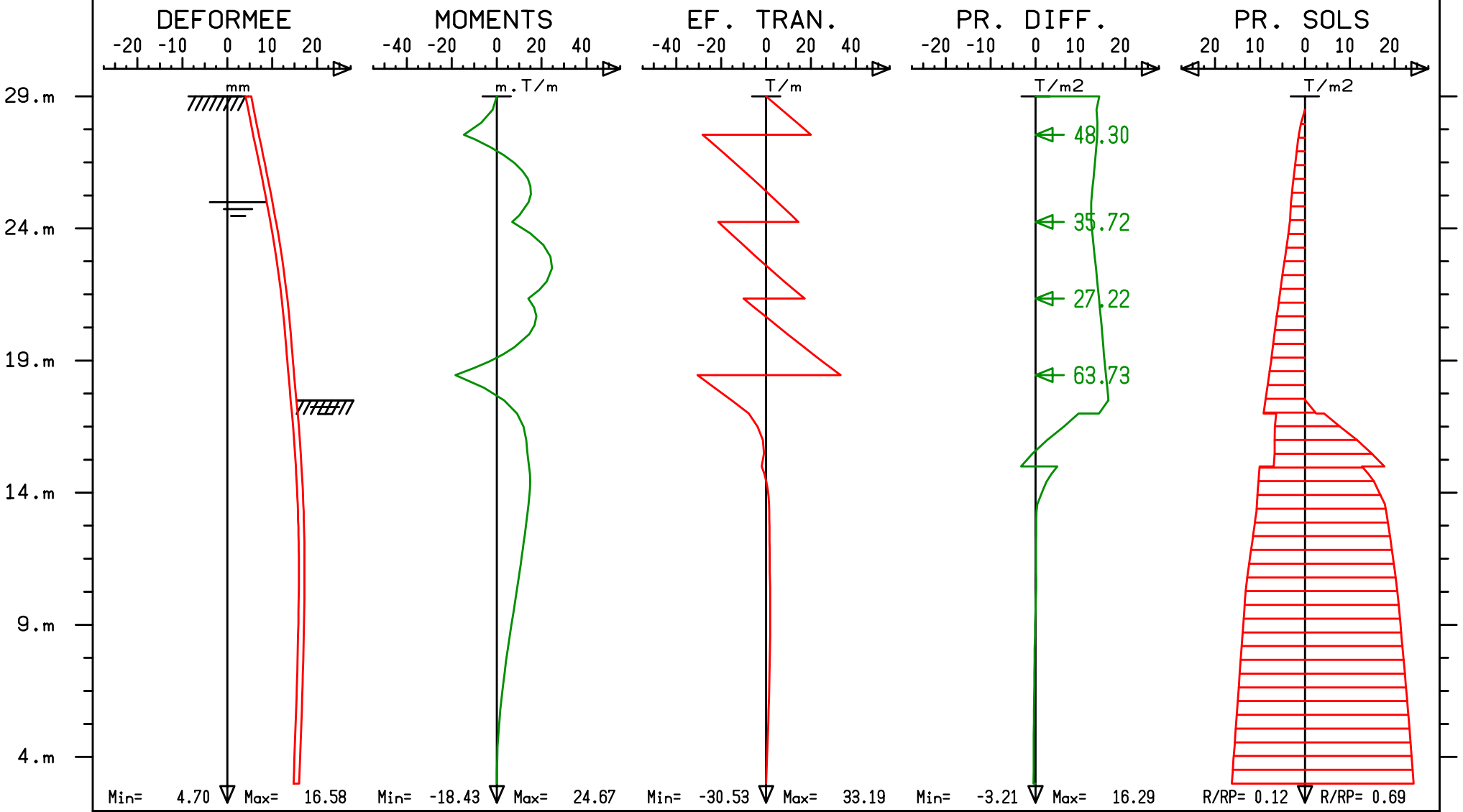
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C2

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C2

GRAPHES DE LA PHASE No 17

SEISME EC8



RIDO 4.20 (C) R.F.L

S O L S Y S T E M E S

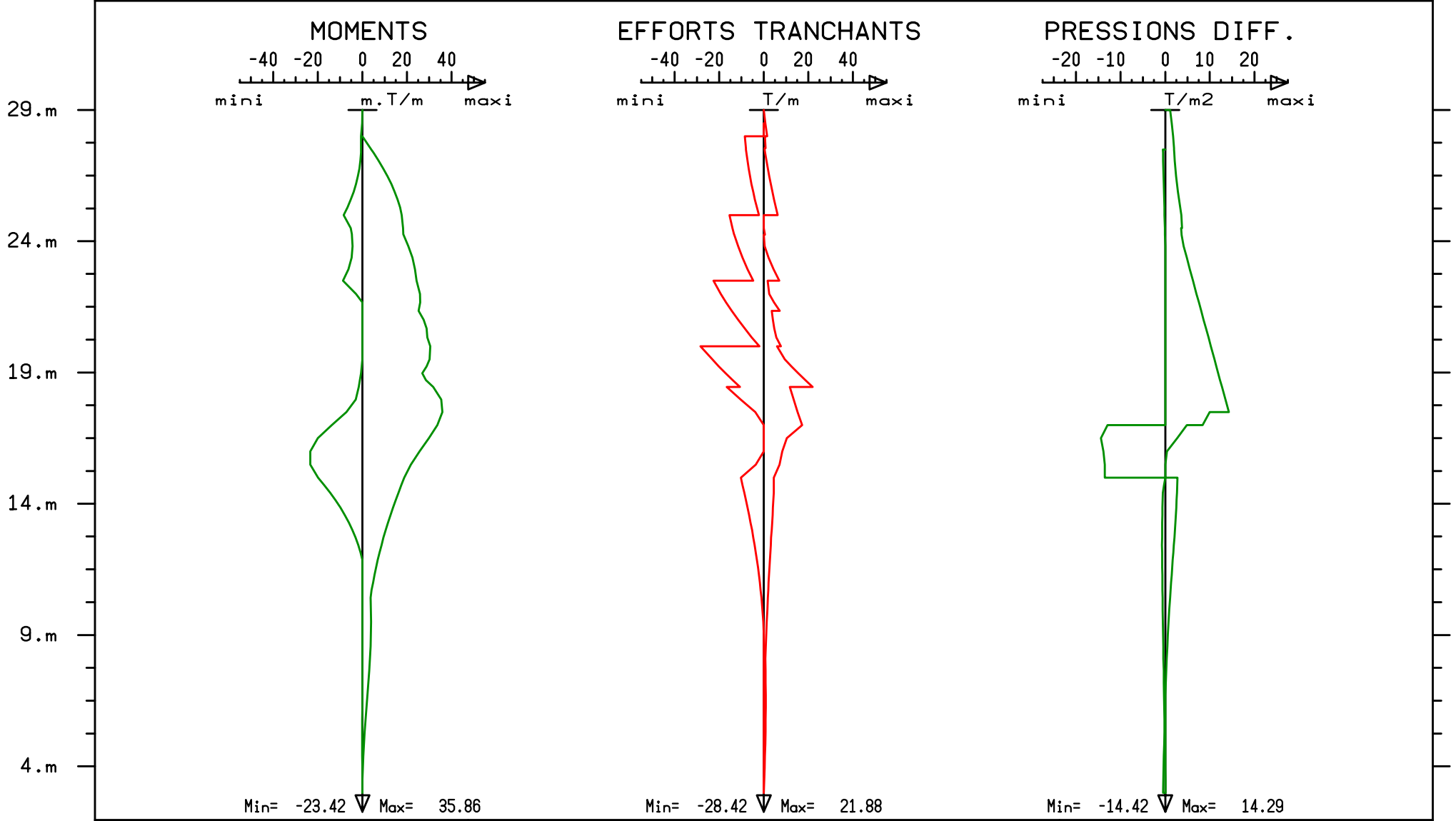
08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C2

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C2

ENVELOPPES DE LA PHASE 1 A LA PHASE 14

Phases Provisoires



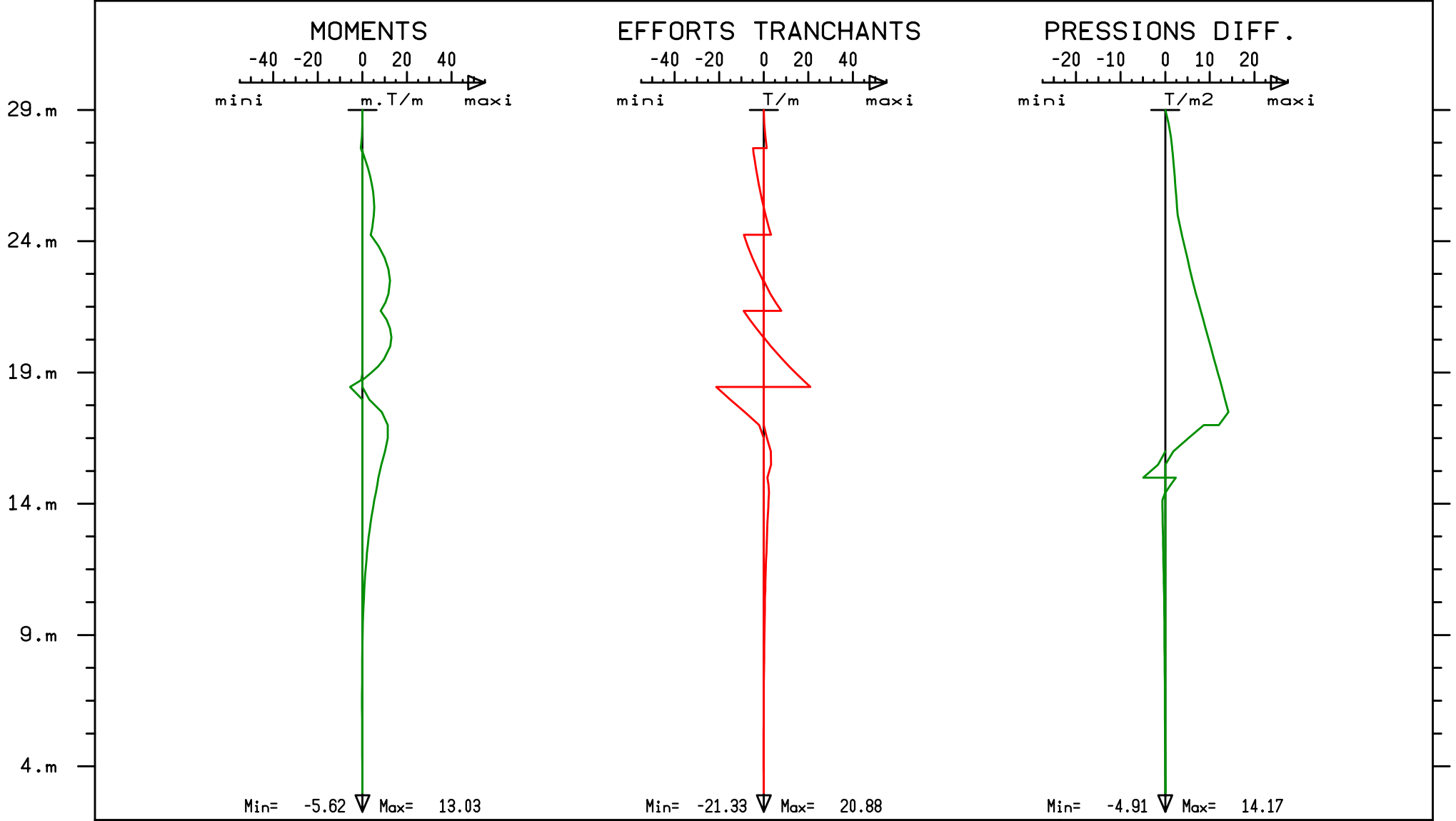
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C2

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C2

ENVELOPPES DE LA PHASE 15 A LA PHASE 15

Phase Service



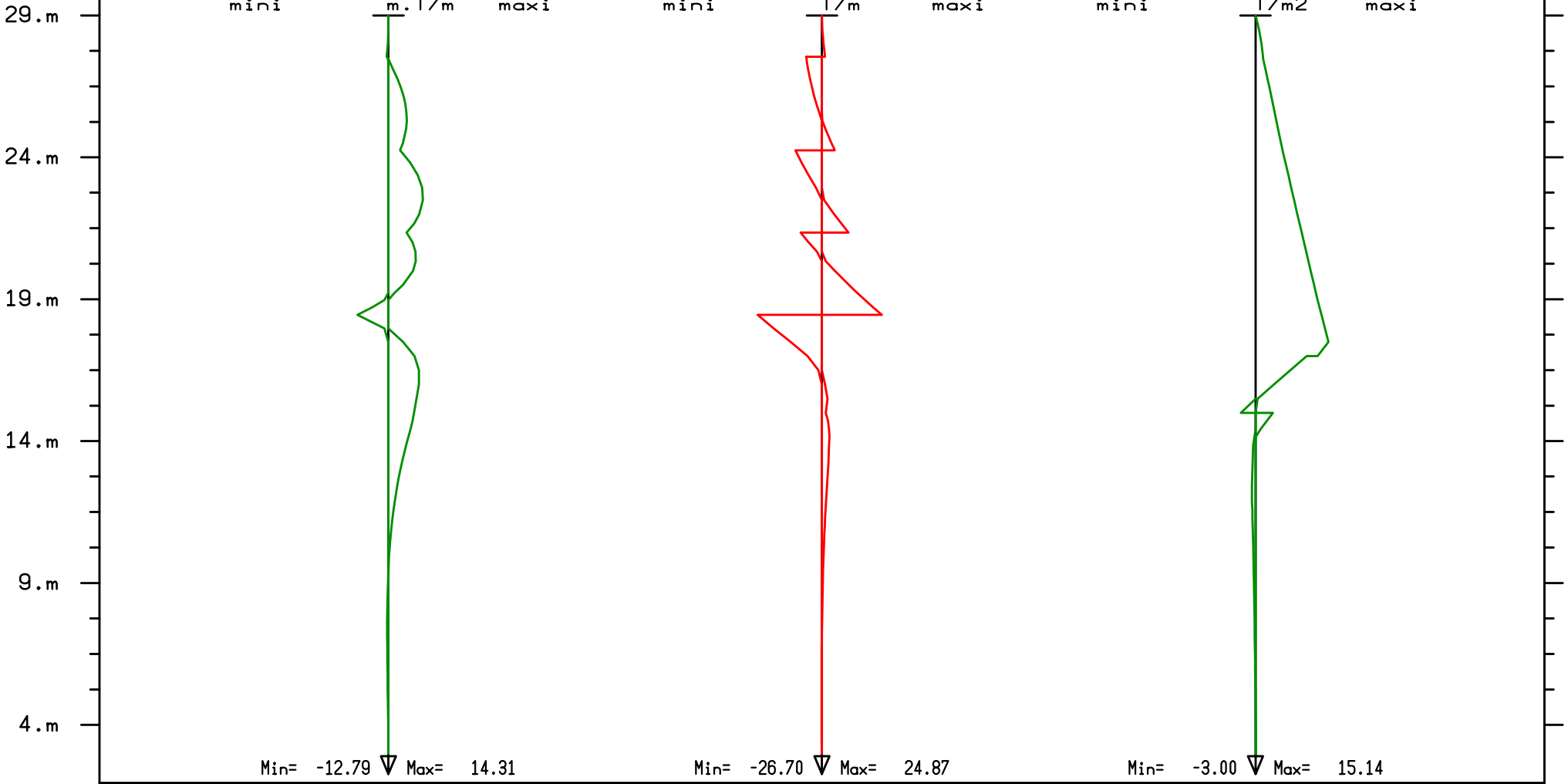
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C2

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C2

ENVELOPPES DE LA PHASE 16 A LA PHASE 16

Phase Eaux Exceptionnelles



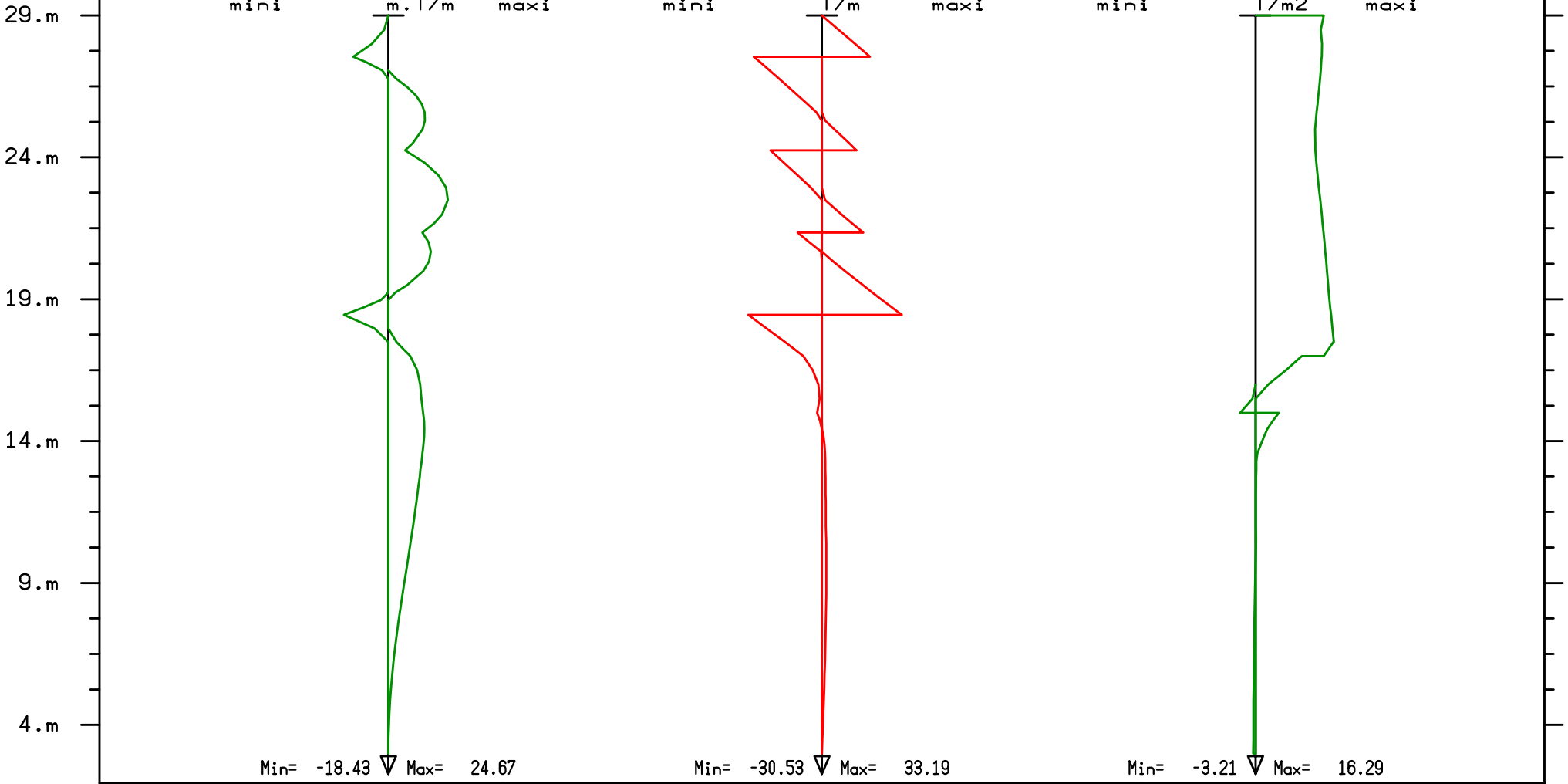
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C2

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C2

ENVELOPPES DE LA PHASE 17 A LA PHASE 17

Phase Seisme

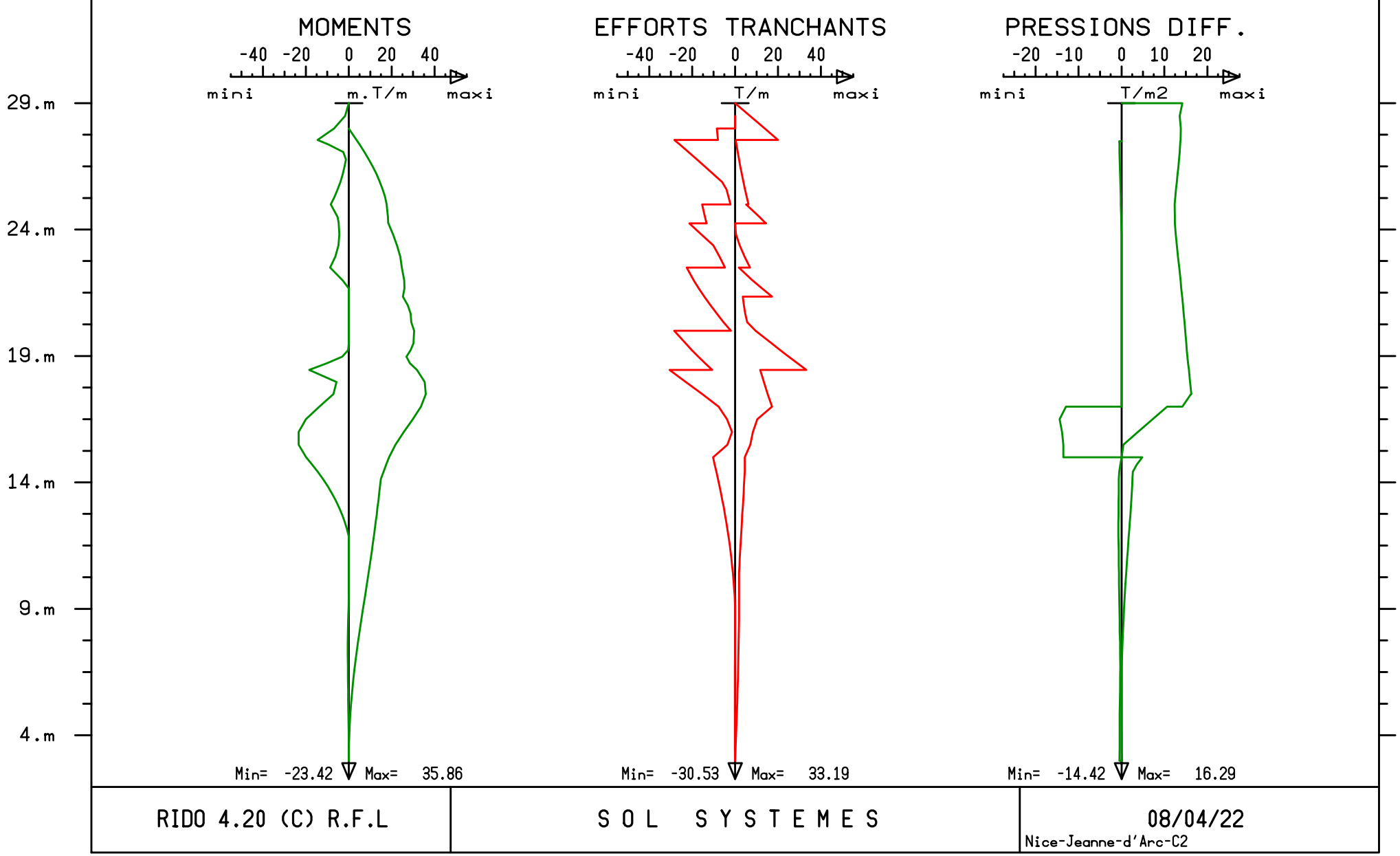


RIDO 4.20 (C) R.F.L	S O L S Y S T E M E S	08/04/22 Nice-Jeanne-d'Arc-C2

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C2

ENVELOPPES DE LA PHASE 1 A LA PHASE 17

(la totalite des phases)



RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C2

```
***** FICHIER DE DONNEES : Nice-Jeanne-d'Arc-C3.RIO

      NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C3 *120L AME*
      *
      *DONNEES PAROI
      #Ep=0.82
      #I=Ep*Ep*Ep/12
      #Ei=2.2E06
      #Ef=1.1E06
      #Es=3.3E06
      #Ri=Ei*I
      #Rf=Ef*I
      #Rs=Es*I
      #TN=+28.2 TETE=+28.2 FF=+16.80 BASE=+2.00
      *DONNEES HYDRAULIQUES
      #EC=+25.00 EE=+27.50
      *NIVEAUX BUTONS
      #B1=+27.50 B2=+24.50 B3=+21.50 B4=+19.00
      *NIVEAUX PLANCHERS ET RADIER Projet
      #P1=+26.80 P2=+23.50 P3=+20.60 P4=+17.70
      *
      *NIVEAU DE LA TETE DU RIDEAU
      : TETE
 1 ...  28.2
      : FF   0
 2 ...  16.8 0
      : BASE 0
 3 ...  2 0
      *NIVEAU DE SOL INITIAL
      : TN
 4 ...  28.2
      *
      *SRATIGRAPHIE
      *SOL 1
      : +17.00 1.8 1.0 0 0 0 1.0 20 1/3 -2/3 schmitt(0600;1/2;Ri)
 5 ...  17 1.8 1 0.4557935 0.6579799 2.661772 1 20 0.3333333 -0.6666667 574.866
      *SOL 2
      : +15.00 2.0 1.0 0 0 0 0.5 32 1/3 -2/3 schmitt(2000;1/3;Ri)
 6 ...  15 2 1 0.2800375 0.4700807 5.70363 0.5 32 0.3333333 -0.6666667 4915.035
      *SOL 3
      : -20.00 1.9 1.0 0 0 0 1.5 21 1/3 -2/3 schmitt(0800;1/2;Ri)
 7 ...  -20 1.9 1 0.4381383 0.6416321 2.81692 1.5 21 0.3333333 -0.6666667 843.6292
      *
      *Nappe
      : EC 0.5
 8 ...  25 0.5
      *
      *"INITIALISATION DES CONTRAINTES
      *VOIRIE
      : SUB(1,1) TN 1.0 9.0 2.0
 9 ... SUB(1,1)  28.2 1 9 2
      *BATIMENT
      : SUG(1,1) TN 9 20 55 9.0
10 ... SUG(1,1)  28.2 9 20 55 9
      *
      *
      ******************PHASE TRAVAUX******************
      *
      *"CONSTRUCTION DE LA PAROI MOULEE
      : INE(1) Ri
11 ... INE(1)  101084.1
      : INE(2) Ri
12 ... INE(2)  101084.1
      : CAL(3)
13 ... CAL(3)
      *
      *"EXCAVATION BUTON B1
      : EXC(2) B1-0.5
14 ... EXC(2)  27
      : CAL(3)
15 ... CAL(3)
      *
      *"BUTON 1
      : BUT(1) B1 1 0 -5 5000
16 ... BUT(1)  27.5 1 0 -5 5000
      : CAL(2)
17 ... CAL(2)
      *
      *"EXCAVATION BUTON B2
      : EXC(2) B2-0.5
18 ... EXC(2)  24
      : CAL(3)
19 ... CAL(3)
      *
      *"BUTON 2
      : BUT(1) B2 1 0 -5 5000
20 ... BUT(1)  24.5 1 0 -5 5000
      : CAL(2)
21 ... CAL(2)
      *
      *"EXCAVATION BUTON B3
      : EXC(2) B3-0.5
22 ... EXC(2)  21
      : CAL(3)
23 ... CAL(3)
      *
      *"BUTON 3
      : BUT(1) B3 1 0 -5 5000
24 ... BUT(1)  21.5 1 0 -5 5000
      : CAL(2)
25 ... CAL(2)
```

```
       *
       *"EXCAVATION BUTON B4
       : EXC(2) B4-0.5
26 ... EXC(2)  18.5
       : CAL(3)
27 ... CAL(3)
       *
       *"BUTON 4
       : BUT(1) B4 1 0 -5 5000
28 ... BUT(1)  19 1 0 -5 5000
       : CAL(2)
29 ... CAL(2)
       *
       *"EXCAVATION FF
       : EXC(2) FF
30 ... EXC(2)  16.8
       : EAU(2) FF-0.5
31 ... EAU(2)  16.3
       : CAL(2)
32 ... CAL(2)
       *
       *"COULAGE RADIER ET DEPOSE BUTON 4
       : BUT(1) P4 1 0 0 40000
33 ... BUT(1)  17.7 1 0 0 40000
       : BUT(0,4)
34 ... BUT(0,4)
       : CAL(2)
35 ... CAL(2)
       *
       *"COULAGE PLANCHERS ET DEPOSE BUTON 3
       : BUT(1) P3 1 0 0 10000
36 ... BUT(1)  20.6 1 0 0 10000
       : BUT(0,3)
37 ... BUT(0,3)
       : CAL(2)
38 ... CAL(2)
       *
       *"COULAGE PLANCHERS ET DEPOSE BUTON 2
       : BUT(1) P2 1 0 0 10000
39 ... BUT(1)  23.5 1 0 0 10000
       : BUT(0,2)
40 ... BUT(0,2)
       : CAL(2)
41 ... CAL(2)
       *
       *"COULAGE PLANCHERS ET DEPOSE BUTON 1
       : BUT(1) P1 1 0 0 10000
42 ... BUT(1)  26.8 1 0 0 10000
       : BUT(0,1)
43 ... BUT(0,1)
       *[Phases Provisoires]
       : CAL(2,1)
44 ... CAL(2,1)
       *
       ********************PHASE SERVICE*******************
       *
       *
       *"PHASE SERVICE
       *SOL A LONG TERME
       : FLU(1) 0 0 0.0 30 1/3 -2/3
45 ... FLU(1)  0.3042823 4.94971 0 30 0.3333333 -0.6666667
       : FLU(2) 0 0 0.0 35 1/3 -2/3
46 ... FLU(2)  0.246259 7.156802 0 35 0.3333333 -0.6666667
       : FLU(3) 0 0 0.0 30 1/3 -2/3
47 ... FLU(3)  0.3042823 4.94971 0 30 0.3333333 -0.6666667
       *FLUAGE BETON
       : INE(1) Rf
48 ... INE(1)  50542.07
       : INE(2) Rf
49 ... INE(2)  50542.07
       *EAU FF
       : EAU(2) FF
50 ... EAU(2)  16.8
       *[Phase Service]
       : CAL(2,1)
51 ... CAL(2,1)
       *
       *************** PHASES EXEPTIONNELLES  ***********
       *
       *
       *"EAUX EXCEPTIONNELLES EE
       : EAU(1) EE
52 ... EAU(1)  27.5
       *[Phase Eaux Exceptionnelles
       : CAL(2,1)
53 ... CAL(2,1)
       *
       *"SEISME EC8
       *CHARGEMENT MONONOBE OKABE
       : CHA TETE  FF  14.1 0.0
54 ... CHA 28.2 16.8 14.1 0
       *MAJORATION DES SURCHARGES DE sv%
       : SUB(1,1) TN 1.0 9.0 2.0*1.130
55 ... SUB(1,1)  28.2 1 9 2.26
       : SUG(1,1) TN 9 20 55 9.0*1.130
56 ... SUG(1,1)  28.2 9 20 55 10.17
       *SOL A COURT TERME
       : FLU(1) 0 0 1.0 20 1/3 -2/3
57 ... FLU(1)  0.4557935 2.661772 1 20 0.3333333 -0.6666667
       : FLU(2) 0 0 0.5 32 1/3 -2/3
58 ... FLU(2)  0.2800375 5.70363 0.5 32 0.3333333 -0.6666667
```

```
       : FLU(3) 0 0 1.5 21 1/3 -2/3
59 ... FLU(3)  0.4381383 2.81692 1.5 21 0.3333333 -0.6666667
       *MODULE BETON A COURT TERME
       : INE(1) Rs
60 ... INE(1)  151626.2
       : INE(2) Rs
61 ... INE(2)  151626.2
       *EAU NORMALE
       : EAU(1) EC
62 ... EAU(1)  25
       *[Phase Séisme]
       : CAL(2,1)
63 ... CAL(2,1)
       *
       : FIN
64 ... FIN
       : BIL
65 ... BIL
       : STOP
66 ... STOP
```

```
*
*DONNEES PAROI
*DONNEES HYDRAULIQUES
*NIVEAUX BUTONS
*NIVEAUX PLANCHERS ET RADIER Projet
*
*NIVEAU DE LA TETE DU RIDEAU
```

** DONNEES DE BASE **

* SURCHARGES DE BOUSSINESQ NON LIEES A L'ETAT DU SOL

*** DESCRIPTION DU RIDEAU :

	PRODUIT D'INERTIE EI	RIGIDITE CYLINDRIQUE
SECTION NO 1 DE 28.200 m A 16.800 m :	0. T.m2/m	0. T/m3
SECTION NO 2 DE 16.800 m A 2.000 m :	0. T.m2/m	0. T/m3

```
*NIVEAU DE SOL INITIAL
```

*** DESCRIPTION DU SOL :

```
*
*SRATIGRAPHIE
*SOL 1
```

COUCHE No 1 DE 28.200 m A 17.000 m :

POIDS VOLUMIQUE DU SOL HUMIDE	GH	=	1.800 T/m3
POIDS VOLUMIQUE DU SOL DEJAUGE	GD	=	1.000 T/m3
COEFF. DE POUSSEE HORIZONTALE	KA	=	0.456
COEFF. DE POUSSEE HOR. AU REPOS	K0	=	0.658
COEFF. DE BUTEE HORIZONTALE	KP	=	2.662
COHESION	C	=	1.000 T/m2
ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE	PHI	=	20.000 DEGRES
EN POUSSEE DELTA/PHI		=	0.333
EN BUTEE DELTA/PHI		=	-0.667
COEFF. DE REACTION ELASTIQUE (A P=0)		=	574.866 T/m3
GAIN DE CE COEFF. A LA PRESSION		=	0.000 1/m

```
*SOL 2
```

COUCHE No 2 DE 17.000 m A 15.000 m :

POIDS VOLUMIQUE DU SOL HUMIDE	GH	=	2.000 T/m3
POIDS VOLUMIQUE DU SOL DEJAUGE	GD	=	1.000 T/m3
COEFF. DE POUSSEE HORIZONTALE	KA	=	0.280
COEFF. DE POUSSEE HOR. AU REPOS	K0	=	0.470
COEFF. DE BUTEE HORIZONTALE	KP	=	5.704
COHESION	C	=	0.500 T/m2
ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE	PHI	=	32.000 DEGRES
EN POUSSEE DELTA/PHI		=	0.333
EN BUTEE DELTA/PHI		=	-0.667
COEFF. DE REACTION ELASTIQUE (A P=0)		=	4915.035 T/m3
GAIN DE CE COEFF. A LA PRESSION		=	0.000 1/m

```
*SOL 3
```

COUCHE No 3 DE 15.000 m A -20.000 m :

POIDS VOLUMIQUE DU SOL HUMIDE	GH	=	1.900 T/m3
POIDS VOLUMIQUE DU SOL DEJAUGE	GD	=	1.000 T/m3
COEFF. DE POUSSEE HORIZONTALE	KA	=	0.438
COEFF. DE POUSSEE HOR. AU REPOS	K0	=	0.642
COEFF. DE BUTEE HORIZONTALE	KP	=	2.817
COHESION	C	=	1.500 T/m2
ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE	PHI	=	21.000 DEGRES
EN POUSSEE DELTA/PHI		=	0.333
EN BUTEE DELTA/PHI		=	-0.667
COEFF. DE REACTION ELASTIQUE (A P=0)		=	843.629 T/m3
GAIN DE CE COEFF. A LA PRESSION		=	0.000 1/m

```
*
*Nappe
```

** PHASE No 1 **

*
*"INITIALISATION DES CONTRAINTES
*VOIRIE

* ADDITION SURCHARGE DE BOUSSINESQ SUR SOL 1
NIV. = 28.200 m A = 1.000 m B = 9.000 m Q = 2.000 T/m2

*BATIMENT

* ADDITION SURCHARGE DE GRAUX SUR SOL 1
NIV. = 28.200 m A = 9.000 m ALFA = 20.000 DEGRES BETA = 55.000 DEGRES Q = 9.000 T/m2

*
*
**********PHASE TRAVAUX**********
*
*"CONSTRUCTION DE LA PAROI MOULEE

* SECTION NO 1 : MISE EN PLACE EI = 101084. T.m2/m RC = 0. T/m3

* SECTION NO 2 : MISE EN PLACE EI = 101084. T.m2/m RC = 0. T/m3

** PHASE No 2 **

*
*"EXCAVATION BUTON B1

* EXCAVATION DANS LE SOL 2 NIVEAU = 27.000 m

** PHASE No 3 **

*
*"BUTON 1

* POSE NAPPE DE BUTONS NO 1

NIVEAU = 27.500 m
ESPACEMENT = 1.000 m
INCLINAISON = 0.000 DEGRES
PRECHARGE = -5.000 T
RIGIDITE = 5000.000 T/m
LIAISON UNILATERALE : ECRAN LIBRE VERS SOL 1

** S O L S Y S T E M E S ** ** 08/04/22 **

PHASE 3

NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	S O L 1 EXCAVATION: 28.20 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2 — ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	S O L 2 EXCAVATION: 27.00 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2 — ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	BUTONS/ TIRANTS NO	CHARGE
28.200	-0.558	0.334	0.00	0.00		2	0.32		575	0					
27.850	-0.441	0.334	-0.03	0.20		2	0.85	0.36	575	0					
27.500	-0.324	0.334	-0.16	0.58		2	1.31	0.59	575	0					
				-4.42		2	1.31	0.59	575	0				1	-5.00
27.000	-0.158	0.330	1.86	-3.62		2	1.86	0.70	575	0					
						2	1.86	0.70	575	2	0.26		575		
26.800	-0.092	0.325	2.55	-3.31		2	2.07	0.71	575	2	0.54		575		
26.757	-0.078	0.324	2.69	-3.25		2	2.11	0.71	575	2	0.60		575		
26.317	0.061	0.310	3.98	-2.62		2	2.54	0.69	575	2	1.19		575		
25.878	0.193	0.290	5.00	-2.06		2	2.97	0.66	575	2	1.77		575		
25.439	0.316	0.267	5.79	-1.56		2	3.40	0.61	575	2	2.34		575		
25.000	0.427	0.240	6.38	-1.12		2	3.83	0.57	575	2	2.90		575		
24.924	0.445	0.235	6.46	-1.06		2	3.87	0.56	575	2	2.96		575		
24.500	0.539	0.207	6.83	-0.69		2	4.20	0.78	575	2	3.40		575		
24.000	0.634	0.173	7.08	-0.32		2	4.61	1.04	575	2	3.91		575		
23.500	0.712	0.137	7.16	0.01		2	5.02	1.31	575	2	4.42		575		
23.000	0.771	0.102	7.09	0.29		2	5.45	1.58	575	2	4.92		575		
22.500	0.814	0.068	6.88	0.54		2	5.89	1.85	575	2	5.41		575		
22.000	0.839	0.034	6.54	0.78		2	6.34	2.12	575	2	5.89		575		
21.500	0.848	0.003	6.10	1.01		2	6.81	2.40	575	2	6.36		575		
21.000	0.843	-0.026	5.54	1.23		2	7.28	2.69	575	2	6.83		575		
20.600	0.828	-0.047	5.01	1.41		2	7.67	2.91	575	2	7.20		575		
20.200	0.806	-0.065	4.41	1.61		2	8.06	3.14	575	2	7.56		575		
19.800	0.776	-0.081	3.72	1.81		2	8.45	3.37	575	2	7.92		575		
19.400	0.741	-0.095	2.95	2.03		2	8.85	3.60	575	2	8.28		575		
19.000	0.701	-0.105	2.09	2.27		2	9.25	3.84	575	2	8.64		575		
18.500	0.646	-0.112	0.88	2.59		2	9.76	4.13	575	2	9.08		575		
18.100	0.601	-0.114	-0.21	2.87		2	10.17	4.37	575	2	9.44		575		
17.700	0.556	-0.110	-1.42	3.18		2	10.58	4.60	575	2	9.79		575		
17.350	0.519	-0.103	-2.58	3.46		2	10.93	4.81	575	2	10.11		575		
17.000	0.484	-0.092	-3.84	3.75		2	11.29	5.02	575	2	10.42		575		
						2	5.90	2.62	4915	2	9.64		4915		
16.800	0.467	-0.084	-4.52	3.02		2	6.12	2.79	4915	2	9.69		4915		
16.300	0.431	-0.059	-5.60	1.32		2	6.64	3.16	4915	2	9.86		4915		
15.823	0.409	-0.031	-5.87	-0.16		2	7.07	3.46	4915	2	10.08		4915		
15.347	0.401	-0.004	-5.46	-1.57		2	7.44	3.70	4915	2	10.36		4915		
15.000	0.402	0.013	-4.74	-2.59		2	7.59	3.75	4915	2	10.53		4915		
						2	12.70	5.86	844	2	12.00		844		
14.594	0.411	0.030	-3.74	-2.31		2	12.95	5.85	844	2	12.26		844		
14.188	0.427	0.044	-2.86	-2.03		2	13.20	5.85	844	2	12.53		844		
13.781	0.446	0.053	-2.09	-1.77		2	13.44	5.84	844	2	12.81		844		
13.375	0.470	0.061	-1.43	-1.52		2	13.68	5.84	844	2	13.08		844		
12.969	0.495	0.065	-0.86	-1.28		2	13.92	5.84	844	2	13.36		844		
12.562	0.522	0.068	-0.38	-1.07		2	14.15	5.83	844	2	13.65		844		
12.156	0.550	0.068	0.01	-0.87		2	14.39	5.83	844	2	13.93		844		
11.750	0.577	0.068	0.33	-0.70		2	14.62	5.83	844	2	14.21		844		
11.344	0.605	0.066	0.58	-0.54		2	14.86	5.82	844	2	14.49		844		
10.938	0.631	0.063	0.77	-0.40		2	15.10	5.82	844	2	14.77		844		
10.531	0.656	0.060	0.91	-0.28		2	15.33	5.82	844	2	15.06		844		
10.125	0.679	0.056	1.00	-0.17		2	15.57	5.81	844	2	15.33		844		
9.719	0.701	0.052	1.05	-0.08		2	15.82	5.81	844	2	15.61		844		
9.312	0.721	0.047	1.07	-0.01		2	16.06	5.81	844	2	15.89		844		
8.906	0.739	0.043	1.06	0.06		2	16.30	5.81	844	2	16.16		844		
8.500	0.756	0.039	1.02	0.11		2	16.55	5.81	844	2	16.44		844		
8.094	0.771	0.035	0.97	0.15		2	16.80	5.81	844	2	16.71		844		
7.688	0.784	0.031	0.90	0.18		2	17.04	5.80	844	2	16.98		844		
7.281	0.796	0.028	0.83	0.20		2	17.29	5.80	844	2	17.25		844		
6.875	0.807	0.024	0.74	0.21		2	17.55	5.80	844	2	17.52		844		
6.469	0.816	0.022	0.66	0.22		2	17.80	5.80	844	2	17.79		844		
6.062	0.824	0.019	0.57	0.22		2	18.05	5.80	844	2	18.06		844		
5.656	0.832	0.017	0.48	0.22		2	18.30	5.80	844	2	18.32		844		
5.250	0.838	0.015	0.39	0.21		2	18.56	5.80	844	2	18.59		844		
4.844	0.844	0.014	0.31	0.19		2	18.81	5.80	844	2	18.85		844		
4.438	0.850	0.013	0.24	0.17		2	19.07	5.79	844	2	19.12		844		
4.031	0.855	0.012	0.17	0.15		2	19.33	5.79	844	2	19.38		844		
3.625	0.860	0.011	0.11	0.13		2	19.58	5.79	844	2	19.65		844		
3.219	0.864	0.011	0.06	0.10		2	19.84	5.79	844	2	19.91		844		
2.812	0.869	0.011	0.03	0.07		2	20.09	5.79	844	2	20.17		844		
2.406	0.873	0.011	0.01	0.04		2	20.35	5.79	844	2	20.44		844		
2.000	0.877	0.011	0.00	0.00		2	20.61	5.79	844	2	20.70		844		
m	mm	/1000	m.T/m	T/m	T/m2		T/m2	T/m2	T/m3		T/m2	T/m2	T/m3		T

DEPLACEMENT MAXIMUM = 0.88 mm

MOMENT MAXIMUM = 7.16 m.T/m

CODIFICATION DE L'ETAT DU SOL :
-1 = DECOLLEMENT
0 = EXCAVATION
1 = POUSSEE
2 = ELASTIQUE
3 = BUTEE

(1 IT.)

ECRAN AUTOSTABLE
NIVEAU LE PLUS HAUT AVEC PRESSION DIFFERENTIELLE NULLE = 17.000 m DISTANCE AU PIED DE L'ECRAN = 15.000 m
NIVEAU LE PLUS BAS AVEC PRESSION DIFFERENTIELLE NULLE = 6.209 m DISTANCE AU PIED DE L'ECRAN = 4.209 m
ZONE DE CONTREBUTEE : DEPUIS LE NIVEAU 6.209 m JUSQU'AU NIVEAU 2.000 m
RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 2 = 0.255 = (81.37 T/m)/(318.81 T/m)

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 105.75 T/m

INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
ATTENTION 100.00 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 4 **

*
*"EXCAVATION BUTON B2

* EXCAVATION DANS LE SOL 2 NIVEAU = 24.000 m

** PHASE No 5 **

*
*"BUTON 2

* POSE NAPPE DE BUTONS NO 2

NIVEAU = 24.500 m
ESPACEMENT = 1.000 m
INCLINAISON = 0.000 DEGRES
PRECHARGE = -5.000 T
RIGIDITE = 5000.000 T/m
LIAISON UNILATERALE : ECRAN LIBRE VERS SOL 1

PHASE 5

R I D E A U	S O L 1 EXCAVATION: 28.20 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2	S O L 2 EXCAVATION: 24.00 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2	BUTONS/ TIRANTS

NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
28.200	-0.379	0.665	0.00	0.00		2	0.22		575	0					
27.850	-0.146	0.665	-0.02	0.16		2	0.68	0.36	575	0					
27.500	0.087	0.665	-0.13	0.46		2	1.07	0.59	575	0					
				-6.59		2	1.07	0.59	575	0				1	-7.05
27.000	0.419	0.658	3.01	-5.94		2	1.53	0.70	575	0					
26.800	0.549	0.651	4.17	-5.62		2	1.70	0.71	575	0					
26.757	0.578	0.649	4.41	-5.54		2	1.73	0.71	575	0					
26.317	0.858	0.625	6.67	-4.70		2	2.08	0.69	575	0					
25.878	1.125	0.592	8.52	-3.71		2	2.43	0.66	575	0					
25.439	1.377	0.552	9.91	-2.57		2	2.79	0.61	575	0					
25.000	1.609	0.507	10.75	-1.26		2	3.15	0.57	575	0					
24.924	1.647	0.499	10.84	-1.02		2	3.17	0.56	575	0					
24.500	1.849	0.453	10.98	0.38		2	3.45	0.78	575	0					
				-4.62		2	3.45	0.78	575	0				2	-5.00
24.000	2.061	0.393	12.84	-2.81		2	3.79	1.04	575	0					
						2	3.79	1.04	575	2	1.71		575		
23.500	2.241	0.327	14.00	-1.82		2	4.14	1.31	575	2	2.27		575		
23.000	2.387	0.256	14.68	-0.93		2	4.52	1.58	575	2	2.82		575		
22.500	2.496	0.182	14.94	-0.11		2	4.92	1.85	575	2	3.35		575		
22.000	2.569	0.108	14.80	0.66		2	5.35	2.12	575	2	3.86		575		
21.500	2.605	0.036	14.29	1.40		2	5.80	2.40	575	2	4.34		575		
21.000	2.606	-0.032	13.41	2.12		2	6.27	2.69	575	2	4.81		575		
20.600	2.582	-0.084	12.44	2.71		2	6.66	2.91	575	2	5.18		575		
20.200	2.540	-0.130	11.24	3.31		2	7.06	3.14	575	2	5.53		575		
19.800	2.479	-0.172	9.79	3.93		2	7.47	3.37	575	2	5.87		575		
19.400	2.403	-0.208	8.09	4.59		2	7.90	3.60	575	2	6.21		575		
19.000	2.314	-0.236	6.11	5.29		2	8.33	3.84	575	2	6.54		575		
18.500	2.189	-0.259	3.24	6.22		2	8.87	4.13	575	2	6.94		575		
18.100	2.084	-0.267	0.59	7.01		2	9.32	4.37	575	2	7.26		575		
17.700	1.978	-0.263	-2.38	7.86		2	9.76	4.60	575	2	7.58		575		
17.350	1.887	-0.250	-5.26	8.64		2	10.14	4.81	575	2	7.87		575		
17.000	1.804	-0.227	-8.43	9.45		2	10.53	5.02	575	2	8.15		575		
						2	5.75	2.47	4915	2	13.97		4915		
16.800	1.760	-0.208	-10.15	7.82		2	5.81	2.48	4915	2	13.89		4915		
16.300	1.670	-0.150	-13.07	3.85		2	5.98	2.50	4915	2	13.79		4915		
15.823	1.614	-0.085	-14.02	0.16		2	6.16	2.55	4915	2	13.83		4915		
15.347	1.589	-0.020	-13.22	-3.50		1	6.35	2.61	4915	2	14.04		4915		
15.000	1.589	0.022	-11.55	-6.18		1	6.44	2.60	4915	2	14.20		4915		
						2	11.70	5.86	844	2	10.04		844		
14.594	1.607	0.064	-9.17	-5.51		2	11.94	5.85	844	2	10.32		844		
14.188	1.640	0.096	-7.07	-4.86		2	12.17	5.85	844	2	10.60		844		
13.781	1.684	0.121	-5.22	-4.24		2	12.40	5.84	844	2	10.90		844		
13.375	1.737	0.139	-3.62	-3.65		2	12.61	5.84	844	2	11.20		844		
12.969	1.796	0.150	-2.25	-3.10		2	12.82	5.84	844	2	11.51		844		
12.562	1.859	0.157	-1.09	-2.59		2	13.02	5.83	844	2	11.82		844		
12.156	1.923	0.159	-0.14	-2.12		2	13.23	5.83	844	2	12.14		844		
11.750	1.988	0.158	0.64	-1.70		2	13.43	5.83	844	2	12.45		844		
11.344	2.052	0.155	1.25	-1.32		2	13.64	5.82	844	2	12.76		844		
10.938	2.113	0.148	1.72	-0.99		2	13.85	5.82	844	2	13.07		844		
10.531	2.172	0.141	2.06	-0.70		2	14.06	5.82	844	2	13.38		844		
10.125	2.227	0.132	2.29	-0.44		2	14.27	5.81	844	2	13.69		844		
9.719	2.279	0.123	2.43	-0.22		2	14.48	5.81	844	2	13.99		844		
9.312	2.327	0.113	2.48	-0.04		2	14.70	5.81	844	2	14.29		844		
8.906	2.371	0.103	2.47	0.11		2	14.93	5.81	844	2	14.59		844		
8.500	2.410	0.093	2.39	0.23		2	15.15	5.81	844	2	14.88		844		
8.094	2.446	0.084	2.28	0.33		2	15.38	5.81	844	2	15.17		844		
7.688	2.478	0.075	2.13	0.41		2	15.62	5.80	844	2	15.46		844		
7.281	2.507	0.066	1.95	0.46		2	15.85	5.80	844	2	15.74		844		
6.875	2.532	0.059	1.76	0.49		2	16.09	5.80	844	2	16.02		844		
6.469	2.555	0.052	1.55	0.51		2	16.33	5.80	844	2	16.30		844		
6.062	2.575	0.047	1.34	0.52		2	16.57	5.80	844	2	16.58		844		
5.656	2.593	0.042	1.13	0.51		2	16.82	5.80	844	2	16.86		844		
5.250	2.609	0.037	0.93	0.49		2	17.07	5.80	844	2	17.13		844		
4.844	2.623	0.034	0.74	0.46		2	17.31	5.80	844	2	17.40		844		
4.438	2.637	0.031	0.56	0.42		2	17.56	5.79	844	2	17.67		844		
4.031	2.649	0.030	0.40	0.37		2	17.81	5.79	844	2	17.94		844		
3.625	2.661	0.028	0.27	0.31		2	18.06	5.79	844	2	18.21		844		
3.219	2.672	0.027	0.15	0.24		2	18.31	5.79	844	2	18.48		844		
2.812	2.683	0.027	0.07	0.17		2	18.56	5.79	844	2	18.75		844		
2.406	2.694	0.027	0.02	0.09		2	18.82	5.79	844	2	19.02		844		
2.000	2.705	0.027	0.00	0.00		2	19.07	5.79	844	2	19.29		844		
m	mm	/1000	m.T/m	T/m	T/m2		T/m2	T/m2	T/m3		T/m2	T/m2	T/m3		T

DEPLACEMENT MAXIMUM = 2.70 mm

MOMENT MAXIMUM = 14.94 m.T/m

CODIFICATION DE L'ETAT DU SOL :
-1 = DECOLLEMENT
0 = EXCAVATION
1 = POUSSEE
2 = ELASTIQUE
3 = BUTEE

(2 IT.)

RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 1 = 0.144 = (268.07 T/m)/(1867.42 T/m) SANS INTERET
RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 2 = 0.302 = (256.02 T/m)/(849.02 T/m)

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 104.23 T/m
INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
ATTENTION 100.00 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 6 **

*
*"EXCAVATION BUTON B3

* EXCAVATION DANS LE SOL 2 NIVEAU = 21.000 m

** PHASE No 7 **

*
*"BUTON 3

* POSE NAPPE DE BUTONS NO 3

NIVEAU = 21.500 m
ESPACEMENT = 1.000 m
INCLINAISON = 0.000 DEGRES
PRECHARGE = -5.000 T
RIGIDITE = 5000.000 T/m
LIAISON UNILATERALE : ECRAN LIBRE VERS SOL 1

** S O L S Y S T E M E S ** ** 08/04/22 **

PHASE 7

	R I D E A U	S O L 1 EXCAVATION: 28.20 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2	S O L 2 EXCAVATION: 21.00 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2	BUTONS/ TIRANTS

NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
28.200	-0.507	0.853	0.00	0.00		2	0.29		575	0					
27.850	-0.208	0.853	-0.03	0.18		2	0.72	0.36	575	0					
27.500	0.091	0.853	-0.14	0.49		2	1.07	0.59	575	0					
				-6.58		2	1.07	0.59	575	0				1	-7.07
27.000	0.516	0.846	3.00	-5.95		2	1.48	0.70	575	0					
26.800	0.685	0.839	4.16	-5.64		2	1.62	0.71	575	0					
26.757	0.721	0.837	4.40	-5.57		2	1.65	0.71	575	0					
26.317	1.084	0.813	6.68	-4.78		2	1.95	0.69	575	0					
25.878	1.434	0.780	8.58	-3.85		2	2.25	0.66	575	0					
25.439	1.768	0.739	10.04	-2.79		2	2.56	0.61	575	0					
25.000	2.082	0.693	11.01	-1.60		2	2.88	0.57	575	0					
24.924	2.135	0.685	11.13	-1.38		2	2.89	0.56	575	0					
24.500	2.415	0.637	11.45	-0.11		2	3.12	0.78	575	0					
				-7.94		2	3.12	0.78	575	0				2	-7.83
24.000	2.718	0.572	15.01	-6.30		2	3.41	1.04	575	0					
23.500	2.984	0.490	17.72	-4.52		2	3.72	1.31	575	0					
23.000	3.207	0.398	19.51	-2.58		2	4.05	1.58	575	0					
22.500	3.381	0.299	20.28	-0.46		2	4.42	1.85	575	0					
22.000	3.505	0.199	19.94	1.84		2	4.81	2.12	575	0					
21.500	3.581	0.104	18.40	4.35		2	5.24	2.40	575	0					
				-0.65		2	5.24	2.40	575	0				3	-5.00
21.000	3.610	0.013	18.05	2.09		2	5.69	2.69	575	0					
						2	5.69	2.69	575	2	3.42		575		
20.600	3.601	-0.057	17.03	3.00		2	6.07	2.91	575	2	3.79		575		
20.200	3.565	-0.121	15.65	3.92		2	6.47	3.14	575	2	4.15		575		
19.800	3.505	-0.180	13.90	4.86		2	6.88	3.37	575	2	4.49		575		
19.400	3.422	-0.231	11.76	5.84		2	7.31	3.60	575	2	4.82		575		
19.000	3.321	-0.272	9.22	6.85		2	7.75	3.84	575	2	5.14		575		
18.500	3.175	-0.309	5.46	8.20		2	8.31	4.13	575	2	5.54		575		
18.100	3.048	-0.324	1.96	9.34		2	8.76	4.37	575	2	5.84		575		
17.700	2.918	-0.324	-2.01	10.53		2	9.22	4.60	575	2	6.15		575		
17.350	2.807	-0.310	-5.89	11.63		2	9.62	4.81	575	2	6.42		575		
17.000	2.702	-0.283	-10.16	12.77		2	10.01	5.02	575	2	6.70		575		
						2	6.18	2.90	4915	2	16.97		4915		
16.800	2.648	-0.260	-12.50	10.62		2	6.21	2.88	4915	2	16.84		4915		
16.300	2.535	-0.187	-16.49	5.38		2	6.29	2.82	4915	2	16.63		4915		
15.823	2.465	-0.105	-17.89	0.49		2	6.40	2.79	4915	2	16.61		4915		
15.347	2.435	-0.022	-16.96	-4.39		2	6.52	2.78	4915	2	16.79		4915		
15.000	2.437	0.032	-14.82	-7.98		2	6.54	2.70	4915	2	16.96		4915		
						2	10.99	5.86	844	2	8.84		844		
14.594	2.461	0.086	-11.75	-7.11		2	11.22	5.85	844	2	9.11		844		
14.188	2.505	0.127	-9.03	-6.27		2	11.44	5.85	844	2	9.41		844		
13.781	2.564	0.159	-6.65	-5.46		2	11.65	5.84	844	2	9.72		844		
13.375	2.633	0.181	-4.59	-4.70		2	11.85	5.84	844	2	10.03		844		
12.969	2.710	0.196	-2.82	-3.99		2	12.05	5.84	844	2	10.36		844		
12.562	2.791	0.204	-1.34	-3.33		2	12.24	5.83	844	2	10.68		844		
12.156	2.875	0.207	-0.11	-2.73		2	12.43	5.83	844	2	11.01		844		
11.750	2.959	0.206	0.88	-2.18		2	12.61	5.83	844	2	11.34		844		
11.344	3.042	0.200	1.67	-1.70		2	12.80	5.82	844	2	11.67		844		
10.938	3.122	0.192	2.27	-1.26		2	13.00	5.82	844	2	12.00		844		
10.531	3.198	0.182	2.70	-0.89		2	13.19	5.82	844	2	12.32		844		
10.125	3.270	0.171	3.00	-0.56		2	13.39	5.81	844	2	12.64		844		
9.719	3.337	0.158	3.16	-0.28		2	13.59	5.81	844	2	12.96		844		
9.312	3.398	0.146	3.23	-0.04		2	13.80	5.81	844	2	13.27		844		
8.906	3.455	0.133	3.20	0.15		2	14.01	5.81	844	2	13.58		844		
8.500	3.506	0.120	3.11	0.31		2	14.23	5.81	844	2	13.88		844		
8.094	3.552	0.108	2.96	0.44		2	14.45	5.81	844	2	14.18		844		
7.688	3.594	0.096	2.76	0.53		2	14.67	5.80	844	2	14.48		844		
7.281	3.631	0.086	2.53	0.60		2	14.90	5.80	844	2	14.77		844		
6.875	3.663	0.076	2.28	0.64		2	15.14	5.80	844	2	15.05		844		
6.469	3.693	0.067	2.01	0.67		2	15.37	5.80	844	2	15.34		844		
6.062	3.718	0.060	1.74	0.67		2	15.61	5.80	844	2	15.62		844		
5.656	3.741	0.053	1.47	0.66		2	15.85	5.80	844	2	15.90		844		
5.250	3.762	0.048	1.20	0.63		2	16.09	5.80	844	2	16.18		844		
4.844	3.780	0.044	0.96	0.59		2	16.34	5.80	844	2	16.45		844		
4.438	3.797	0.040	0.73	0.54		2	16.58	5.79	844	2	16.73		844		
4.031	3.813	0.038	0.52	0.47		2	16.83	5.79	844	2	17.00		844		
3.625	3.828	0.036	0.34	0.40		2	17.08	5.79	844	2	17.27		844		
3.219	3.843	0.035	0.20	0.31		2	17.33	5.79	844	2	17.55		844		
2.812	3.857	0.034	0.09	0.22		2	17.57	5.79	844	2	17.82		844		
2.406	3.871	0.034	0.02	0.11		2	17.82	5.79	844	2	18.09		844		
2.000	3.885	0.034	0.00	0.00		2	18.07	5.79	844	2	18.36		844		
m	mm	/1000	m.T/m	T/m	T/m2		T/m2	T/m2	T/m3		T/m2	T/m2	T/m3		T

DEPLACEMENT MAXIMUM = 3.88 mm

MOMENT MAXIMUM = 20.28 m.T/m

CODIFICATION DE L'ETAT DU SOL :
-1 = DECOLLEMENT
0 = EXCAVATION
1 = POUSSEE
2 = ELASTIQUE
3 = BUTEE

(1 IT.)

RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 1 = 0.135 = (252.60 T/m)/(1867.42 T/m) SANS INTERET
RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 2 = 0.359 = (232.69 T/m)/(647.98 T/m)

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 104.77 T/m
INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE

ATTENTION 100.00 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 8 **

*
*"EXCAVATION BUTON B4

* EXCAVATION DANS LE SOL 2 NIVEAU = 18.500 m

** PHASE No 9 **

*
*"BUTON 4

* POSE NAPPE DE BUTONS NO 4

NIVEAU = 19.000 m
ESPACEMENT = 1.000 m
INCLINAISON = 0.000 DEGRES
PRECHARGE = -5.000 T
RIGIDITE = 5000.000 T/m
LIAISON UNILATERALE : ECRAN LIBRE VERS SOL 1

PHASE 9

R I D E A U					S O L 1 EXCAVATION: 28.20 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2			S O L 2 EXCAVATION: 18.50 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2			BUTONS/ TIRANTS	
NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR. CH.REP.	ETAT PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
28.200	-0.719	0.956	0.00	0.00	2 0.41		575	0				
27.850	-0.384	0.957	-0.03	0.22	2 0.82	0.36	575	0				
27.500	-0.050	0.957	-0.17	0.56	2 1.15	0.59	575	0				
				-5.81	2 1.15	0.59	575	0			1	-6.37
27.000	0.428	0.951	2.58	-5.14	2 1.53	0.70	575	0				
26.800	0.617	0.945	3.58	-4.82	2 1.66	0.71	575	0				
26.757	0.658	0.943	3.78	-4.75	2 1.69	0.71	575	0				
26.317	1.068	0.922	5.70	-3.95	2 1.96	0.69	575	0				
25.878	1.467	0.894	7.24	-3.03	2 2.24	0.66	575	0				
25.439	1.853	0.860	8.34	-1.98	2 2.51	0.61	575	0				
25.000	2.222	0.822	8.96	-0.82	2 2.80	0.57	575	0				
24.924	2.284	0.816	9.01	-0.61	2 2.81	0.56	575	0				
24.500	2.622	0.778	9.01	0.63	2 3.00	0.78	575	0				
				-8.24	2 3.00	0.78	575	0			2	-8.87
24.000	2.998	0.723	12.75	-6.68	2 3.25	1.04	575	0				
23.500	3.343	0.653	15.67	-4.99	2 3.51	1.31	575	0				
23.000	3.649	0.570	17.71	-3.16	2 3.80	1.58	575	0				
22.500	3.911	0.479	18.81	-1.18	2 4.11	1.84	575	0				
22.000	4.127	0.386	18.87	0.96	2 4.45	1.95	575	0				
21.500	4.297	0.294	17.82	3.28	2 4.82	2.10	575	0				
				-5.31	2 4.82	2.10	575	0			3	-8.58
21.000	4.421	0.201	19.85	-2.79	2 5.22	2.27	575	0				
20.600	4.486	0.120	20.54	-0.64	2 5.56	2.42	575	0				
20.200	4.518	0.039	20.34	1.66	2 5.92	2.60	575	0				
19.800	4.517	-0.039	19.20	4.10	2 6.30	2.80	575	0				
19.400	4.487	-0.111	17.04	6.70	2 6.70	3.01	575	0				
19.000	4.430	-0.173	13.81	9.47	2 7.11	3.24	575	0				
				4.47	2 7.11	3.24	575	0			4	-5.00
18.500	4.327	-0.234	10.67	8.15	2 7.64	3.55	575	0				
					2 7.64	3.55	575	2 4.18		575		
18.100	4.226	-0.269	7.13	9.49	2 8.08	3.80	575	2 4.88		575		
17.700	4.114	-0.290	3.08	10.80	2 8.53	4.07	575	2 5.19		575		
17.350	4.011	-0.294	-0.91	11.99	2 8.92	4.30	575	2 5.47		575		
17.000	3.910	-0.283	-5.32	13.22	2 9.32	4.54	575	2 5.74		575		
					2 6.44	3.17	4915	2 11.02		4915		
16.800	3.854	-0.270	-7.86	12.18	2 6.48	3.14	4915	2 12.23		4915		
16.300	3.731	-0.217	-13.11	8.57	2 6.57	3.09	4915	2 15.26		4915		
15.823	3.644	-0.148	-16.10	3.77	2 6.66	3.06	4915	2 18.13		4915		
15.347	3.592	-0.070	-16.49	-2.35	2 6.78	3.04	4915	2 20.99		4915		
15.000	3.577	-0.016	-14.81	-7.35	2 6.78	2.94	4915	2 21.39		4915		
					2 10.02	5.31	844	2 8.19		844		
14.594	3.582	0.038	-11.98	-6.61	2 10.28	5.39	844	2 8.46		844		
14.188	3.607	0.081	-9.44	-5.87	2 10.51	5.44	844	2 8.73		844		
13.781	3.647	0.114	-7.20	-5.17	2 10.74	5.49	844	2 9.03		844		
13.375	3.699	0.139	-5.24	-4.49	2 10.95	5.53	844	2 9.33		844		
12.969	3.759	0.157	-3.55	-3.85	2 11.16	5.56	844	2 9.64		844		
12.562	3.825	0.168	-2.11	-3.25	2 11.36	5.58	844	2 9.95		844		
12.156	3.895	0.174	-0.90	-2.70	2 11.56	5.60	844	2 10.27		844		
11.750	3.966	0.176	0.09	-2.20	2 11.76	5.63	844	2 10.59		844		
11.344	4.038	0.174	0.89	-1.75	2 11.96	5.65	844	2 10.91		844		
10.938	4.107	0.169	1.52	-1.34	2 12.16	5.67	844	2 11.23		844		
10.531	4.174	0.162	1.99	-0.99	2 12.37	5.69	844	2 11.54		844		
10.125	4.238	0.153	2.33	-0.67	2 12.57	5.72	844	2 11.86		844		
9.719	4.299	0.143	2.54	-0.40	2 12.78	5.75	844	2 12.17		844		
9.312	4.355	0.133	2.66	-0.17	2 12.99	5.79	844	2 12.47		844		
8.906	4.406	0.122	2.69	0.02	2 13.21	5.81	844	2 12.78		844		
8.500	4.454	0.111	2.65	0.18	2 13.43	5.81	844	2 13.08		844		
8.094	4.497	0.101	2.55	0.31	2 13.65	5.81	844	2 13.37		844		
7.688	4.536	0.091	2.40	0.41	2 13.88	5.80	844	2 13.67		844		
7.281	4.571	0.081	2.22	0.48	2 14.11	5.80	844	2 13.96		844		
6.875	4.602	0.073	2.01	0.53	2 14.34	5.80	844	2 14.24		844		
6.469	4.630	0.065	1.79	0.57	2 14.58	5.80	844	2 14.53		844		
6.062	4.655	0.059	1.56	0.58	2 14.82	5.80	844	2 14.81		844		
5.656	4.678	0.053	1.32	0.58	2 15.06	5.80	844	2 15.09		844		
5.250	4.698	0.048	1.09	0.56	2 15.30	5.80	844	2 15.36		844		
4.844	4.717	0.044	0.87	0.53	2 15.55	5.80	844	2 15.64		844		
4.438	4.734	0.041	0.66	0.48	2 15.79	5.79	844	2 15.91		844		
4.031	4.750	0.039	0.48	0.43	2 16.04	5.79	844	2 16.19		844		
3.625	4.766	0.037	0.32	0.36	2 16.29	5.79	844	2 16.46		844		
3.219	4.780	0.036	0.18	0.29	2 16.53	5.79	844	2 16.73		844		
2.812	4.795	0.036	0.08	0.20	2 16.78	5.79	844	2 17.01		844		
2.406	4.809	0.035	0.02	0.11	2 17.03	5.79	844	2 17.28		844		
2.000	4.824	0.035	0.00	0.00	2 17.28	5.79	844	2 17.55		844		
m	mm	/1000	m.T/m	T/m T/m2	T/m2	T/m2	T/m3	T/m2	T/m2	T/m3		T

DEPLACEMENT MAXIMUM = 4.82 mm

MOMENT MAXIMUM = 20.54 m.T/m

CODIFICATION DE L'ETAT DU SOL :
-1 = DECOLLEMENT
0 = EXCAVATION
1 = POUSSEE
2 = ELASTIQUE
3 = BUTEE

(1 IT.)

RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 1 = 0.128 = (238.95 T/m)/(1867.42 T/m) SANS INTERET
RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 2 = 0.421 = (210.13 T/m)/(498.74 T/m)

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 101.38 T/m

INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
ATTENTION 100.00 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 10 **

*
*"EXCAVATION FF

* EXCAVATION DANS LE SOL 2 NIVEAU = 16.800 m

* DEPLACEMENT DE LA NAPPE PHREATIQUE DANS LE SOL 2 NIVEAU = 16.300 m

PHASE 10

R I D E A U					S O L 1 EXCAVATION: 28.20 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				S O L 2 EXCAVATION: 16.80 m NAPPE D'EAU: 16.30 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				BUTONS/ TIRANTS	
NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR. CH.REP.	ETAT PRES.	SURCH.	ELAST.		ETAT PRES.	SURCH.	ELAST.		NO	CHARGE
28.200	-1.985	1.398	0.00	0.00	2 1.14		575		0					
27.850	-1.496	1.398	-0.08	0.45	2 1.46	0.36	575		0					
27.500	-1.006	1.399	-0.33	1.01	2 1.70	0.59	575		0					
				-0.58	2 1.70	0.59	575		0				1	-1.59
27.000	-0.306	1.400	-0.26	0.33	2 1.95	0.70	575		0					
26.800	-0.026	1.401	-0.37	0.73	2 2.03	0.71	575		0					
26.757	0.035	1.401	-0.40	0.82	2 2.05	0.71	575		0					
26.317	0.651	1.404	-0.96	1.75	2 2.20	0.69	575		0					
25.878	1.268	1.410	-1.95	2.75	2 2.35	0.66	575		0					
25.439	1.890	1.422	-3.38	3.81	2 2.49	0.61	575		0					
25.000	2.518	1.440	-5.30	4.93	2 2.63	0.57	575		0					
24.924	2.627	1.444	-5.68	5.14 0.08	2 2.61	0.56	575		0					
24.500	3.246	1.473	-8.12	6.37 0.50	2 2.64	0.78	575		0					
				-5.61 0.50	2 2.64	0.78	575		0				2	-11.98
24.000	3.991	1.507	-5.73	-3.91 1.00	2 2.68	1.04	575		0					
23.500	4.751	1.531	-4.26	-1.90 1.50	1 2.86	1.04	575		0					
23.000	5.522	1.551	-3.90	0.51 2.00	1 3.26	1.21	575		0					
22.500	6.302	1.572	-4.84	3.36 2.50	1 3.66	1.39	575		0					
22.000	7.095	1.601	-7.33	6.67 3.00	1 4.07	1.57	575		0					
21.500	7.907	1.647	-11.59	10.43 3.50	1 4.48	1.75	575		0					
				-16.20 3.50	1 4.48	1.75	575		0				3	-26.63
21.000	8.741	1.686	-4.52	-11.98 4.00	1 4.90	1.94	575		0					
20.600	9.418	1.696	-0.46	-8.27 4.40	1 5.23	2.09	575		0					
20.200	10.096	1.692	2.05	-4.27 4.80	1 5.57	2.24	575		0					
19.800	10.771	1.682	2.92	0.02 5.20	1 5.90	2.40	575		0					
19.400	11.442	1.671	2.00	4.61 5.60	1 6.24	2.55	575		0					
19.000	12.109	1.668	-0.81	9.49 6.00	1 6.58	2.71	575		0					
				-33.91 6.00	1 6.58	2.71	575		0				4	-43.40
18.500	12.938	1.633	14.53	-27.38 6.50	1 7.01	2.91	575		0					
18.100	13.577	1.555	24.38	-21.83 6.90	1 7.35	3.07	575		0					
17.700	14.178	1.443	31.96	-15.99 7.30	1 7.69	3.23	575		0					
17.350	14.662	1.324	36.62	-10.62 7.65	1 7.99	3.37	575		0					
17.000	15.103	1.192	39.37	-5.04 8.00	1 8.29	3.51	575		0					
				8.00	1 5.48	2.21	4915		0					
16.800	15.333	1.113	40.10	-2.31 8.20	1 5.59	2.25	4915		0					
				8.20	1 5.59	2.25	4915		3 3.43		4915			
16.300	15.840	0.914	40.17	1.64 8.70	1 5.85	2.38	4915		3 9.13		4915			
15.823	16.231	0.727	38.87	3.63 8.70	1 6.10	2.49	4915		3 11.85		4915			
15.347	16.534	0.548	36.90	4.45 8.70	1 6.35	2.61	4915		3 14.57		4915			
15.000	16.703	0.424	35.36	4.29 8.70	1 6.44	2.60	4915		3 16.55		4915			
				8.70	1 8.74	4.03	844		3 13.22		844			
14.594	16.847	0.286	33.30	5.81 8.70	1 8.91	4.02	844		3 14.37		844			
14.188	16.937	0.157	30.70	6.93 8.70	1 9.09	4.02	844		3 15.51		844			
13.781	16.976	0.040	27.72	7.66 8.70	1 9.26	4.01	844		3 16.65		844			
13.375	16.971	-0.065	24.53	7.99 8.70	1 9.43	4.01	844		3 17.80		844			
12.969	16.925	-0.157	21.28	7.93 8.70	1 9.61	4.00	844		3 18.94		844			
12.562	16.845	-0.236	18.14	7.47 8.70	1 9.78	4.00	844		3 20.09		844			
12.156	16.735	-0.303	15.24	6.81 8.70	1 9.96	4.00	844		2 20.33		844			
11.750	16.600	-0.359	12.61	6.13 8.70	1 10.13	3.99	844		2 20.48		844			
11.344	16.444	-0.405	10.26	5.47 8.70	1 10.31	3.99	844		2 20.61		844			
10.938	16.272	-0.442	8.16	4.84 8.70	1 10.48	3.99	844		2 20.72		844			
10.531	16.086	-0.471	6.32	4.23 8.70	1 10.66	3.99	844		2 20.82		844			
10.125	15.890	-0.493	4.72	3.65 8.70	1 10.83	3.98	844		2 20.92		844			
9.719	15.686	-0.509	3.35	3.10 8.70	1 11.01	3.98	844		2 21.00		844			
9.312	15.477	-0.520	2.20	2.60 8.70	1 11.19	3.98	844		2 21.09		844			
8.906	15.264	-0.527	1.24	2.13 8.70	1 11.36	3.98	844		2 21.17		844			
8.500	15.049	-0.531	0.46	1.70 8.70	1 11.54	3.98	844		2 21.25		844			
8.094	14.833	-0.531	-0.15	1.31 8.70	1 11.71	3.97	844		2 21.32		844			
7.688	14.618	-0.530	-0.61	0.96 8.70	1 11.89	3.97	844		2 21.40		844			
7.281	14.403	-0.526	-0.94	0.65 8.70	1 12.07	3.97	844		2 21.48		844			
6.875	14.190	-0.522	-1.14	0.38 8.70	1 12.24	3.97	844		2 21.56		844			
6.469	13.979	-0.517	-1.25	0.15 8.70	1 12.42	3.97	844		2 21.64		844			
6.062	13.770	-0.512	-1.27	-0.04 8.70	1 12.60	3.97	844		2 21.73		844			
5.656	13.562	-0.507	-1.22	-0.20 8.70	1 12.77	3.97	844		2 21.81		844			
5.250	13.357	-0.503	-1.12	-0.32 8.70	1 12.95	3.96	844		2 21.90		844			
4.844	13.154	-0.498	-0.97	-0.40 8.70	1 13.13	3.96	844		2 21.99		844			
4.438	12.952	-0.495	-0.80	-0.45 8.70	1 13.31	3.96	844		2 22.08		844			
4.031	12.752	-0.492	-0.61	-0.46 8.70	1 13.48	3.96	844		2 22.17		844			
3.625	12.552	-0.490	-0.43	-0.44 8.70	1 13.66	3.96	844		2 22.26		844			
3.219	12.354	-0.489	-0.26	-0.38 8.70	1 13.84	3.96	844		2 22.35		844			
2.812	12.155	-0.488	-0.13	-0.29 8.70	1 14.01	3.96	844		2 22.45		844			
2.406	11.957	-0.487	-0.03	-0.16 8.70	1 14.19	3.96	844		2 22.54		844			
2.000	11.759	-0.487	0.00	0.00 8.70	1 14.37	3.96	844		2 22.63		844			
m	mm	/1000	m.T/m	T/m T/m2	T/m2	T/m2	T/m3		T/m2	T/m2	T/m3			T

DEPLACEMENT MAXIMUM = 16.98 mm

MOMENT MAXIMUM = 40.17 m.T/m

CODIFICATION DE L'ETAT DU SOL :
-1 = DECOLLEMENT
0 = EXCAVATION
1 = POUSSEE
2 = ELASTIQUE
3 = BUTEE

(5 IT.)

RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 1 = 0.112 = (208.63 T/m)/(1867.42 T/m) SANS INTERET
RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 2 = 0.668 = (287.28 T/m)/(429.74 T/m)

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 74.38 T/m

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 11 **

*
*"COULAGE RADIER ET DEPOSE BUTON 4

* POSE NAPPE DE BUTONS NO 5

NIVEAU = 17.700 m
ESPACEMENT = 1.000 m
INCLINAISON = 0.000 DEGRES
PRECHARGE = 0.000 T
RIGIDITE = 40000.000 T/m
LIAISON UNILATERALE : ECRAN LIBRE VERS SOL 1

* SUPPRESSION NAPPE DE BUTONS NO 4

PHASE 11

NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
	R I D E A U					S O L 1 EXCAVATION: 28.20 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				S O L 2 EXCAVATION: 16.80 m NAPPE D'EAU: 16.30 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				BUTONS/ TIRANTS	
28.200	-2.279	1.637	0.00	0.00		2	1.31		575	0					
27.850	-1.706	1.637	-0.09	0.51		2	1.58	0.36	575	0					
27.500	-1.132	1.638	-0.36	1.09		2	1.77	0.59	575	0					
				0.13		2	1.77	0.59	575	0				1	-0.96
27.000	-0.313	1.640	-0.66	1.07		2	1.95	0.70	575	0					
26.800	0.015	1.642	-0.91	1.46		2	2.00	0.71	575	0					
26.757	0.087	1.642	-0.98	1.55		2	2.02	0.71	575	0					
26.317	0.809	1.648	-1.85	2.46		2	2.11	0.69	575	0					
25.878	1.535	1.659	-3.14	3.40		2	2.20	0.66	575	0					
25.439	2.267	1.676	-4.85	4.38		2	2.27	0.61	575	0					
25.000	3.009	1.702	-6.99	5.40		2	2.35	0.57	575	0					
24.924	3.138	1.707	-7.41	5.58	0.08	2	2.32	0.56	575	0					
24.500	3.869	1.744	-10.00	6.67	0.50	2	2.29	0.78	575	0					
				-8.43	0.50	2	2.29	0.78	575	0				2	-15.10
24.000	4.752	1.783	-6.16	-6.87	1.00	1	2.46	0.87	575	0					
23.500	5.650	1.806	-3.20	-4.91	1.50	1	2.86	1.04	575	0					
23.000	6.556	1.817	-1.33	-2.51	2.00	1	3.26	1.21	575	0					
22.500	7.466	1.821	-0.77	0.35	2.50	1	3.66	1.39	575	0					
22.000	8.377	1.827	-1.75	3.65	3.00	1	4.07	1.57	575	0					
21.500	9.294	1.842	-4.49	7.42	3.50	1	4.48	1.75	575	0					
				-26.15	3.50	1	4.48	1.75	575	0				3	-33.57
21.000	10.215	1.833	7.54	-21.93	4.00	1	4.90	1.94	575	0					
20.600	10.940	1.787	15.59	-18.23	4.40	1	5.23	2.09	575	0					
20.200	11.641	1.712	22.09	-14.23	4.80	1	5.57	2.24	575	0					
19.800	12.307	1.614	26.93	-9.93	5.20	1	5.90	2.40	575	0					
19.400	12.930	1.501	29.99	-5.34	5.60	1	6.24	2.55	575	0					
19.000	13.506	1.379	31.16	-0.46	6.00	1	6.58	2.71	575	0					
18.500	14.158	1.227	29.78	6.06	6.50	1	7.01	2.91	575	0					
18.100	14.626	1.116	26.26	11.61	6.90	1	7.35	3.07	575	0					
17.700	15.053	1.023	20.45	17.46	7.30	1	7.69	3.23	575	0					
				-17.55	7.30	1	7.69	3.23	575	0				5	-35.01
17.350	15.397	0.942	25.66	-12.18	7.65	1	7.99	3.37	575	0					
17.000	15.711	0.847	28.95	-6.60	8.00	1	8.29	3.51	575	0					
					8.00	1	5.48	2.21	4915	0					
16.800	15.874	0.789	30.00	-3.87	8.20	1	5.59	2.25	4915	0					
					8.20	1	5.59	2.25	4915	3	3.43		4915		
16.300	16.231	0.637	30.85	0.08	8.70	1	5.85	2.38	4915	3	9.13		4915		
15.823	16.500	0.493	30.29	2.07	8.70	1	6.10	2.49	4915	3	11.85		4915		
15.347	16.701	0.353	29.06	2.89	8.70	1	6.35	2.61	4915	3	14.57		4915		
15.000	16.807	0.255	28.07	2.73	8.70	1	6.44	2.60	4915	3	16.55		4915		
					8.70	1	8.74	4.03	844	3	13.22		844		
14.594	16.888	0.145	26.64	4.25	8.70	1	8.91	4.02	844	3	14.37		844		
14.188	16.925	0.041	24.67	5.37	8.70	2	9.10	4.03	844	2	15.50		844		
13.781	16.922	-0.053	22.33	6.12	8.70	2	9.31	4.06	844	2	16.61		844		
13.375	16.883	-0.138	19.75	6.50	8.70	2	9.51	4.08	844	2	17.73		844		
12.969	16.812	-0.212	17.09	6.51	8.70	2	9.70	4.10	844	2	18.85		844		
12.562	16.713	-0.275	14.51	6.14	8.70	2	9.89	4.11	844	2	19.98		844		
12.156	16.590	-0.329	12.13	5.57	8.70	2	10.08	4.12	844	2	20.21		844		
11.750	16.447	-0.373	9.98	5.00	8.70	2	10.26	4.12	844	2	20.35		844		
11.344	16.288	-0.409	8.07	4.44	8.70	2	10.44	4.12	844	2	20.47		844		
10.938	16.115	-0.438	6.37	3.91	8.70	2	10.61	4.12	844	2	20.59		844		
10.531	15.932	-0.461	4.88	3.41	8.70	2	10.79	4.12	844	2	20.69		844		
10.125	15.742	-0.478	3.59	2.94	8.70	2	10.96	4.11	844	2	20.79		844		
9.719	15.545	-0.490	2.49	2.49	8.70	2	11.13	4.10	844	2	20.88		844		
9.312	15.344	-0.498	1.57	2.08	8.70	2	11.30	4.09	844	2	20.98		844		
8.906	15.141	-0.503	0.80	1.70	8.70	2	11.47	4.08	844	2	21.06		844		
8.500	14.936	-0.505	0.18	1.35	8.70	2	11.63	4.07	844	2	21.15		844		
8.094	14.731	-0.504	-0.30	1.03	8.70	2	11.80	4.06	844	2	21.24		844		
7.688	14.527	-0.502	-0.66	0.75	8.70	2	11.97	4.05	844	2	21.32		844		
7.281	14.323	-0.499	-0.91	0.50	8.70	2	12.13	4.04	844	2	21.41		844		
6.875	14.121	-0.495	-1.07	0.28	8.70	2	12.30	4.03	844	2	21.50		844		
6.469	13.921	-0.491	-1.15	0.09	8.70	2	12.47	4.02	844	2	21.59		844		
6.062	13.722	-0.486	-1.15	-0.07	8.70	2	12.64	4.01	844	2	21.69		844		
5.656	13.526	-0.481	-1.10	-0.19	8.70	2	12.80	4.00	844	2	21.78		844		
5.250	13.331	-0.477	-1.00	-0.29	8.70	2	12.97	3.99	844	2	21.88		844		
4.844	13.138	-0.473	-0.87	-0.36	8.70	2	13.14	3.98	844	2	21.97		844		
4.438	12.946	-0.470	-0.71	-0.40	8.70	2	13.31	3.97	844	2	22.07		844		
4.031	12.756	-0.468	-0.55	-0.41	8.70	1	13.48	3.96	844	2	22.17		844		
3.625	12.566	-0.466	-0.38	-0.39	8.70	1	13.66	3.96	844	2	22.27		844		
3.219	12.377	-0.465	-0.23	-0.34	8.70	1	13.84	3.96	844	2	22.37		844		
2.812	12.189	-0.464	-0.11	-0.26	8.70	1	14.01	3.96	844	2	22.47		844		
2.406	12.000	-0.464	-0.03	-0.14	8.70	1	14.19	3.96	844	2	22.58		844		
2.000	11.812	-0.464	0.00	0.00	8.70	1	14.37	3.96	844	2	22.68		844		
m	mm	/1000	m.T/m	T/m	T/m2		T/m2	T/m2	T/m3		T/m2	T/m2	T/m3		T

DEPLACEMENT MAXIMUM = 16.93 mm

MOMENT MAXIMUM = 31.16 m.T/m

CODIFICATION DE L'ETAT DU SOL :
-1 = DECOLLEMENT
0 = EXCAVATION
1 = POUSSEE
2 = ELASTIQUE
3 = BUTEE

(5 IT.)

RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 1 = 0.112 = (208.90 T/m)/(1867.42 T/m) SANS INTERET
RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 2 = 0.667 = (286.52 T/m)/(429.74 T/m)

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 75.10 T/m

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 12 **

*
*"COULAGE PLANCHERS ET DEPOSE BUTON 3

* POSE NAPPE DE BUTONS NO 6

NIVEAU = 20.600 m
ESPACEMENT = 1.000 m
INCLINAISON = 0.000 DEGRES
PRECHARGE = 0.000 T
RIGIDITE = 10000.000 T/m
LIAISON UNILATERALE : ECRAN LIBRE VERS SOL 1

* SUPPRESSION NAPPE DE BUTONS NO 3

PHASE 12

R I D E A U						S O L 1 EXCAVATION: 28.20 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				S O L 2 EXCAVATION: 16.80 m NAPPE D'EAU: 16.30 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				BUTONS/ TIRANTS	
NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
28.200	-2.362	2.051	0.00	0.00		2	1.36		575	0					
27.850	-1.644	2.051	-0.09	0.51		2	1.54	0.36	575	0					
27.500	-0.926	2.052	-0.36	1.07		2	1.66	0.59	575	0					
				-0.92		2	1.66	0.59	575	0				1	-1.99
27.000	0.100	2.053	-0.11	-0.08		2	1.72	0.70	575	0					
26.800	0.510	2.053	-0.13	0.27		2	1.72	0.71	575	0					
26.757	0.600	2.053	-0.14	0.34		2	1.72	0.71	575	0					
26.317	1.501	2.054	-0.46	1.09		2	1.71	0.69	575	0					
25.878	2.404	2.057	-1.10	1.84		2	1.70	0.66	575	0					
25.439	3.309	2.064	-2.08	2.58		2	1.68	0.61	575	0					
25.000	4.218	2.076	-3.37	3.33		1	1.70	0.57	575	0					
24.924	4.375	2.079	-3.63	3.46	0.08	1	1.73	0.56	575	0					
24.500	5.261	2.097	-5.28	4.39	0.50	1	2.06	0.70	575	0					
				-17.67	0.50	1	2.06	0.70	575	0				2	-22.06
24.000	6.312	2.102	3.20	-16.17	1.00	1	2.46	0.87	575	0					
23.500	7.356	2.067	10.81	-14.21	1.50	1	2.86	1.04	575	0					
23.000	8.373	1.997	17.33	-11.81	2.00	1	3.26	1.21	575	0					
22.500	9.348	1.898	22.54	-8.95	2.50	1	3.66	1.39	575	0					
22.000	10.267	1.776	26.21	-5.65	3.00	1	4.07	1.57	575	0					
21.500	11.122	1.641	28.12	-1.88	3.50	1	4.48	1.75	575	0					
21.000	11.907	1.501	28.02	2.34	4.00	1	4.90	1.94	575	0					
20.600	12.486	1.393	26.36	6.04	4.40	1	5.23	2.09	575	0					
				-9.42	4.40	1	5.23	2.09	575	0				6	-15.46
20.200	13.022	1.283	29.33	-5.42	4.80	1	5.57	2.24	575	0					
19.800	13.511	1.163	30.65	-1.13	5.20	1	5.90	2.40	575	0					
19.400	13.952	1.042	30.19	3.46	5.60	1	6.24	2.55	575	0					
19.000	14.346	0.927	27.84	8.35	6.00	1	6.58	2.71	575	0					
18.500	14.777	0.802	22.06	14.87	6.50	1	7.01	2.91	575	0					
18.100	15.082	0.728	15.01	20.42	6.90	1	7.35	3.07	575	0					
17.700	15.364	0.686	5.68	26.27	7.30	1	7.69	3.23	575	0					
				-21.18	7.30	1	7.69	3.23	575	0				5	-47.45
17.350	15.599	0.655	12.16	-15.82	7.65	1	7.99	3.37	575	0					
17.000	15.820	0.604	16.73	-10.23	8.00	1	8.29	3.51	575	0					
					8.00	1	5.48	2.21	4915	0					
16.800	15.937	0.569	18.50	-7.50	8.20	1	5.59	2.25	4915	0					
					8.20	1	5.59	2.25	4915	3	3.43		4915		
16.300	16.198	0.471	21.15	-3.48	8.70	2	6.01	2.54	4915	2	8.97		4915		
15.823	16.398	0.368	22.23	-1.17	8.70	2	6.60	2.99	4915	2	11.35		4915		
15.347	16.548	0.262	22.41	0.25	8.70	2	7.10	3.36	4915	2	13.82		4915		
15.000	16.626	0.186	22.23	0.66	8.70	2	7.33	3.49	4915	2	15.66		4915		
					8.70	2	8.89	4.18	844	2	13.07		844		
14.594	16.683	0.097	21.62	2.31	8.70	2	9.09	4.19	844	2	14.19		844		
14.188	16.705	0.013	20.41	3.58	8.70	2	9.28	4.21	844	2	15.32		844		
13.781	16.694	-0.066	18.76	4.48	8.70	2	9.50	4.25	844	2	16.42		844		
13.375	16.653	-0.138	16.82	5.02	8.70	2	9.70	4.28	844	2	17.53		844		
12.969	16.584	-0.201	14.73	5.19	8.70	2	9.90	4.29	844	2	18.66		844		
12.562	16.491	-0.256	12.66	4.97	8.70	2	10.08	4.30	844	2	19.79		844		
12.156	16.377	-0.303	10.72	4.55	8.70	2	10.26	4.30	844	2	20.03		844		
11.750	16.245	-0.343	8.96	4.12	8.70	2	10.43	4.29	844	2	20.18		844		
11.344	16.099	-0.375	7.38	3.70	8.70	2	10.60	4.28	844	2	20.31		844		
10.938	15.941	-0.402	5.96	3.29	8.70	2	10.76	4.27	844	2	20.44		844		
10.531	15.773	-0.423	4.70	2.90	8.70	2	10.92	4.25	844	2	20.56		844		
10.125	15.598	-0.440	3.60	2.53	8.70	2	11.08	4.23	844	2	20.67		844		
9.719	15.416	-0.453	2.64	2.18	8.70	2	11.24	4.21	844	2	20.78		844		
9.312	15.231	-0.461	1.82	1.85	8.70	2	11.39	4.19	844	2	20.88		844		
8.906	15.042	-0.467	1.13	1.54	8.70	2	11.55	4.16	844	2	20.98		844		
8.500	14.851	-0.471	0.57	1.26	8.70	2	11.70	4.14	844	2	21.08		844		
8.094	14.660	-0.472	0.11	0.99	8.70	2	11.86	4.12	844	2	21.18		844		
7.688	14.468	-0.472	-0.24	0.76	8.70	2	12.02	4.10	844	2	21.27		844		
7.281	14.276	-0.470	-0.51	0.54	8.70	2	12.17	4.08	844	2	21.37		844		
6.875	14.086	-0.468	-0.69	0.35	8.70	2	12.33	4.06	844	2	21.47		844		
6.469	13.896	-0.465	-0.80	0.18	8.70	2	12.49	4.04	844	2	21.57		844		
6.062	13.708	-0.462	-0.84	0.04	8.70	2	12.65	4.02	844	2	21.67		844		
5.656	13.521	-0.458	-0.83	-0.08	8.70	2	12.81	4.00	844	2	21.78		844		
5.250	13.336	-0.455	-0.78	-0.18	8.70	2	12.97	3.98	844	2	21.88		844		
4.844	13.152	-0.452	-0.69	-0.25	8.70	2	13.13	3.97	844	2	21.99		844		
4.438	12.969	-0.449	-0.57	-0.30	8.70	1	13.31	3.96	844	2	22.09		844		
4.031	12.786	-0.447	-0.45	-0.32	8.70	1	13.48	3.96	844	2	22.20		844		
3.625	12.605	-0.446	-0.32	-0.31	8.70	1	13.66	3.96	844	2	22.30		844		
3.219	12.424	-0.445	-0.20	-0.28	8.70	1	13.84	3.96	844	2	22.41		844		
2.812	12.244	-0.444	-0.09	-0.21	8.70	1	14.01	3.96	844	2	22.52		844		
2.406	12.063	-0.444	-0.03	-0.12	8.70	1	14.19	3.96	844	2	22.63		844		
2.000	11.883	-0.444	0.00	0.00	8.70	1	14.37	3.96	844	2	22.74		844		
m	mm	/1000	m.T/m	T/m	T/m2		T/m2	T/m2	T/m3		T/m2	T/m2	T/m3		T

DEPLACEMENT MAXIMUM = 16.71 mm

MOMENT MAXIMUM = 30.65 m.T/m

CODIFICATION DE L'ETAT DU SOL :
-1 = DECOLLEMENT
0 = EXCAVATION
1 = POUSSEE
2 = ELASTIQUE
3 = BUTEE

(3 IT.)

RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 1 = 0.112 = (209.45 T/m)/(1867.42 T/m) SANS INTERET
RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 2 = 0.663 = (284.76 T/m)/(429.74 T/m)

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 76.93 T/m

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 13 **

*
*"COULAGE PLANCHERS ET DEPOSE BUTON 2

* POSE NAPPE DE BUTONS NO 7

NIVEAU = 23.500 m
ESPACEMENT = 1.000 m
INCLINAISON = 0.000 DEGRES
PRECHARGE = 0.000 T
RIGIDITE = 10000.000 T/m
LIAISON UNILATERALE : ECRAN LIBRE VERS SOL 1

* SUPPRESSION NAPPE DE BUTONS NO 2

PHASE 13

R I D E A U						S O L 1 EXCAVATION: 28.20 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				S O L 2 EXCAVATION: 16.80 m NAPPE D'EAU: 16.30 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				BUTONS/ TIRANTS	
NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
28.200	-1.431	2.231	0.00	0.00		2	0.82		575	0					
27.850	-0.650	2.231	-0.05	0.31		2	0.97	0.36	575	0					
27.500	0.131	2.231	-0.22	0.67		2	1.05	0.59	575	0					
				-6.61		2	1.05	0.59	575	0				1	-7.27
27.000	1.246	2.224	2.95	-6.08		2	1.06	0.70	575	0					
26.800	1.690	2.217	4.14	-5.87		2	1.04	0.71	575	0					
26.757	1.786	2.216	4.40	-5.83		2	1.04	0.71	575	0					
26.317	2.754	2.191	6.86	-5.38		2	0.99	0.69	575	0					
25.878	3.709	2.156	9.12	-4.93		1	1.07	0.66	575	0					
25.439	4.647	2.112	11.17	-4.39		1	1.39	0.61	575	0					
25.000	5.563	2.060	12.95	-3.71		1	1.70	0.57	575	0					
24.924	5.718	2.050	13.23	-3.58	0.08	1	1.73	0.56	575	0					
24.500	6.576	1.991	14.56	-2.65	0.50	1	2.06	0.70	575	0					
24.000	7.553	1.917	15.53	-1.14	1.00	1	2.46	0.87	575	0					
23.500	8.492	1.839	15.63	0.81	1.50	1	2.86	1.04	575	0					
				-10.55	1.50	1	2.86	1.04	575	0				7	-11.36
23.000	9.390	1.750	20.32	-8.15	2.00	1	3.26	1.21	575	0					
22.500	10.238	1.640	23.70	-5.29	2.50	1	3.66	1.39	575	0					
22.000	11.028	1.518	25.54	-1.99	3.00	1	4.07	1.57	575	0					
21.500	11.755	1.390	25.61	1.78	3.50	1	4.48	1.75	575	0					
21.000	12.420	1.268	23.69	6.00	4.00	1	4.90	1.94	575	0					
20.600	12.909	1.180	20.56	9.70	4.40	1	5.23	2.09	575	0					
				-9.98	4.40	1	5.23	2.09	575	0				6	-19.68
20.200	13.363	1.091	23.76	-5.98	4.80	1	5.57	2.24	575	0					
19.800	13.780	0.994	25.30	-1.69	5.20	1	5.90	2.40	575	0					
19.400	14.158	0.894	25.07	2.90	5.60	1	6.24	2.55	575	0					
19.000	14.496	0.798	22.95	7.78	6.00	1	6.58	2.71	575	0					
18.500	14.868	0.697	17.44	14.31	6.50	1	7.01	2.91	575	0					
18.100	15.135	0.640	10.62	19.86	6.90	1	7.35	3.07	575	0					
17.700	15.385	0.616	1.52	25.70	7.30	1	7.69	3.23	575	0					
				-22.59	7.30	1	7.69	3.23	575	0				5	-48.29
17.350	15.598	0.598	8.49	-17.23	7.65	2	7.99	3.37	575	0					
17.000	15.801	0.559	13.55	-11.63	8.00	2	8.30	3.52	575	0					
					8.00	2	5.58	2.30	4915	0					
16.800	15.910	0.530	15.60	-8.88	8.20	2	5.72	2.39	4915	0					
					8.20	2	5.72	2.39	4915	2	3.29		4915		
16.300	16.154	0.444	18.90	-4.68	8.70	2	6.23	2.75	4915	2	8.75		4915		
15.823	16.344	0.351	20.50	-2.14	8.70	2	6.87	3.26	4915	2	11.08		4915		
15.347	16.487	0.252	21.08	-0.46	8.70	2	7.40	3.66	4915	2	13.52		4915		
15.000	16.562	0.180	21.11	0.16	8.70	2	7.64	3.81	4915	2	15.34		4915		
					8.70	2	8.95	4.23	844	2	13.02		844		
14.594	16.618	0.096	20.69	1.86	8.70	2	9.14	4.25	844	2	14.14		844		
14.188	16.640	0.014	19.66	3.17	8.70	2	9.34	4.27	844	2	15.26		844		
13.781	16.630	-0.062	18.16	4.12	8.70	2	9.55	4.30	844	2	16.36		844		
13.375	16.591	-0.131	16.36	4.70	8.70	2	9.75	4.33	844	2	17.48		844		
12.969	16.525	-0.193	14.39	4.91	8.70	2	9.95	4.34	844	2	18.61		844		
12.562	16.435	-0.247	12.42	4.73	8.70	2	10.13	4.35	844	2	19.74		844		
12.156	16.325	-0.293	10.57	4.35	8.70	2	10.30	4.34	844	2	19.99		844		
11.750	16.198	-0.332	8.89	3.95	8.70	2	10.47	4.33	844	2	20.14		844		
11.344	16.056	-0.365	7.36	3.56	8.70	2	10.63	4.32	844	2	20.28		844		
10.938	15.902	-0.392	5.99	3.19	8.70	2	10.79	4.30	844	2	20.41		844		
10.531	15.739	-0.413	4.77	2.82	8.70	2	10.95	4.28	844	2	20.53		844		
10.125	15.567	-0.430	3.70	2.47	8.70	2	11.11	4.26	844	2	20.64		844		
9.719	15.390	-0.443	2.76	2.14	8.70	2	11.26	4.23	844	2	20.75		844		
9.312	15.208	-0.452	1.96	1.83	8.70	2	11.41	4.21	844	2	20.86		844		
8.906	15.023	-0.459	1.27	1.53	8.70	2	11.56	4.18	844	2	20.96		844		
8.500	14.835	-0.463	0.71	1.26	8.70	2	11.72	4.16	844	2	21.07		844		
8.094	14.647	-0.465	0.25	1.01	8.70	2	11.87	4.13	844	2	21.17		844		
7.688	14.458	-0.465	-0.11	0.78	8.70	2	12.03	4.11	844	2	21.27		844		
7.281	14.269	-0.464	-0.39	0.57	8.70	2	12.18	4.08	844	2	21.37		844		
6.875	14.081	-0.462	-0.58	0.38	8.70	2	12.34	4.06	844	2	21.47		844		
6.469	13.894	-0.459	-0.70	0.22	8.70	2	12.49	4.04	844	2	21.57		844		
6.062	13.708	-0.456	-0.76	0.07	8.70	2	12.65	4.02	844	2	21.67		844		
5.656	13.523	-0.453	-0.76	-0.05	8.70	2	12.81	4.00	844	2	21.78		844		
5.250	13.340	-0.450	-0.72	-0.15	8.70	2	12.97	3.98	844	2	21.88		844		
4.844	13.157	-0.448	-0.64	-0.23	8.70	1	13.13	3.96	844	2	21.99		844		
4.438	12.976	-0.445	-0.54	-0.28	8.70	1	13.31	3.96	844	2	22.10		844		
4.031	12.796	-0.443	-0.42	-0.30	8.70	1	13.48	3.96	844	2	22.21		844		
3.625	12.616	-0.442	-0.30	-0.30	8.70	1	13.66	3.96	844	2	22.31		844		
3.219	12.436	-0.441	-0.19	-0.26	8.70	1	13.84	3.96	844	2	22.42		844		
2.812	12.257	-0.440	-0.09	-0.20	8.70	1	14.01	3.96	844	2	22.53		844		
2.406	12.079	-0.440	-0.02	-0.12	8.70	1	14.19	3.96	844	2	22.64		844		
2.000	11.900	-0.440	0.00	0.00	8.70	1	14.37	3.96	844	2	22.75		844		
m	mm	/1000	m.T/m	T/m	T/m2		T/m2	T/m2	T/m3		T/m2	T/m2	T/m3		T

DEPLACEMENT MAXIMUM = 16.64 mm

MOMENT MAXIMUM = 25.61 m.T/m

CODIFICATION DE L'ETAT DU SOL :
-1 = DECOLLEMENT
0 = EXCAVATION
1 = POUSSEE
2 = ELASTIQUE
3 = BUTEE

(2 IT.)

RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 1 = 0.112 = (208.44 T/m)/(1867.42 T/m) SANS INTERET
RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 2 = 0.661 = (284.08 T/m)/(429.74 T/m)

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 77.66 T/m

INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
ATTENTION 25.71 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 14 **

*
*"COULAGE PLANCHERS ET DEPOSE BUTON 1

* POSE NAPPE DE BUTONS NO 8

NIVEAU = 26.800 m
ESPACEMENT = 1.000 m
INCLINAISON = 0.000 DEGRES
PRECHARGE = 0.000 T
RIGIDITE = 10000.000 T/m
LIAISON UNILATERALE : ECRAN LIBRE VERS SOL 1

* SUPPRESSION NAPPE DE BUTONS NO 1

PHASE 14

R I D E A U	S O L 1 EXCAVATION: 28.20 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2	S O L 2 EXCAVATION: 16.80 m NAPPE D'EAU: 16.30 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2	BUTONS/ TIRANTS

NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
m	mm	/1000	m.T/m	T/m	T/m2		T/m2	T/m2	T/m3		T/m2	T/m2	T/m3		T
28.200	-0.426	1.973	0.00	0.00		2	0.25		575	0					
27.850	0.264	1.973	-0.02	0.12		2	0.44	0.36	575	0					
27.500	0.955	1.973	-0.09	0.30		2	0.57	0.57	575	0					
27.000	1.942	1.974	-0.32	0.61		2	0.66	0.66	575	0					
26.800	2.337	1.975	-0.45	0.74		2	0.67	0.67	575	0					
				-5.73		2	0.67	0.67	575	0				8	-6.47
26.757	2.423	1.975	-0.20	-5.70		2	0.67	0.67	575	0					
26.317	3.289	1.971	2.23	-5.39		1	0.75	0.69	575	0					
25.878	4.152	1.956	4.52	-4.99		1	1.07	0.66	575	0					
25.439	5.006	1.932	6.59	-4.45		1	1.39	0.61	575	0					
25.000	5.847	1.899	8.40	-3.77		1	1.70	0.57	575	0					
24.924	5.991	1.893	8.69	-3.64	0.08	1	1.73	0.56	575	0					
24.500	6.786	1.853	10.04	-2.71	0.50	1	2.06	0.70	575	0					
24.000	7.700	1.801	11.04	-1.21	1.00	1	2.46	0.87	575	0					
23.500	8.586	1.746	11.17	0.75	1.50	1	2.86	1.04	575	0					
				-11.56	1.50	1	2.86	1.04	575	0				7	-12.30
23.000	9.443	1.677	16.37	-9.15	2.00	1	3.26	1.21	575	0					
22.500	10.259	1.586	20.25	-6.30	2.50	1	3.66	1.39	575	0					
22.000	11.026	1.479	22.59	-2.99	3.00	2	4.07	1.57	575	0					
21.500	11.737	1.365	23.16	0.78	3.50	2	4.49	1.76	575	0					
21.000	12.392	1.253	21.74	5.00	4.00	2	4.91	1.96	575	0					
20.600	12.876	1.172	19.00	8.72	4.40	2	5.25	2.11	575	0					
				-10.64	4.40	2	5.25	2.11	575	0				6	-19.36
20.200	13.329	1.090	22.47	-6.64	4.80	2	5.59	2.26	575	0					
19.800	13.747	0.997	24.28	-2.34	5.20	2	5.92	2.42	575	0					
19.400	14.126	0.900	24.30	2.26	5.60	2	6.26	2.57	575	0					
19.000	14.467	0.807	22.43	7.15	6.00	2	6.60	2.73	575	0					
18.500	14.844	0.707	17.24	13.68	6.50	2	7.02	2.92	575	0					
18.100	15.115	0.651	10.67	19.24	6.90	2	7.36	3.08	575	0					
17.700	15.369	0.626	1.81	25.09	7.30	2	7.70	3.24	575	0					
				-22.58	7.30	2	7.70	3.24	575	0				5	-47.67
17.350	15.586	0.607	8.78	-17.22	7.65	2	8.00	3.38	575	0					
17.000	15.792	0.567	13.84	-11.62	8.00	2	8.31	3.53	575	0					
					8.00	2	5.62	2.34	4915	0					
16.800	15.902	0.538	15.89	-8.87	8.20	2	5.76	2.43	4915	0					
					8.20	2	5.76	2.43	4915	2	3.25		4915		
16.300	16.150	0.450	19.17	-4.64	8.70	2	6.25	2.77	4915	2	8.73		4915		
15.823	16.342	0.356	20.74	-2.08	8.70	2	6.87	3.27	4915	2	11.07		4915		
15.347	16.488	0.256	21.29	-0.40	8.70	2	7.40	3.66	4915	2	13.52		4915		
15.000	16.564	0.183	21.31	0.22	8.70	2	7.63	3.80	4915	2	15.35		4915		
					8.70	2	8.95	4.23	844	2	13.02		844		
14.594	16.621	0.098	20.86	1.91	8.70	2	9.14	4.25	844	2	14.14		844		
14.188	16.644	0.016	19.81	3.23	8.70	2	9.33	4.26	844	2	15.26		844		
13.781	16.635	-0.060	18.29	4.17	8.70	2	9.55	4.30	844	2	16.37		844		
13.375	16.596	-0.130	16.47	4.75	8.70	2	9.75	4.32	844	2	17.48		844		
12.969	16.530	-0.193	14.48	4.95	8.70	2	9.94	4.34	844	2	18.61		844		
12.562	16.441	-0.247	12.50	4.77	8.70	2	10.12	4.34	844	2	19.75		844		
12.156	16.331	-0.293	10.64	4.38	8.70	2	10.30	4.34	844	2	19.99		844		
11.750	16.203	-0.333	8.94	3.98	8.70	2	10.47	4.33	844	2	20.14		844		
11.344	16.062	-0.365	7.40	3.59	8.70	2	10.63	4.31	844	2	20.28		844		
10.938	15.907	-0.392	6.02	3.21	8.70	2	10.79	4.30	844	2	20.41		844		
10.531	15.744	-0.414	4.79	2.84	8.70	2	10.95	4.27	844	2	20.53		844		
10.125	15.572	-0.431	3.71	2.49	8.70	2	11.10	4.25	844	2	20.65		844		
9.719	15.394	-0.444	2.77	2.15	8.70	2	11.26	4.23	844	2	20.76		844		
9.312	15.212	-0.453	1.96	1.84	8.70	2	11.41	4.20	844	2	20.86		844		
8.906	15.026	-0.460	1.27	1.54	8.70	2	11.56	4.18	844	2	20.97		844		
8.500	14.838	-0.464	0.70	1.27	8.70	2	11.72	4.15	844	2	21.07		844		
8.094	14.650	-0.466	0.24	1.01	8.70	2	11.87	4.13	844	2	21.17		844		
7.688	14.460	-0.466	-0.12	0.78	8.70	2	12.02	4.10	844	2	21.27		844		
7.281	14.271	-0.465	-0.40	0.57	8.70	2	12.18	4.08	844	2	21.37		844		
6.875	14.083	-0.463	-0.59	0.38	8.70	2	12.33	4.06	844	2	21.47		844		
6.469	13.895	-0.460	-0.71	0.21	8.70	2	12.49	4.04	844	2	21.57		844		
6.062	13.709	-0.457	-0.77	0.07	8.70	2	12.65	4.02	844	2	21.67		844		
5.656	13.524	-0.454	-0.77	-0.05	8.70	2	12.81	4.00	844	2	21.78		844		
5.250	13.340	-0.451	-0.73	-0.15	8.70	2	12.97	3.98	844	2	21.88		844		
4.844	13.158	-0.448	-0.65	-0.23	8.70	1	13.13	3.96	844	2	21.99		844		
4.438	12.976	-0.446	-0.54	-0.28	8.70	2	13.31	3.96	844	2	22.10		844		
4.031	12.795	-0.444	-0.43	-0.30	8.70	2	13.48	3.96	844	2	22.20		844		
3.625	12.615	-0.442	-0.30	-0.30	8.70	2	13.66	3.96	844	2	22.31		844		
3.219	12.436	-0.441	-0.19	-0.27	8.70	2	13.84	3.96	844	2	22.42		844		
2.812	12.257	-0.441	-0.09	-0.20	8.70	2	14.01	3.96	844	2	22.53		844		
2.406	12.077	-0.441	-0.02	-0.12	8.70	2	14.19	3.96	844	2	22.64		844		
2.000	11.898	-0.441	0.00	0.00	8.70	2	14.37	3.96	844	2	22.75		844		

DEPLACEMENT MAXIMUM = 16.64 mm

MOMENT MAXIMUM = 24.30 m.T/m

CODIFICATION DE L'ETAT DU SOL :
-1 = DECOLLEMENT
0 = EXCAVATION
1 = POUSSEE
2 = ELASTIQUE
3 = BUTEE

(2 IT.)

RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 1 = 0.111 = (207.64 T/m)/(1867.42 T/m) SANS INTERET
RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 2 = 0.661 = (284.09 T/m)/(429.74 T/m)

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 77.69 T/m

INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
ATTENTION 78.15 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 15 **

*
**********PHASE SERVICE**********
*
*
*"PHASE SERVICE
*SOL A LONG TERME

* NOUVEAUX PARAMETRES POUR LA COUCHE NO 1 ATTEIGNANT LE NIVEAU 17.000 m

POIDS VOLUMIQUE DU SOL HUMIDE	GH	=	1.800 T/m3
POIDS VOLUMIQUE DU SOL DEJAUGE	GD	=	1.000 T/m3
COEFF. DE POUSSEE HORIZONTALE	KA	=	0.304
COEFF. DE POUSSEE HOR. AU REPOS	K0	=	0.658
COEFF. DE BUTEE HORIZONTALE	KP	=	4.950
COHESION	C	=	0.000 T/m2
ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE	PHI	=	30.000 DEGRES
EN POUSSEE DELTA/PHI		=	0.333
EN BUTEE DELTA/PHI		=	-0.667
COEFF. DE REACTION ELASTIQUE (A P=0)		=	574.866 T/m3
GAIN DE CE COEFF. A LA PRESSION		=	0.000 1/m

* NOUVEAUX PARAMETRES POUR LA COUCHE NO 2 ATTEIGNANT LE NIVEAU 15.000 m

POIDS VOLUMIQUE DU SOL HUMIDE	GH	=	2.000 T/m3
POIDS VOLUMIQUE DU SOL DEJAUGE	GD	=	1.000 T/m3
COEFF. DE POUSSEE HORIZONTALE	KA	=	0.246
COEFF. DE POUSSEE HOR. AU REPOS	K0	=	0.470
COEFF. DE BUTEE HORIZONTALE	KP	=	7.157
COHESION	C	=	0.000 T/m2
ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE	PHI	=	35.000 DEGRES
EN POUSSEE DELTA/PHI		=	0.333
EN BUTEE DELTA/PHI		=	-0.667
COEFF. DE REACTION ELASTIQUE (A P=0)		=	4915.035 T/m3
GAIN DE CE COEFF. A LA PRESSION		=	0.000 1/m

* NOUVEAUX PARAMETRES POUR LA COUCHE NO 3 ATTEIGNANT LE NIVEAU -20.000 m

POIDS VOLUMIQUE DU SOL HUMIDE	GH	=	1.900 T/m3
POIDS VOLUMIQUE DU SOL DEJAUGE	GD	=	1.000 T/m3
COEFF. DE POUSSEE HORIZONTALE	KA	=	0.304
COEFF. DE POUSSEE HOR. AU REPOS	K0	=	0.642
COEFF. DE BUTEE HORIZONTALE	KP	=	4.950
COHESION	C	=	0.000 T/m2
ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE	PHI	=	30.000 DEGRES
EN POUSSEE DELTA/PHI		=	0.333
EN BUTEE DELTA/PHI		=	-0.667
COEFF. DE REACTION ELASTIQUE (A P=0)		=	843.629 T/m3
GAIN DE CE COEFF. A LA PRESSION		=	0.000 1/m

*FLUAGE BETON

* SECTION NO 1 : NOUVELLE INERTIE EI = 50542. T.m2/m RC = 0. T/m3

* SECTION NO 2 : NOUVELLE INERTIE EI = 50542. T.m2/m RC = 0. T/m3

*EAU FF

* DEPLACEMENT DE LA NAPPE PHREATIQUE DANS LE SOL 2 NIVEAU = 16.800 m

PHASE 15

NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
	R I D E A U					S O L 1 EXCAVATION: 28.20 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				S O L 2 EXCAVATION: 16.80 m NAPPE D'EAU: 16.80 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				BUTONS/ TIRANTS	
28.200	-0.538	2.036	0.00	0.00		3	0.00		575	0					
27.850	0.175	2.036	-0.01	0.10		1	0.56	0.36	575	0					
27.500	0.888	2.036	-0.09	0.36		1	0.97	0.59	575	0					
27.000	1.906	2.038	-0.41	0.95		1	1.36	0.70	575	0					
26.800	2.314	2.041	-0.63	1.23		1	1.48	0.71	575	0					
				-5.01		1	1.48	0.71	575	0				8	-6.24
26.757	2.403	2.041	-0.41	-4.95		1	1.50	0.71	575	0					
26.317	3.299	2.036	1.61	-4.24		1	1.73	0.69	575	0					
25.878	4.188	2.014	3.30	-3.44		1	1.93	0.66	575	0					
25.439	5.065	1.979	4.62	-2.55		1	2.13	0.61	575	0					
25.000	5.925	1.935	5.52	-1.57		1	2.32	0.57	575	0					
24.924	6.071	1.927	5.63	-1.39	0.08	1	2.34	0.56	575	0					
24.500	6.878	1.877	5.99	-0.23	0.50	1	2.55	0.64	575	0					
24.000	7.802	1.819	5.69	1.48	1.00	1	2.79	0.74	575	0					
23.500	8.699	1.768	4.45	3.56	1.50	1	3.04	0.84	575	0					
				-9.86	1.50	1	3.04	0.84	575	0				7	-13.43
23.000	9.568	1.702	8.78	-7.40	2.00	1	3.30	0.94	575	0					
22.500	10.394	1.599	11.78	-4.56	2.50	2	3.58	1.07	575	0					
22.000	11.163	1.473	13.26	-1.29	3.00	2	3.99	1.33	575	0					
21.500	11.866	1.342	12.99	2.44	3.50	2	4.42	1.60	575	0					
21.000	12.507	1.223	10.75	6.63	4.00	2	4.85	1.88	575	0					
20.600	12.980	1.150	7.37	10.32	4.40	2	5.19	2.10	575	0					
				-10.08	4.40	2	5.19	2.10	575	0				6	-20.40
20.200	13.427	1.078	10.61	-6.10	4.80	2	5.53	2.32	575	0					
19.800	13.840	0.987	12.20	-1.82	5.20	2	5.87	2.53	575	0					
19.400	14.215	0.890	12.03	2.76	5.60	2	6.21	2.75	575	0					
19.000	14.553	0.801	9.96	7.63	6.00	2	6.55	2.97	575	0					
18.500	14.933	0.727	4.54	14.13	6.50	2	6.97	3.24	575	0					
18.100	15.220	0.716	-2.21	19.66	6.90	2	7.30	3.45	575	0					
17.700	15.514	0.768	-11.23	25.49	7.30	2	7.62	3.64	575	0					
				-27.97	7.30	2	7.62	3.64	575	0				5	-53.45
17.350	15.793	0.814	-2.37	-22.64	7.65	2	7.88	3.80	575	0					
17.000	16.077	0.805	4.59	-17.10	8.00	2	8.15	3.96	575	0					
					8.00	1	5.34	1.95	4915	0					
16.800	16.236	0.780	7.74	-14.40	8.20	1	5.43	2.00	4915	0					
					8.20	1	5.43	2.00	4915	3	0.00		4915		
16.300	16.602	0.673	13.38	-8.42	8.20	1	5.66	2.10	4915	3	3.58		4915		
15.823	16.890	0.532	16.34	-4.28	8.20	1	5.88	2.20	4915	3	6.99		4915		
15.347	17.105	0.370	17.70	-1.66	8.20	1	6.10	2.31	4915	3	10.40		4915		
15.000	17.213	0.247	18.08	-0.72	8.20	1	6.18	2.30	4915	3	12.88		4915		
					8.20	2	8.40	3.60	844	3	8.91		844		
14.594	17.284	0.102	17.79	2.03	8.20	2	8.58	3.66	844	3	10.92		844		
14.188	17.297	-0.036	16.53	4.04	8.20	2	8.78	3.74	844	3	12.93		844		
13.781	17.256	-0.162	14.61	5.33	8.20	2	9.02	3.86	844	3	14.94		844		
13.375	17.168	-0.270	12.30	5.90	8.20	2	9.27	3.98	844	3	16.95		844		
12.969	17.039	-0.359	9.90	5.80	8.20	2	9.51	4.10	844	2	18.72		844		
12.562	16.878	-0.430	7.65	5.22	8.20	2	9.75	4.22	844	2	19.80		844		
12.156	16.692	-0.483	5.68	4.49	8.20	2	9.99	4.33	844	2	19.98		844		
11.750	16.488	-0.522	4.00	3.79	8.20	2	10.23	4.44	844	2	20.06		844		
11.344	16.270	-0.548	2.59	3.16	8.20	2	10.45	4.55	844	2	20.14		844		
10.938	16.044	-0.564	1.43	2.59	8.20	2	10.67	4.64	844	2	20.21		844		
10.531	15.813	-0.572	0.48	2.07	8.20	2	10.89	4.73	844	2	20.27		844		
10.125	15.581	-0.572	-0.26	1.62	8.20	2	11.09	4.82	844	2	20.33		844		
9.719	15.349	-0.568	-0.84	1.23	8.20	2	11.29	4.89	844	2	20.40		844		
9.312	15.120	-0.559	-1.27	0.89	8.20	2	11.49	4.96	844	2	20.47		844		
8.906	14.895	-0.548	-1.57	0.59	8.20	2	11.67	5.02	844	2	20.54		844		
8.500	14.675	-0.534	-1.76	0.35	8.20	2	11.85	5.08	844	2	20.61		844		
8.094	14.461	-0.520	-1.85	0.14	8.20	2	12.03	5.13	844	2	20.69		844		
7.688	14.253	-0.505	-1.87	-0.03	8.20	2	12.20	5.18	844	2	20.77		844		
7.281	14.051	-0.490	-1.83	-0.17	8.20	2	12.36	5.22	844	2	20.86		844		
6.875	13.855	-0.475	-1.74	-0.28	8.20	2	12.53	5.26	844	2	20.96		844		
6.469	13.665	-0.462	-1.61	-0.36	8.20	2	12.69	5.29	844	2	21.06		844		
6.062	13.480	-0.449	-1.45	-0.42	8.20	2	12.84	5.33	844	2	21.16		844		
5.656	13.299	-0.438	-1.28	-0.46	8.20	2	13.00	5.36	844	2	21.27		844		
5.250	13.123	-0.429	-1.09	-0.48	8.20	2	13.15	5.39	844	2	21.38		844		
4.844	12.951	-0.421	-0.89	-0.48	8.20	2	13.30	5.42	844	2	21.49		844		
4.438	12.781	-0.415	-0.70	-0.47	8.20	2	13.47	5.46	844	2	21.61		844		
4.031	12.613	-0.410	-0.51	-0.43	8.20	2	13.64	5.50	844	2	21.73		844		
3.625	12.448	-0.406	-0.35	-0.38	8.20	2	13.80	5.54	844	2	21.85		844		
3.219	12.283	-0.404	-0.21	-0.31	8.20	2	13.97	5.59	844	2	21.97		844		
2.812	12.119	-0.403	-0.10	-0.23	8.20	2	14.13	5.63	844	2	22.09		844		
2.406	11.956	-0.402	-0.03	-0.12	8.20	2	14.29	5.67	844	2	22.22		844		
2.000	11.792	-0.402	0.00	0.00	8.20	2	14.46	5.71	844	2	22.34		844		
m	mm	/1000	m.T/m	T/m	T/m2		T/m2	T/m2	T/m3		T/m2	T/m2	T/m3		T

DEPLACEMENT MAXIMUM = 17.30 mm

MOMENT MAXIMUM = 18.08 m.T/m

CODIFICATION DE L'ETAT DU SOL :
-1 = DECOLLEMENT
0 = EXCAVATION
1 = POUSSEE
2 = ELASTIQUE
3 = BUTEE

(3 IT.)

RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 1 = 0.071 = (207.70 T/m)/(2925.35 T/m) SANS INTERET
RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 2 = 0.493 = (269.16 T/m)/(545.67 T/m)

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 85.82 T/m

INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
ATTENTION 65.55 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 16 **

*
********** PHASES EXEPTIONNELLES **********
*
*
*"EAUX EXCEPTIONNELLES EE

* DEPLACEMENT DE LA NAPPE PHREATIQUE DANS LE SOL 1 NIVEAU = 27.500 m

** S O L S Y S T E M E S ** ** 08/04/22 **

PHASE 16

R I D E A U	S O L 1 EXCAVATION: 28.20 m NAPPE D'EAU: 27.50 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2	S O L 2 EXCAVATION: 16.80 m NAPPE D'EAU: 16.80 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2	BUTONS/ TIRANTS

NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
m	mm	/1000	m.T/m	T/m	T/m2		T/m2	T/m2	T/m3		T/m2	T/m2	T/m3		T
28.200	-0.430	2.147	0.00	0.00		1	0.00		575	0					
27.850	0.321	2.147	-0.01	0.10		1	0.56	0.36	575	0					
27.500	1.073	2.147	-0.09	0.36		1	0.97	0.59	575	0					
27.000	2.146	2.149	-0.42	1.04	0.50	1	1.24	0.70	575	0					
26.800	2.577	2.151	-0.67	1.42	0.70	1	1.31	0.71	575	0					
				-7.45	0.70	1	1.31	0.71	575	0				8	-8.87
26.757	2.670	2.152	-0.35	-7.36	0.74	1	1.32	0.71	575	0					
26.317	3.614	2.141	2.67	-6.33	1.18	1	1.44	0.69	575	0					
25.878	4.547	2.107	5.18	-5.06	1.62	1	1.53	0.66	575	0					
25.439	5.461	2.053	7.08	-3.56	2.06	1	1.63	0.61	575	0					
25.000	6.348	1.986	8.27	-1.83	2.50	1	1.71	0.57	575	0					
24.924	6.498	1.973	8.40	-1.51	2.58	1	1.73	0.56	575	0					
24.500	7.320	1.901	8.63	0.46	3.00	1	1.94	0.64	575	0					
24.000	8.250	1.819	7.76	3.11	3.50	1	2.19	0.74	575	0					
23.500	9.142	1.752	5.46	6.14	4.00	1	2.44	0.84	575	0					
				-11.72	4.00	1	2.44	0.84	575	0				7	-17.86
23.000	10.000	1.672	10.48	-8.31	4.50	1	2.69	0.94	575	0					
22.500	10.807	1.551	13.71	-4.53	5.00	1	2.95	1.04	575	0					
22.000	11.548	1.408	14.95	-0.36	5.50	1	3.21	1.15	575	0					
21.500	12.215	1.262	14.01	4.18	6.00	1	3.47	1.27	575	0					
21.000	12.813	1.138	10.70	9.11	6.50	1	3.74	1.38	575	0					
20.600	13.254	1.070	6.22	13.33	6.90	1	3.96	1.48	575	0					
				-9.81	6.90	1	3.96	1.48	575	0				6	-23.14
20.200	13.670	1.008	9.26	-5.34	7.30	1	4.18	1.57	575	0					
19.800	14.058	0.928	10.46	-0.62	7.70	2	4.43	1.70	575	0					
19.400	14.413	0.847	9.72	4.38	8.10	2	4.78	1.93	575	0					
19.000	14.737	0.780	6.91	9.68	8.50	2	5.13	2.16	575	0					
18.500	15.115	0.741	0.33	16.73	9.00	2	5.55	2.43	575	0					
18.100	15.415	0.768	-7.54	22.69	9.40	2	5.87	2.63	575	0					
17.700	15.739	0.867	-17.86	28.94	9.80	2	6.17	2.81	575	0					
				-33.51	9.80	2	6.17	2.81	575	0				5	-62.45
17.350	16.059	0.952	-7.12	-27.82	10.15	2	6.41	2.94	575	0					
17.000	16.398	0.970	1.59	-21.92	10.50	2	6.65	3.07	575	0					
					10.50	1	4.85	1.95	4915	0					
16.800	16.591	0.956	5.66	-18.82	10.70	1	4.94	2.00	4915	0					
					10.70	1	4.94	2.00	4915	3	0.00		4915		
16.300	17.047	0.859	13.26	-11.84	10.70	1	5.17	2.10	4915	3	3.58		4915		
15.823	17.424	0.712	17.62	-6.74	10.70	1	5.39	2.20	4915	3	6.99		4915		
15.347	17.721	0.533	19.92	-3.16	10.70	1	5.61	2.31	4915	3	10.40		4915		
15.000	17.882	0.394	20.71	-1.53	10.70	1	5.69	2.30	4915	3	12.88		4915		
					10.70	1	7.01	2.82	844	3	8.91		844		
14.594	18.008	0.227	20.66	1.66	10.70	1	7.13	2.82	844	3	10.92		844		
14.188	18.067	0.065	19.47	4.08	10.70	1	7.25	2.81	844	3	12.93		844		
13.781	18.062	-0.084	17.45	5.74	10.70	1	7.37	2.81	844	3	14.94		844		
13.375	18.001	-0.214	14.91	6.62	10.70	1	7.48	2.80	844	3	16.95		844		
12.969	17.891	-0.323	12.17	6.74	10.70	1	7.60	2.80	844	3	18.96		844		
12.562	17.741	-0.410	9.53	6.18	10.70	2	7.74	2.81	844	2	20.52		844		
12.156	17.560	-0.477	7.19	5.35	10.70	2	7.98	2.93	844	2	20.71		844		
11.750	17.356	-0.527	5.18	4.55	10.70	2	8.21	3.03	844	2	20.79		844		
11.344	17.135	-0.561	3.48	3.82	10.70	2	8.44	3.14	844	2	20.87		844		
10.938	16.902	-0.583	2.07	3.15	10.70	2	8.67	3.24	844	2	20.93		844		
10.531	16.662	-0.595	0.91	2.55	10.70	2	8.89	3.34	844	2	20.99		844		
10.125	16.419	-0.599	-0.01	2.01	10.70	2	9.10	3.43	844	2	21.04		844		
9.719	16.176	-0.596	-0.73	1.54	10.70	2	9.31	3.52	844	2	21.10		844		
9.312	15.936	-0.587	-1.27	1.13	10.70	2	9.51	3.60	844	2	21.15		844		
8.906	15.700	-0.576	-1.66	0.78	10.70	2	9.71	3.67	844	2	21.21		844		
8.500	15.469	-0.561	-1.91	0.47	10.70	2	9.90	3.74	844	2	21.28		844		
8.094	15.244	-0.545	-2.05	0.22	10.70	2	10.08	3.80	844	2	21.35		844		
7.688	15.026	-0.529	-2.10	0.01	10.70	2	10.26	3.85	844	2	21.42		844		
7.281	14.814	-0.512	-2.07	-0.16	10.70	2	10.44	3.90	844	2	21.51		844		
6.875	14.610	-0.495	-1.97	-0.29	10.70	2	10.61	3.95	844	2	21.59		844		
6.469	14.412	-0.480	-1.83	-0.39	10.70	2	10.77	3.99	844	2	21.69		844		
6.062	14.220	-0.466	-1.66	-0.46	10.70	2	10.93	4.03	844	2	21.78		844		
5.656	14.033	-0.454	-1.46	-0.51	10.70	2	11.09	4.06	844	2	21.89		844		
5.250	13.851	-0.443	-1.25	-0.54	10.70	2	11.25	4.10	844	2	21.99		844		
4.844	13.673	-0.434	-1.02	-0.55	10.70	2	11.41	4.13	844	2	22.10		844		
4.438	13.498	-0.426	-0.80	-0.54	10.70	2	11.58	4.18	844	2	22.22		844		
4.031	13.326	-0.421	-0.59	-0.50	10.70	2	11.75	4.23	844	2	22.33		844		
3.625	13.156	-0.417	-0.40	-0.44	10.70	2	11.92	4.27	844	2	22.45		844		
3.219	12.988	-0.414	-0.24	-0.36	10.70	2	12.09	4.32	844	2	22.57		844		
2.812	12.820	-0.413	-0.11	-0.26	10.70	2	12.26	4.36	844	2	22.69		844		
2.406	12.652	-0.412	-0.03	-0.14	10.70	2	12.42	4.40	844	2	22.80		844		
2.000	12.485	-0.412	0.00	0.00	10.70	2	12.59	4.45	844	2	22.92		844		

DEPLACEMENT MAXIMUM = 18.07 mm

MOMENT MAXIMUM = 20.71 m.T/m

CODIFICATION DE L'ETAT DU SOL :
-1 = DECOLLEMENT
0 = EXCAVATION
1 = POUSSEE
2 = ELASTIQUE
3 = BUTEE

(4 IT.)

RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 1 = 0.065 = (173.02 T/m)/(2676.47 T/m) SANS INTERET
RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 2 = 0.506 = (276.31 T/m)/(545.67 T/m)

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 65.66 T/m

INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
ATTENTION 34.96 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 = 0.00 T/m

** PHASE No 17 **

*
*"SEISME EC8
*CHARGEMENT MONONOBE OKABE

* CHARGE TRAPEZOIDALE DE 28.200 A 16.800 m
Q = 14.100 0.000 T/m2

*MAJORATION DES SURCHARGES DE sv%

* ADDITION SURCHARGE DE BOUSSINESQ SUR SOL 1
NIV. = 28.200 m A = 1.000 m B = 9.000 m Q = 2.260 T/m2

* ADDITION SURCHARGE DE GRAUX SUR SOL 1
NIV. = 28.200 m A = 9.000 m ALFA = 20.000 DEGRES BETA = 55.000 DEGRES Q = 10.170 T/m2

*SOL A COURT TERME

* NOUVEAUX PARAMETRES POUR LA COUCHE NO 1 ATTEIGNANT LE NIVEAU 17.000 m

POIDS VOLUMIQUE DU SOL HUMIDE	GH	=	1.800 T/m3
POIDS VOLUMIQUE DU SOL DEJAUGE	GD	=	1.000 T/m3
COEFF. DE POUSSEE HORIZONTALE	KA	=	0.456
COEFF. DE POUSSEE HOR. AU REPOS	K0	=	0.658
COEFF. DE BUTEE HORIZONTALE	KP	=	2.662
COHESION	C	=	1.000 T/m2
ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE	PHI	=	20.000 DEGRES
EN POUSSEE	DELTA/PHI	=	0.333
EN BUTEE	DELTA/PHI	=	-0.667
COEFF. DE REACTION ELASTIQUE (A P=0)		=	574.866 T/m3
GAIN DE CE COEFF. A LA PRESSION		=	0.000 1/m

* NOUVEAUX PARAMETRES POUR LA COUCHE NO 2 ATTEIGNANT LE NIVEAU 15.000 m

POIDS VOLUMIQUE DU SOL HUMIDE	GH	=	2.000 T/m3
POIDS VOLUMIQUE DU SOL DEJAUGE	GD	=	1.000 T/m3
COEFF. DE POUSSEE HORIZONTALE	KA	=	0.280
COEFF. DE POUSSEE HOR. AU REPOS	K0	=	0.470
COEFF. DE BUTEE HORIZONTALE	KP	=	5.704
COHESION	C	=	0.500 T/m2
ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE	PHI	=	32.000 DEGRES
EN POUSSEE	DELTA/PHI	=	0.333
EN BUTEE	DELTA/PHI	=	-0.667
COEFF. DE REACTION ELASTIQUE (A P=0)		=	4915.035 T/m3
GAIN DE CE COEFF. A LA PRESSION		=	0.000 1/m

* NOUVEAUX PARAMETRES POUR LA COUCHE NO 3 ATTEIGNANT LE NIVEAU -20.000 m

POIDS VOLUMIQUE DU SOL HUMIDE	GH	=	1.900 T/m3
POIDS VOLUMIQUE DU SOL DEJAUGE	GD	=	1.000 T/m3
COEFF. DE POUSSEE HORIZONTALE	KA	=	0.438
COEFF. DE POUSSEE HOR. AU REPOS	K0	=	0.642
COEFF. DE BUTEE HORIZONTALE	KP	=	2.817
COHESION	C	=	1.500 T/m2
ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE	PHI	=	21.000 DEGRES
EN POUSSEE	DELTA/PHI	=	0.333
EN BUTEE	DELTA/PHI	=	-0.667
COEFF. DE REACTION ELASTIQUE (A P=0)		=	843.629 T/m3
GAIN DE CE COEFF. A LA PRESSION		=	0.000 1/m

*MODULE BETON A COURT TERME

* SECTION NO 1 : NOUVELLE INERTIE EI = 151626. T.m2/m RC = 0. T/m3

* SECTION NO 2 : NOUVELLE INERTIE EI = 151626. T.m2/m RC = 0. T/m3

*EAU NORMALE

* DEPLACEMENT DE LA NAPPE PHREATIQUE DANS LE SOL 1 NIVEAU = 25.000 m

PHASE 17

R I D E A U						S O L 1 EXCAVATION: 28.20 m NAPPE D'EAU: 25.00 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				S O L 2 EXCAVATION: 16.80 m NAPPE D'EAU: 16.80 m SURC. CAQUOT: 0.00 T/m2				BUTONS/ TIRANTS	
NIVEAU	DEPLAC.	ROTATION	MOMENT	EF.TR.	CH.REP.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	ETAT	PRES.	SURCH.	ELAST.	NO	CHARGE
28.200	4.431	1.422	0.00	0.00	14.10	-1				0					
27.850	4.929	1.422	-0.85	4.86	13.67	-1				0					
27.500	5.428	1.427	-3.39	9.63	13.23	1	0.34	0.34	575	0					
27.000	6.145	1.448	-9.90	16.42	12.62	1	0.99	0.99	575	0					
26.800	6.437	1.463	-13.46	19.14	12.37	1	1.17	1.17	575	0					
				-28.33	12.37	1	1.17	1.17	575	0				8	-47.47
26.757	6.500	1.467	-12.24	-27.74	12.31	1	1.21	1.21	575	0					
26.317	7.150	1.486	-1.35	-21.85	11.77	1	1.53	1.48	575	0					
25.878	7.801	1.477	6.97	-16.07	11.23	1	1.81	1.40	575	0					
25.439	8.444	1.448	12.78	-10.40	10.69	1	2.08	1.31	575	0					
25.000	9.071	1.406	16.12	-4.86	10.14	1	2.35	1.21	575	0					
24.924	9.177	1.398	16.45	-3.91	10.12	1	2.37	1.20	575	0					
24.500	9.760	1.350	16.98	1.47	10.02	1	2.86	1.49	575	0					
24.000	10.422	1.297	14.61	8.03	9.91	1	3.44	1.85	575	0					
23.500	11.060	1.258	8.91	14.84	9.79	2	4.13	2.31	575	0					
				-22.20	9.79	2	4.13	2.31	575	0				7	-37.04
23.000	11.678	1.212	18.24	-15.09	9.67	2	4.82	2.78	575	0					
22.500	12.267	1.141	23.95	-7.70	9.55	2	5.52	3.24	575	0					
22.000	12.817	1.058	25.90	-0.03	9.43	2	6.20	3.70	575	0					
21.500	13.325	0.975	23.93	7.92	9.31	2	6.87	4.14	575	0					
21.000	13.794	0.905	17.93	16.15	9.19	2	7.53	4.57	575	0					
20.600	14.148	0.867	10.12	22.92	9.10	2	8.05	4.91	575	0					
				-9.15	9.10	2	8.05	4.91	575	0				6	-32.08
20.200	14.489	0.837	12.40	-2.21	9.01	2	8.57	5.25	575	0					
19.800	14.817	0.804	11.86	4.91	8.91	2	9.12	5.61	575	0					
19.400	15.133	0.777	8.44	12.23	8.82	2	9.75	6.07	575	0					
19.000	15.440	0.762	2.05	19.76	8.72	2	10.37	6.50	575	0					
18.500	15.822	0.774	-10.24	29.47	8.60	2	11.13	7.03	575	0					
18.100	16.140	0.818	-23.62	37.46	8.51	2	11.70	7.43	575	0					
17.700	16.482	0.902	-40.24	45.63	8.41	2	12.26	7.80	575	0					
				-46.55	8.41	2	12.26	7.80	575	0				5	-92.19
17.350	16.812	0.977	-25.22	-39.25	8.33	2	12.73	8.11	575	0					
17.000	17.162	1.020	-12.78	-31.81	8.25	2	13.19	8.41	575	0					
					8.25	1	7.97	4.70	4915	0					
16.800	17.368	1.033	-6.74	-28.56	8.20	1	8.13	4.80	4915	0					
					8.20	1	8.13	4.80	4915	3	3.43		4915		
16.300	17.886	1.033	6.03	-22.72	8.20	1	8.53	5.06	4915	3	6.28		4915		
15.823	18.372	0.999	15.76	-18.29	8.20	1	8.92	5.31	4915	3	9.00		4915		
15.347	18.834	0.936	23.64	-14.98	8.20	1	9.30	5.56	4915	3	11.72		4915		
15.000	19.148	0.876	28.52	-13.30	8.20	1	9.39	5.55	4915	3	13.69		4915		
					8.20	2	13.85	9.13	844	2	9.98		844		
14.594	19.488	0.794	32.99	-8.86	8.20	2	13.78	8.88	844	2	12.17		844		
14.188	19.792	0.701	35.84	-5.28	8.20	2	13.68	8.61	844	3	14.10		844		
13.781	20.057	0.603	37.37	-2.33	8.20	1	13.79	8.55	844	3	15.25		844		
13.375	20.281	0.502	37.79	0.21	8.20	1	13.96	8.54	844	3	16.39		844		
12.969	20.465	0.401	37.25	2.36	8.20	1	14.13	8.53	844	3	17.54		844		
12.562	20.608	0.303	35.92	4.11	8.20	1	14.30	8.52	844	3	18.68		844		
12.156	20.711	0.209	33.97	5.47	8.20	1	14.47	8.51	844	3	19.82		844		
11.750	20.778	0.121	31.54	6.43	8.20	1	14.65	8.51	844	3	20.97		844		
11.344	20.811	0.041	28.80	6.99	8.20	1	14.82	8.50	844	3	22.11		844		
10.938	20.812	-0.033	25.91	7.16	8.20	1	14.99	8.49	844	3	23.26		844		
10.531	20.785	-0.098	23.03	6.94	8.20	1	15.16	8.49	844	3	24.40		844		
10.125	20.733	-0.156	20.30	6.49	8.20	1	15.33	8.48	844	2	24.68		844		
9.719	20.659	-0.207	17.76	6.02	8.20	1	15.51	8.48	844	2	24.88		844		
9.312	20.566	-0.252	15.41	5.54	8.20	1	15.68	8.48	844	2	25.06		844		
8.906	20.456	-0.290	13.26	5.07	8.20	1	15.86	8.47	844	2	25.23		844		
8.500	20.331	-0.323	11.30	4.60	8.20	1	16.03	8.47	844	2	25.38		844		
8.094	20.194	-0.351	9.52	4.13	8.20	1	16.20	8.46	844	2	25.52		844		
7.688	20.046	-0.374	7.93	3.69	8.20	1	16.38	8.46	844	2	25.66		844		
7.281	19.890	-0.393	6.52	3.26	8.20	1	16.55	8.46	844	2	25.79		844		
6.875	19.727	-0.409	5.29	2.85	8.20	1	16.73	8.45	844	2	25.91		844		
6.469	19.558	-0.422	4.21	2.46	8.20	1	16.90	8.45	844	2	26.03		844		
6.062	19.385	-0.432	3.28	2.10	8.20	1	17.08	8.45	844	2	26.14		844		
5.656	19.208	-0.440	2.50	1.76	8.20	1	17.26	8.45	844	2	26.25		844		
5.250	19.028	-0.445	1.85	1.45	8.20	1	17.43	8.44	844	2	26.36		844		
4.844	18.846	-0.450	1.32	1.17	8.20	1	17.61	8.44	844	2	26.47		844		
4.438	18.663	-0.453	0.90	0.91	8.20	1	17.78	8.44	844	2	26.57		844		
4.031	18.478	-0.455	0.57	0.69	8.20	1	17.96	8.44	844	2	26.68		844		
3.625	18.293	-0.456	0.33	0.49	8.20	1	18.14	8.44	844	2	26.78		844		
3.219	18.108	-0.456	0.17	0.32	8.20	1	18.31	8.44	844	2	26.89		844		
2.812	17.923	-0.457	0.07	0.19	8.20	1	18.49	8.43	844	2	26.99		844		
2.406	17.737	-0.457	0.01	0.08	8.20	1	18.66	8.43	844	2	27.09		844		
2.000	17.552	-0.457	0.00	0.00	8.20	1	18.84	8.43	844	2	27.20		844		
m	mm	/1000	m.T/m	T/m	T/m2	T/m2		T/m2	T/m3	T/m2		T/m2	T/m3		T

DEPLACEMENT MAXIMUM = 20.81 mm

MOMENT MAXIMUM = -40.24 m.T/m

CODIFICATION DE L'ETAT DU SOL :
-1 = DECOLLEMENT
0 = EXCAVATION
1 = POUSSEE
2 = ELASTIQUE
3 = BUTEE

(4 IT.)

RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 1 = 0.119 = (290.94 T/m)/(2441.82 T/m) SANS INTERET
RAPPORT (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) POUR LE SOL 2 = 0.780 = (317.51 T/m)/(407.01 T/m)

EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 1 = 161.06 T/m

```
   INCOHERENCE POUR DES SURCHARGES DE POUSSEE ACTIVE
   ATTENTION  76.47 % de la zone d'application du modèle n'est pas en état de poussée active
   ATTENTION superposition entre les niveaux   24.50 m et   15.35 m
 EFFET HORIZONTAL CUMULE DES SURCHARGES SUR LE SOL 2 =      0.00 T/m

*** CALCUL TERMINE
```

COURBES ENVELOPPES DE LA PHASE 1 A LA PHASE 14

Phases Provisoires

NIVEAU	E.TRAN MINI	E.TRAN MAXI
28.200	0.00	0.00
27.850	0.00	0.51
27.500	0.00	1.09
	-8.28	0.30
27.000	-7.73	1.07
26.800	-7.45	1.46
26.757	-7.38	1.55
26.317	-6.65	2.46
25.878	-5.77	3.40
25.439	-4.74	4.38
25.000	-3.77	5.40
24.924	-3.64	5.58
24.500	-2.71	6.67
	-17.67	0.00
24.000	-16.17	0.00
23.500	-14.21	0.81
	-14.21	0.29
23.000	-11.81	0.91
22.500	-8.95	3.36
22.000	-5.65	6.67
21.500	-1.88	10.43
	-26.15	2.50
21.000	-21.93	6.00
20.600	-18.23	9.70
	-18.23	5.29
20.200	-14.23	6.02
19.800	-9.93	6.78
19.400	-5.34	7.58
19.000	-0.46	9.49
	-33.91	8.45
18.500	-27.38	14.87
18.100	-21.83	20.42
17.700	-15.99	26.27
	-22.59	13.32
17.350	-17.23	14.41
17.000	-11.63	15.56
16.800	-8.88	14.15
16.300	-4.68	9.74
15.823	-2.14	4.32
15.347	-4.70	4.45
15.000	-8.38	4.29
14.594	-7.52	5.81
14.188	-6.68	6.93
13.781	-5.87	7.66
13.375	-5.09	7.99
12.969	-4.35	7.93
12.562	-3.67	7.47
12.156	-3.04	6.81
11.750	-2.47	6.13
11.344	-1.99	5.47
10.938	-1.57	4.84
10.531	-1.19	4.23
10.125	-0.86	3.65
9.719	-0.57	3.10
9.312	-0.32	2.60
8.906	-0.11	2.13
8.500	0.00	1.70
8.094	0.00	1.31
7.688	0.00	0.96
7.281	0.00	0.65
6.875	0.00	0.64
6.469	0.00	0.67
6.062	-0.07	0.67
5.656	-0.20	0.66
5.250	-0.32	0.64
4.844	-0.40	0.60
4.438	-0.45	0.55
4.031	-0.46	0.49
3.625	-0.44	0.42
3.219	-0.38	0.33
2.812	-0.29	0.23
2.406	-0.16	0.12
2.000	0.00	0.00
m	T/m	T/m

NIVEAU	MOMENT MINI	MOMENT MAXI
28.200	0.00	0.00
27.850	-0.09	0.00
27.500	-0.36	0.00
	-0.36	0.00
27.000	-0.66	3.92
26.800	-0.91	5.44
26.757	-0.98	5.76
26.317	-1.85	8.85
25.878	-3.14	11.58
25.439	-4.85	13.89
25.000	-6.99	15.72
24.924	-7.41	15.98
24.500	-10.00	17.13
	-10.00	17.13
24.000	-6.16	17.76
23.500	-4.26	19.82
	-4.26	19.82
23.000	-3.90	22.57
22.500	-4.84	24.36
22.000	-7.33	26.21
21.500	-11.59	28.12
	-11.59	28.12
21.000	-4.52	28.02
20.600	-0.46	26.36
	-0.46	26.36
20.200	0.00	29.33
19.800	0.00	30.65
19.400	-0.15	30.19
19.000	-0.81	31.16
	-0.81	31.16
18.500	-1.29	29.78
18.100	-1.98	26.26
17.700	-3.75	31.96
	-3.75	31.96
17.350	-7.10	36.62
17.000	-11.75	39.37
16.800	-14.27	40.10
16.300	-18.53	40.17
15.823	-19.97	38.87
15.347	-18.94	36.90
15.000	-16.67	35.36
14.594	-13.50	33.30
14.188	-10.87	30.70
13.781	-8.53	27.72
13.375	-6.46	24.53
12.969	-4.65	21.28
12.562	-3.10	18.14
12.156	-1.78	15.24
11.750	-0.68	12.61
11.344	0.00	10.26
10.938	0.00	8.16
10.531	0.00	6.32
10.125	0.00	4.72
9.719	0.00	3.35
9.312	0.00	3.23
8.906	0.00	3.20
8.500	0.00	3.11
8.094	-0.30	2.96
7.688	-0.66	2.77
7.281	-0.94	2.55
6.875	-1.14	2.31
6.469	-1.25	2.05
6.062	-1.27	1.78
5.656	-1.22	1.51
5.250	-1.12	1.25
4.844	-0.97	0.99
4.438	-0.80	0.76
4.031	-0.61	0.55
3.625	-0.43	0.36
3.219	-0.26	0.21
2.812	-0.13	0.10
2.406	-0.03	0.02
2.000	0.00	0.00
m	m.T/m	m.T/m

COURBES ENVELOPPES DE LA PHASE 15 A LA PHASE 15

Phase Service

NIVEAU	E.TRAN MINI	E.TRAN MAXI
28.200	0.00	0.00
27.850	0.00	0.10
27.500	0.00	0.36
27.000	0.00	0.95
26.800	0.00	1.23
	-5.01	0.00
26.757	-4.95	0.00
26.317	-4.24	0.00
25.878	-3.44	0.00
25.439	-2.55	0.00
25.000	-1.57	0.00
24.924	-1.39	0.00
24.500	-0.23	0.00
24.000	0.00	1.48
23.500	0.00	3.56
	-9.86	0.00
23.000	-7.40	0.00
22.500	-4.56	0.00
22.000	-1.29	0.00
21.500	0.00	2.44
21.000	0.00	6.63
20.600	0.00	10.32
	-10.08	0.00
20.200	-6.10	0.00
19.800	-1.82	0.00
19.400	0.00	2.76
19.000	0.00	7.63
18.500	0.00	14.13
18.100	0.00	19.66
17.700	0.00	25.49
	-27.97	0.00
17.350	-22.64	0.00
17.000	-17.10	0.00
16.800	-14.40	0.00
16.300	-8.42	0.00
15.823	-4.28	0.00
15.347	-1.66	0.00
15.000	-0.72	0.00
14.594	0.00	2.03
14.188	0.00	4.04
13.781	0.00	5.33
13.375	0.00	5.90
12.969	0.00	5.80
12.562	0.00	5.22
12.156	0.00	4.49
11.750	0.00	3.79
11.344	0.00	3.16
10.938	0.00	2.59
10.531	0.00	2.07
10.125	0.00	1.62
9.719	0.00	1.23
9.312	0.00	0.89
8.906	0.00	0.59
8.500	0.00	0.35
8.094	0.00	0.14
7.688	-0.03	0.00
7.281	-0.17	0.00
6.875	-0.28	0.00
6.469	-0.36	0.00
6.062	-0.42	0.00
5.656	-0.46	0.00
5.250	-0.48	0.00
4.844	-0.48	0.00
4.438	-0.47	0.00
4.031	-0.43	0.00
3.625	-0.38	0.00
3.219	-0.31	0.00
2.812	-0.23	0.00
2.406	-0.12	0.00
2.000	0.00	0.00
m	T/m	T/m

NIVEAU	MOMENT MINI	MOMENT MAXI
28.200	0.00	0.00
27.850	-0.01	0.00
27.500	-0.09	0.00
27.000	-0.41	0.00
26.800	-0.63	0.00
	-0.63	0.00
26.757	-0.41	0.00
26.317	0.00	1.61
25.878	0.00	3.30
25.439	0.00	4.62
25.000	0.00	5.52
24.924	0.00	5.63
24.500	0.00	5.99
24.000	0.00	5.69
23.500	0.00	4.45
	0.00	4.45
23.000	0.00	8.78
22.500	0.00	11.78
22.000	0.00	13.26
21.500	0.00	12.99
21.000	0.00	10.75
20.600	0.00	7.37
	0.00	7.37
20.200	0.00	10.61
19.800	0.00	12.20
19.400	0.00	12.03
19.000	0.00	9.96
18.500	0.00	4.54
18.100	-2.21	0.00
17.700	-11.23	0.00
	-11.23	0.00
17.350	-2.37	0.00
17.000	0.00	4.59
16.800	0.00	7.74
16.300	0.00	13.38
15.823	0.00	16.34
15.347	0.00	17.70
15.000	0.00	18.08
14.594	0.00	17.79
14.188	0.00	16.53
13.781	0.00	14.61
13.375	0.00	12.30
12.969	0.00	9.90
12.562	0.00	7.65
12.156	0.00	5.68
11.750	0.00	4.00
11.344	0.00	2.59
10.938	0.00	1.43
10.531	0.00	0.48
10.125	-0.26	0.00
9.719	-0.84	0.00
9.312	-1.27	0.00
8.906	-1.57	0.00
8.500	-1.76	0.00
8.094	-1.85	0.00
7.688	-1.87	0.00
7.281	-1.83	0.00
6.875	-1.74	0.00
6.469	-1.61	0.00
6.062	-1.45	0.00
5.656	-1.28	0.00
5.250	-1.09	0.00
4.844	-0.89	0.00
4.438	-0.70	0.00
4.031	-0.51	0.00
3.625	-0.35	0.00
3.219	-0.21	0.00
2.812	-0.10	0.00
2.406	-0.03	0.00
2.000	0.00	0.00
m	m.T/m	m.T/m

COURBES ENVELOPPES DE LA PHASE 16 A LA PHASE 16

Phase Eaux Exceptionnelles

NIVEAU	E.TRAN MINI	E.TRAN MAXI
28.200	0.00	0.00
27.850	0.00	0.10
27.500	0.00	0.36
27.000	0.00	1.04
26.800	0.00	1.42
	-7.45	0.00
26.757	-7.36	0.00
26.317	-6.33	0.00
25.878	-5.06	0.00
25.439	-3.56	0.00
25.000	-1.83	0.00
24.924	-1.51	0.00
24.500	0.00	0.46
24.000	0.00	3.11
23.500	0.00	6.14
	-11.72	0.00
23.000	-8.31	0.00
22.500	-4.53	0.00
22.000	-0.36	0.00
21.500	0.00	4.18
21.000	0.00	9.11
20.600	0.00	13.33
	-9.81	0.00
20.200	-5.34	0.00
19.800	-0.62	0.00
19.400	0.00	4.38
19.000	0.00	9.68
18.500	0.00	16.73
18.100	0.00	22.69
17.700	0.00	28.94
	-33.51	0.00
17.350	-27.82	0.00
17.000	-21.92	0.00
16.800	-18.82	0.00
16.300	-11.84	0.00
15.823	-6.74	0.00
15.347	-3.16	0.00
15.000	-1.53	0.00
14.594	0.00	1.66
14.188	0.00	4.08
13.781	0.00	5.74
13.375	0.00	6.62
12.969	0.00	6.74
12.562	0.00	6.18
12.156	0.00	5.35
11.750	0.00	4.55
11.344	0.00	3.82
10.938	0.00	3.15
10.531	0.00	2.55
10.125	0.00	2.01
9.719	0.00	1.54
9.312	0.00	1.13
8.906	0.00	0.78
8.500	0.00	0.47
8.094	0.00	0.22
7.688	0.00	0.01
7.281	-0.16	0.00
6.875	-0.29	0.00
6.469	-0.39	0.00
6.062	-0.46	0.00
5.656	-0.51	0.00
5.250	-0.54	0.00
4.844	-0.55	0.00
4.438	-0.54	0.00
4.031	-0.50	0.00
3.625	-0.44	0.00
3.219	-0.36	0.00
2.812	-0.26	0.00
2.406	-0.14	0.00
2.000	0.00	0.00
m	T/m	T/m

NIVEAU	MOMENT MINI	MOMENT MAXI
28.200	0.00	0.00
27.850	-0.01	0.00
27.500	-0.09	0.00
27.000	-0.42	0.00
26.800	-0.67	0.00
	-0.67	0.00
26.757	-0.35	0.00
26.317	0.00	2.67
25.878	0.00	5.18
25.439	0.00	7.08
25.000	0.00	8.27
24.924	0.00	8.40
24.500	0.00	8.63
24.000	0.00	7.76
23.500	0.00	5.46
	0.00	5.46
23.000	0.00	10.48
22.500	0.00	13.71
22.000	0.00	14.95
21.500	0.00	14.01
21.000	0.00	10.70
20.600	0.00	6.22
	0.00	6.22
20.200	0.00	9.26
19.800	0.00	10.46
19.400	0.00	9.72
19.000	0.00	6.91
18.500	0.00	0.33
18.100	-7.54	0.00
17.700	-17.86	0.00
	-17.86	0.00
17.350	-7.12	0.00
17.000	0.00	1.59
16.800	0.00	5.66
16.300	0.00	13.26
15.823	0.00	17.62
15.347	0.00	19.92
15.000	0.00	20.71
14.594	0.00	20.66
14.188	0.00	19.47
13.781	0.00	17.45
13.375	0.00	14.91
12.969	0.00	12.17
12.562	0.00	9.53
12.156	0.00	7.19
11.750	0.00	5.18
11.344	0.00	3.48
10.938	0.00	2.07
10.531	0.00	0.91
10.125	-0.01	0.00
9.719	-0.73	0.00
9.312	-1.27	0.00
8.906	-1.66	0.00
8.500	-1.91	0.00
8.094	-2.05	0.00
7.688	-2.10	0.00
7.281	-2.07	0.00
6.875	-1.97	0.00
6.469	-1.83	0.00
6.062	-1.66	0.00
5.656	-1.46	0.00
5.250	-1.25	0.00
4.844	-1.02	0.00
4.438	-0.80	0.00
4.031	-0.59	0.00
3.625	-0.40	0.00
3.219	-0.24	0.00
2.812	-0.11	0.00
2.406	-0.03	0.00
2.000	0.00	0.00
m	m.T/m	m.T/m

COURBES ENVELOPPES DE LA PHASE 17 A LA PHASE 17

Phase Séisme

NIVEAU	E.TRAN MINI	E.TRAN MAXI
28.200	0.00	0.00
27.850	0.00	4.86
27.500	0.00	9.63
27.000	0.00	16.42
26.800	0.00	19.14
	-28.33	0.00
26.757	-27.74	0.00
26.317	-21.85	0.00
25.878	-16.07	0.00
25.439	-10.40	0.00
25.000	-4.86	0.00
24.924	-3.91	0.00
24.500	0.00	1.47
24.000	0.00	8.03
23.500	0.00	14.84
	-22.20	0.00
23.000	-15.09	0.00
22.500	-7.70	0.00
22.000	-0.03	0.00
21.500	0.00	7.92
21.000	0.00	16.15
20.600	0.00	22.92
	-9.15	0.00
20.200	-2.21	0.00
19.800	0.00	4.91
19.400	0.00	12.23
19.000	0.00	19.76
18.500	0.00	29.47
18.100	0.00	37.46
17.700	0.00	45.63
	-46.55	0.00
17.350	-39.25	0.00
17.000	-31.81	0.00
16.800	-28.56	0.00
16.300	-22.72	0.00
15.823	-18.29	0.00
15.347	-14.98	0.00
15.000	-13.30	0.00
14.594	-8.86	0.00
14.188	-5.28	0.00
13.781	-2.33	0.00
13.375	0.00	0.21
12.969	0.00	2.36
12.562	0.00	4.11
12.156	0.00	5.47
11.750	0.00	6.43
11.344	0.00	6.99
10.938	0.00	7.16
10.531	0.00	6.94
10.125	0.00	6.49
9.719	0.00	6.02
9.312	0.00	5.54
8.906	0.00	5.07
8.500	0.00	4.60
8.094	0.00	4.13
7.688	0.00	3.69
7.281	0.00	3.26
6.875	0.00	2.85
6.469	0.00	2.46
6.062	0.00	2.10
5.656	0.00	1.76
5.250	0.00	1.45
4.844	0.00	1.17
4.438	0.00	0.91
4.031	0.00	0.69
3.625	0.00	0.49
3.219	0.00	0.32
2.812	0.00	0.19
2.406	0.00	0.08
2.000	0.00	0.00
m	T/m	T/m

NIVEAU	MOMENT MINI	MOMENT MAXI
28.200	0.00	0.00
27.850	-0.85	0.00
27.500	-3.39	0.00
27.000	-9.90	0.00
26.800	-13.46	0.00
	-13.46	0.00
26.757	-12.24	0.00
26.317	-1.35	0.00
25.878	0.00	6.97
25.439	0.00	12.78
25.000	0.00	16.12
24.924	0.00	16.45
24.500	0.00	16.98
24.000	0.00	14.61
23.500	0.00	8.91
	0.00	8.91
23.000	0.00	18.24
22.500	0.00	23.95
22.000	0.00	25.90
21.500	0.00	23.93
21.000	0.00	17.93
20.600	0.00	10.12
	0.00	10.12
20.200	0.00	12.40
19.800	0.00	11.86
19.400	0.00	8.44
19.000	0.00	2.05
18.500	-10.24	0.00
18.100	-23.62	0.00
17.700	-40.24	0.00
	-40.24	0.00
17.350	-25.22	0.00
17.000	-12.78	0.00
16.800	-6.74	0.00
16.300	0.00	6.03
15.823	0.00	15.76
15.347	0.00	23.64
15.000	0.00	28.52
14.594	0.00	32.99
14.188	0.00	35.84
13.781	0.00	37.37
13.375	0.00	37.79
12.969	0.00	37.25
12.562	0.00	35.92
12.156	0.00	33.97
11.750	0.00	31.54
11.344	0.00	28.80
10.938	0.00	25.91
10.531	0.00	23.03
10.125	0.00	20.30
9.719	0.00	17.76
9.312	0.00	15.41
8.906	0.00	13.26
8.500	0.00	11.30
8.094	0.00	9.52
7.688	0.00	7.93
7.281	0.00	6.52
6.875	0.00	5.29
6.469	0.00	4.21
6.062	0.00	3.28
5.656	0.00	2.50
5.250	0.00	1.85
4.844	0.00	1.32
4.438	0.00	0.90
4.031	0.00	0.57
3.625	0.00	0.33
3.219	0.00	0.17
2.812	0.00	0.07
2.406	0.00	0.01
2.000	0.00	0.00
m	m.T/m	m.T/m

COURBES ENVELOPPES DE LA PHASE 1 A LA PHASE 17

(la totalité des phases)

NIVEAU	E.TRAN MINI	E.TRAN MAXI
28.200	0.00	0.00
27.850	0.00	4.86
27.500	0.00	9.63
	-8.28	9.63
27.000	-7.73	16.42
26.800	-7.45	19.14
	-28.33	1.46
26.757	-27.74	1.55
26.317	-21.85	2.46
25.878	-16.07	3.40
25.439	-10.40	4.38
25.000	-4.86	5.40
24.924	-3.91	5.58
24.500	-2.71	6.67
	-17.67	1.47
24.000	-16.17	8.03
23.500	-14.21	14.84
	-22.20	0.29
23.000	-15.09	0.91
22.500	-8.95	3.36
22.000	-5.65	6.67
21.500	-1.88	10.43
	-26.15	7.92
21.000	-21.93	16.15
20.600	-18.23	22.92
	-18.23	5.29
20.200	-14.23	6.02
19.800	-9.93	6.78
19.400	-5.34	12.23
19.000	-0.46	19.76
	-33.91	19.76
18.500	-27.38	29.47
18.100	-21.83	37.46
17.700	-15.99	45.63
	-46.55	13.32
17.350	-39.25	14.41
17.000	-31.81	15.56
16.800	-28.56	14.15
16.300	-22.72	9.74
15.823	-18.29	4.32
15.347	-14.98	4.45
15.000	-13.30	4.29
14.594	-8.86	5.81
14.188	-6.68	6.93
13.781	-5.87	7.66
13.375	-5.09	7.99
12.969	-4.35	7.93
12.562	-3.67	7.47
12.156	-3.04	6.81
11.750	-2.47	6.43
11.344	-1.99	6.99
10.938	-1.57	7.16
10.531	-1.19	6.94
10.125	-0.86	6.49
9.719	-0.57	6.02
9.312	-0.32	5.54
8.906	-0.11	5.07
8.500	0.00	4.60
8.094	0.00	4.13
7.688	-0.03	3.69
7.281	-0.17	3.26
6.875	-0.29	2.85
6.469	-0.39	2.46
6.062	-0.46	2.10
5.656	-0.51	1.76
5.250	-0.54	1.45
4.844	-0.55	1.17
4.438	-0.54	0.91
4.031	-0.50	0.69
3.625	-0.44	0.49
3.219	-0.38	0.33
2.812	-0.29	0.23
2.406	-0.16	0.12
2.000	0.00	0.00
m	T/m	T/m

NIVEAU	MOMENT MINI	MOMENT MAXI
28.200	0.00	0.00
27.850	-0.85	0.00
27.500	-3.39	0.00
	-3.39	0.00
27.000	-9.90	3.92
26.800	-13.46	5.44
	-13.46	5.44
26.757	-12.24	5.76
26.317	-1.85	8.85
25.878	-3.14	11.58
25.439	-4.85	13.89
25.000	-6.99	16.12
24.924	-7.41	16.45
24.500	-10.00	17.13
	-10.00	17.13
24.000	-6.16	17.76
23.500	-4.26	19.82
	-4.26	19.82
23.000	-3.90	22.57
22.500	-4.84	24.36
22.000	-7.33	26.21
21.500	-11.59	28.12
	-11.59	28.12
21.000	-4.52	28.02
20.600	-0.46	26.36
	-0.46	26.36
20.200	0.00	29.33
19.800	0.00	30.65
19.400	-0.15	30.19
19.000	-0.81	31.16
	-0.81	31.16
18.500	-10.24	29.78
18.100	-23.62	26.26
17.700	-40.24	31.96
	-40.24	31.96
17.350	-25.22	36.62
17.000	-12.78	39.37
16.800	-14.27	40.10
16.300	-18.53	40.17
15.823	-19.97	38.87
15.347	-18.94	36.90
15.000	-16.67	35.36
14.594	-13.50	33.30
14.188	-10.87	35.84
13.781	-8.53	37.37
13.375	-6.46	37.79
12.969	-4.65	37.25
12.562	-3.10	35.92
12.156	-1.78	33.97
11.750	-0.68	31.54
11.344	0.00	28.80
10.938	0.00	25.91
10.531	0.00	23.03
10.125	-0.26	20.30
9.719	-0.84	17.76
9.312	-1.27	15.41
8.906	-1.66	13.26
8.500	-1.91	11.30
8.094	-2.05	9.52
7.688	-2.10	7.93
7.281	-2.07	6.52
6.875	-1.97	5.29
6.469	-1.83	4.21
6.062	-1.66	3.28
5.656	-1.46	2.50
5.250	-1.25	1.85
4.844	-1.02	1.32
4.438	-0.80	0.90
4.031	-0.61	0.57
3.625	-0.43	0.36
3.219	-0.26	0.21
2.812	-0.13	0.10
2.406	-0.03	0.02
2.000	0.00	0.00
m	m.T/m	m.T/m

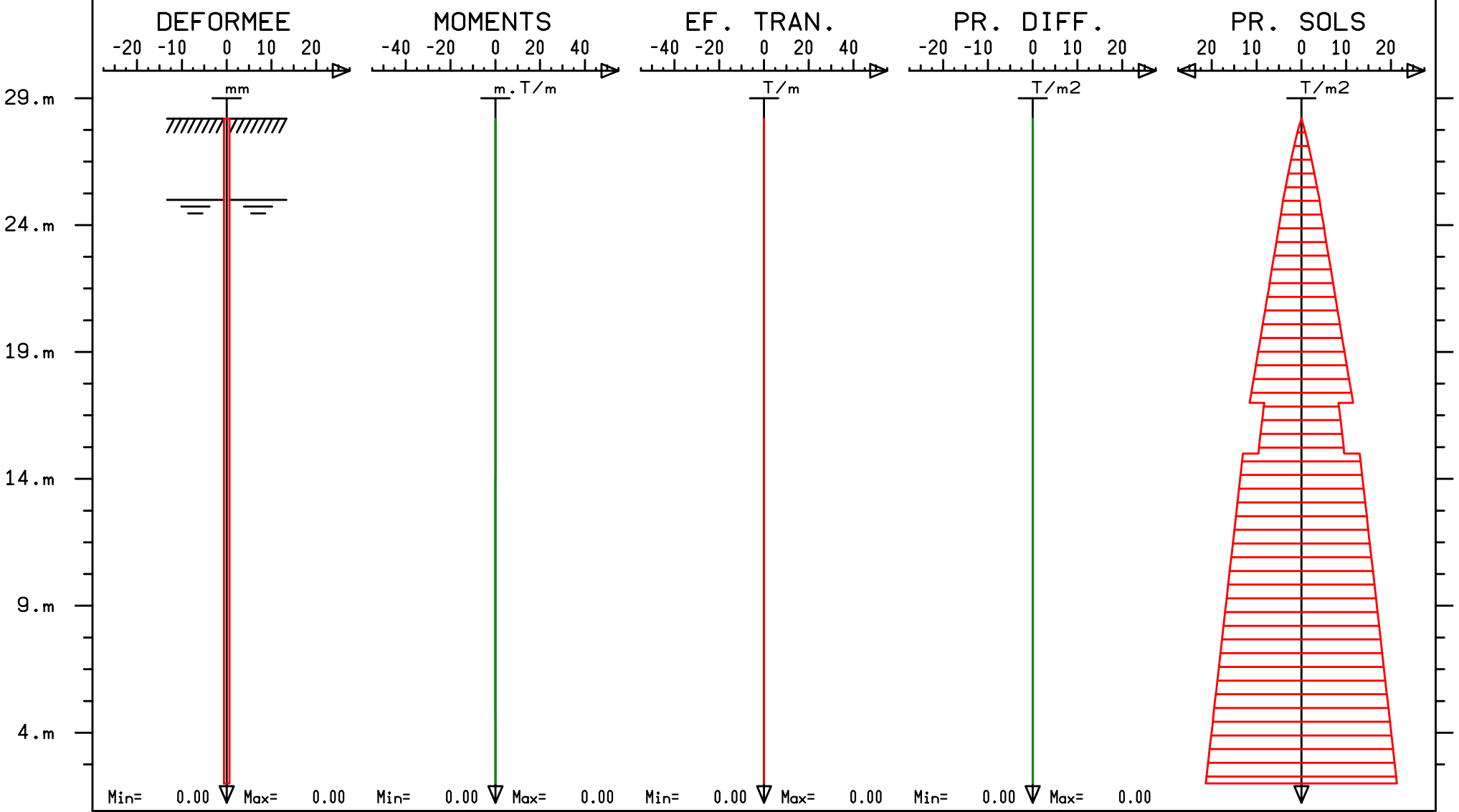
DEPLACEMENT MAXIMUM EN PHASE No 17 = 20.812 mm EN PHASE FINALE No 17 = 20.812 mm
MOMENT MAXIMUM EN PHASE No 17 = -40.236 m.T/m EN PHASE FINALE No 17 = -40.236 m.T/m
SOL 1 (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) MAXIMUM SANS INTERET
SOL 2 (REACTION EFFECTIVE)/(REACTION PASSIVE) MAXIMUM EN PHASE No 17 = 0.780 EN PHASE FINALE No 17 = 0.780

BUTON/TIRANT		PRECHARGE		MAXIMUM		ETAT FINAL	
NUMERO	NIVEAU	PHASE	FORCE	PHASE	FORCE	PHASE	FORCE
1	27.50	3	-5.00	4	-8.63	14	SUPPRIME
2	24.50	5	-5.00	12	-22.06	13	SUPPRIME
3	21.50	7	-5.00	11	-33.57	12	SUPPRIME
4	19.00	9	-5.00	10	-43.40	11	SUPPRIME
5	17.70	11	0.00	17	-92.19	17	-92.19
6	20.60	12	0.00	17	-32.08	17	-32.08
7	23.50	13	0.00	17	-37.04	17	-37.04
8	26.80	14	0.00	17	-47.47	17	-47.47
	m		T		T		T

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C3

GRAPHES DE LA PHASE No 1

CONSTRUCTION DE LA PAROI MOULEE



RIDO 4.20 (C) R.F.L

S O L S Y S T E M E S

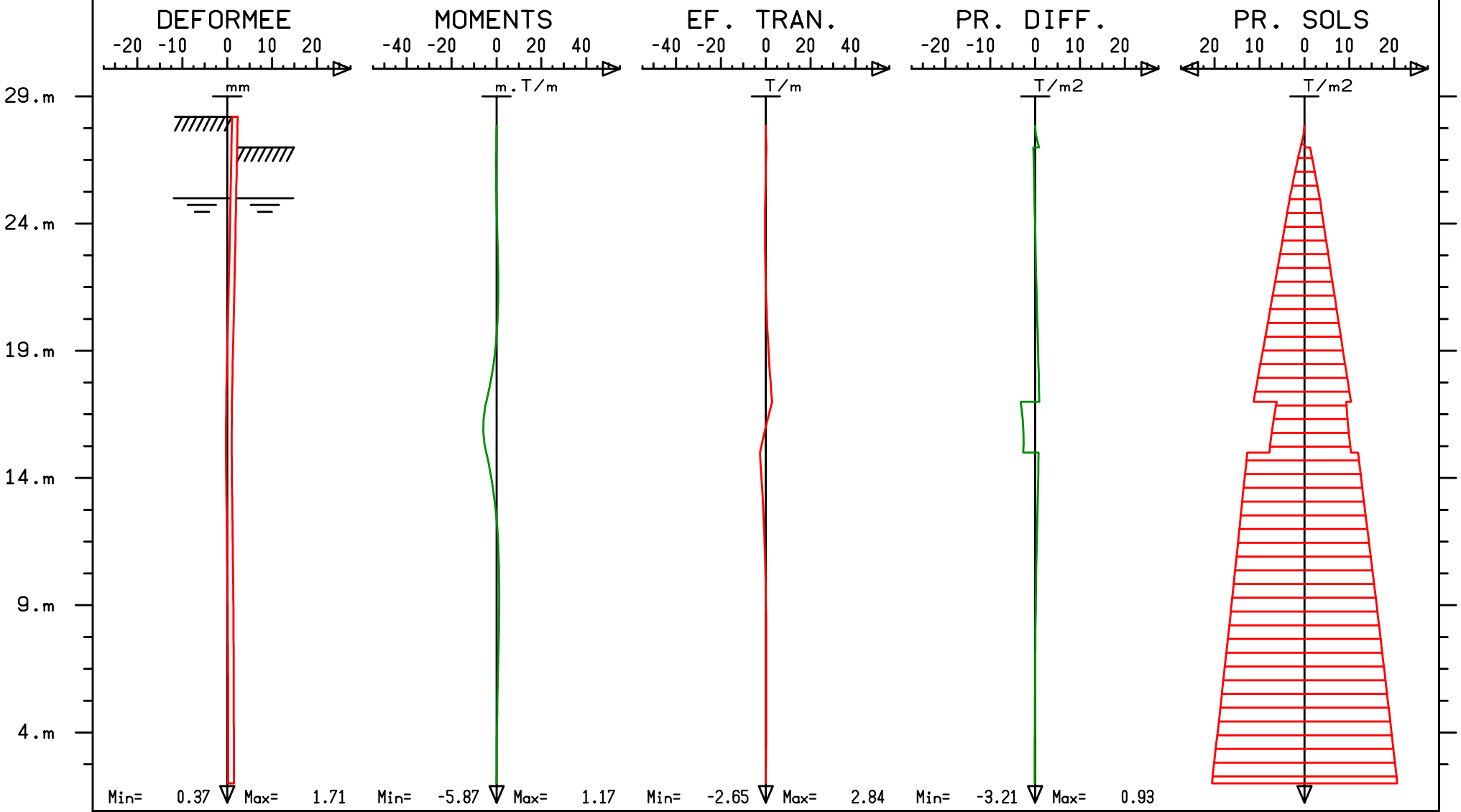
08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C3

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C3

GRAPHES DE LA PHASE No 2

EXCAVATION BUTON B1



RIDO 4.20 (C) R.F.L

S O L S Y S T E M E S

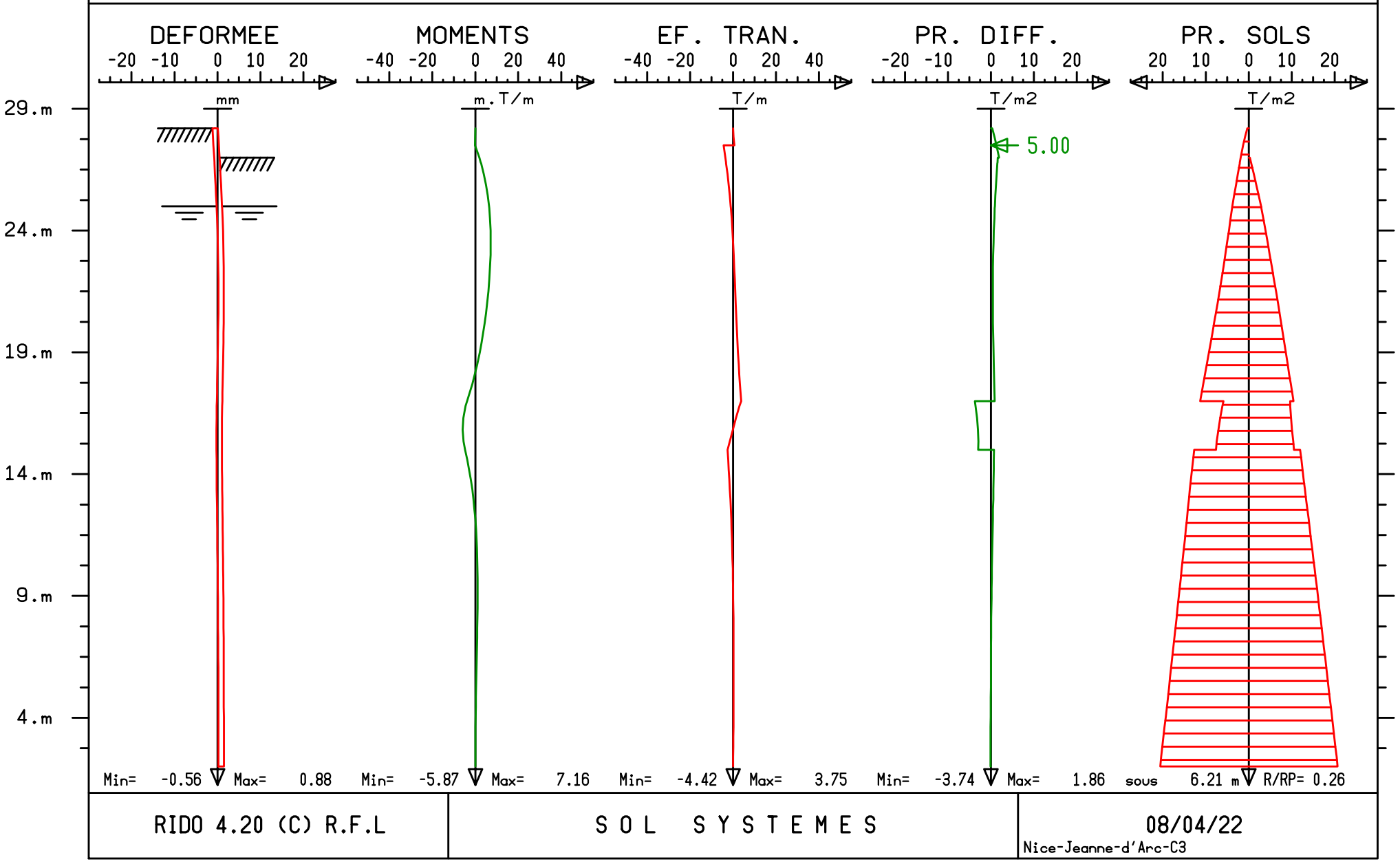
08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C3

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C3

GRAPHES DE LA PHASE No 3

BUTON 1



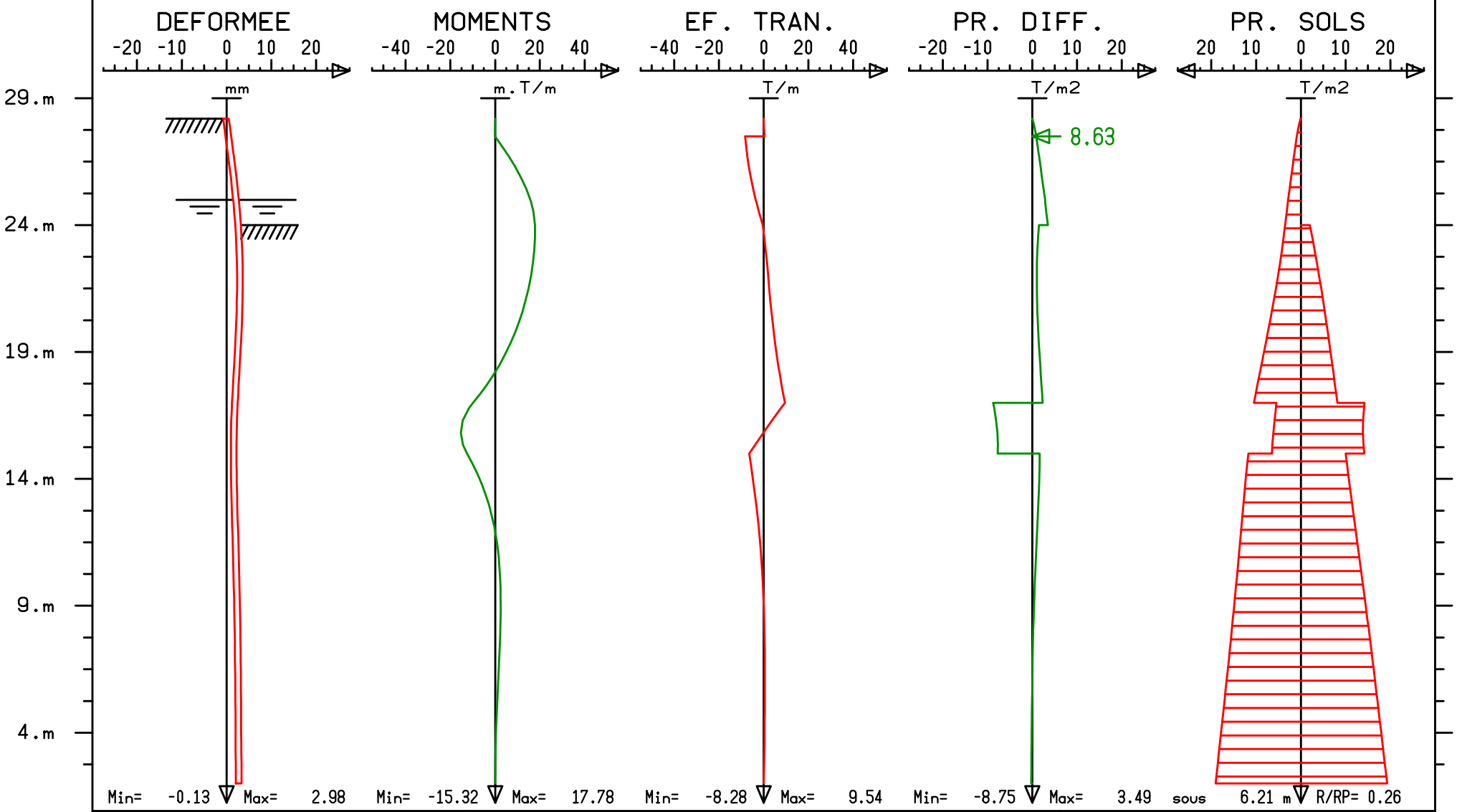
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C3

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C3

GRAPHES DE LA PHASE No 4

EXCAVATION BUTON B2



RIDO 4.20 (C) R.F.L

S O L S Y S T E M E S

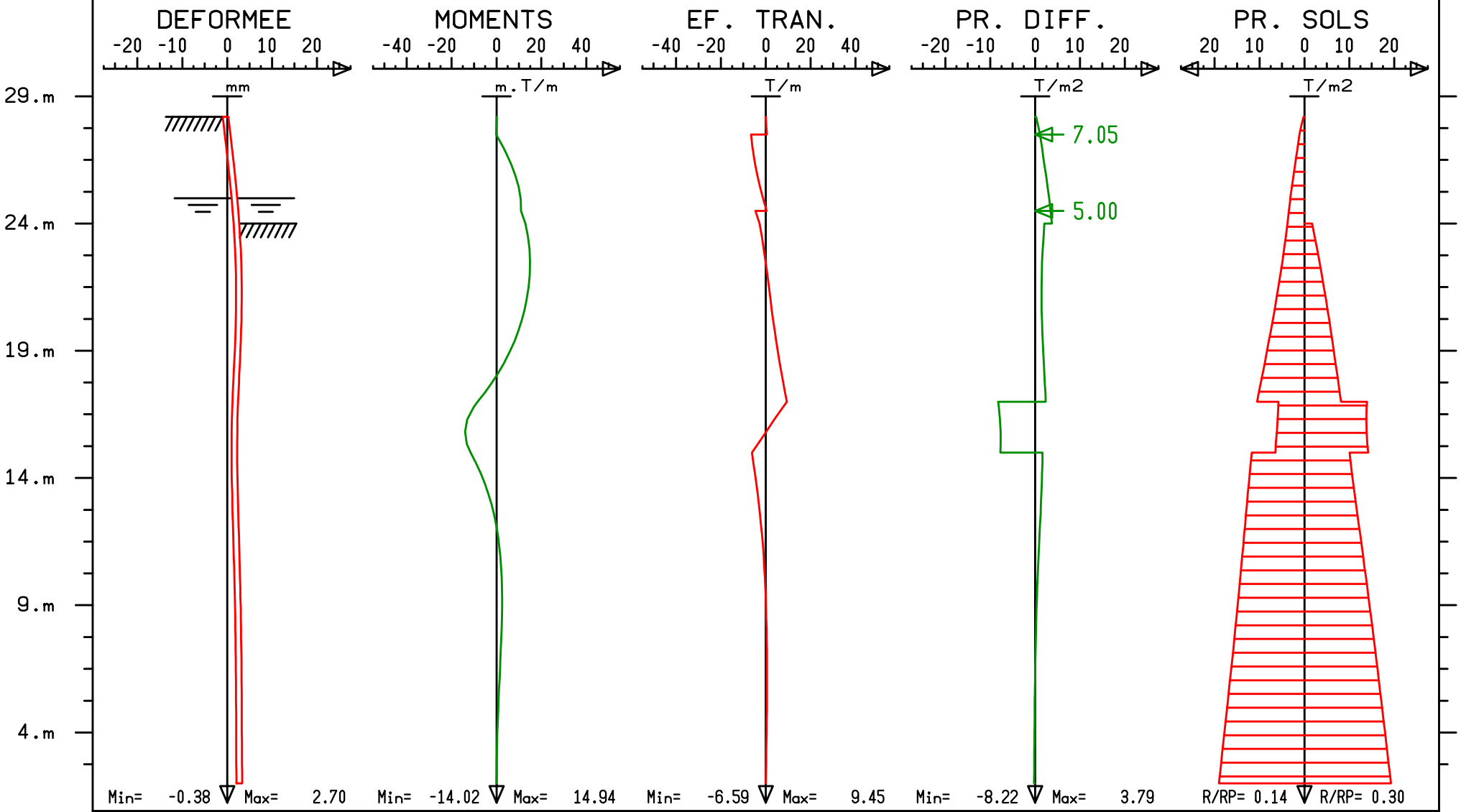
08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C3

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C3

GRAPHES DE LA PHASE No 5

BUTON 2



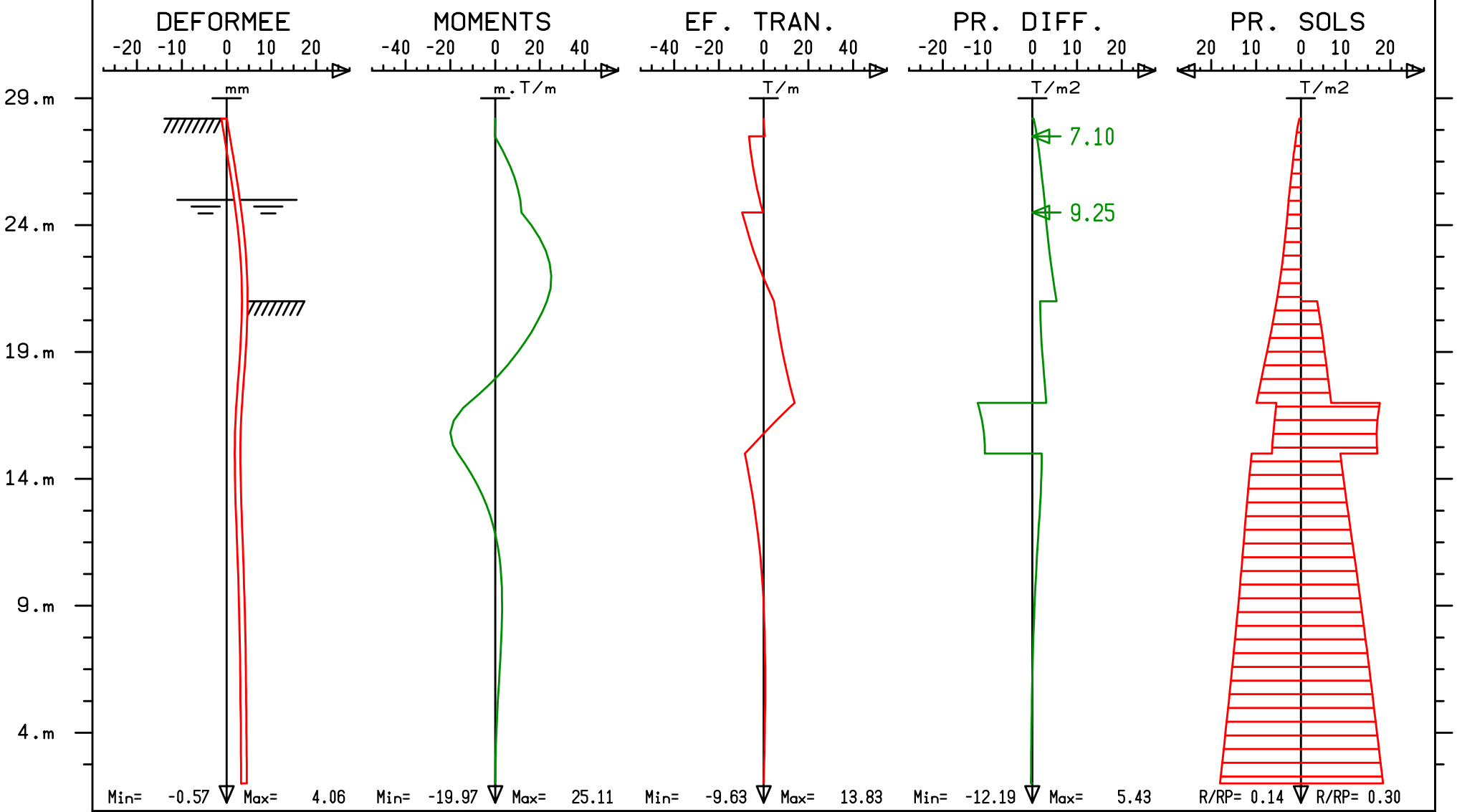
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C3

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C3

GRAPHES DE LA PHASE No 6

EXCAVATION BUTON B3



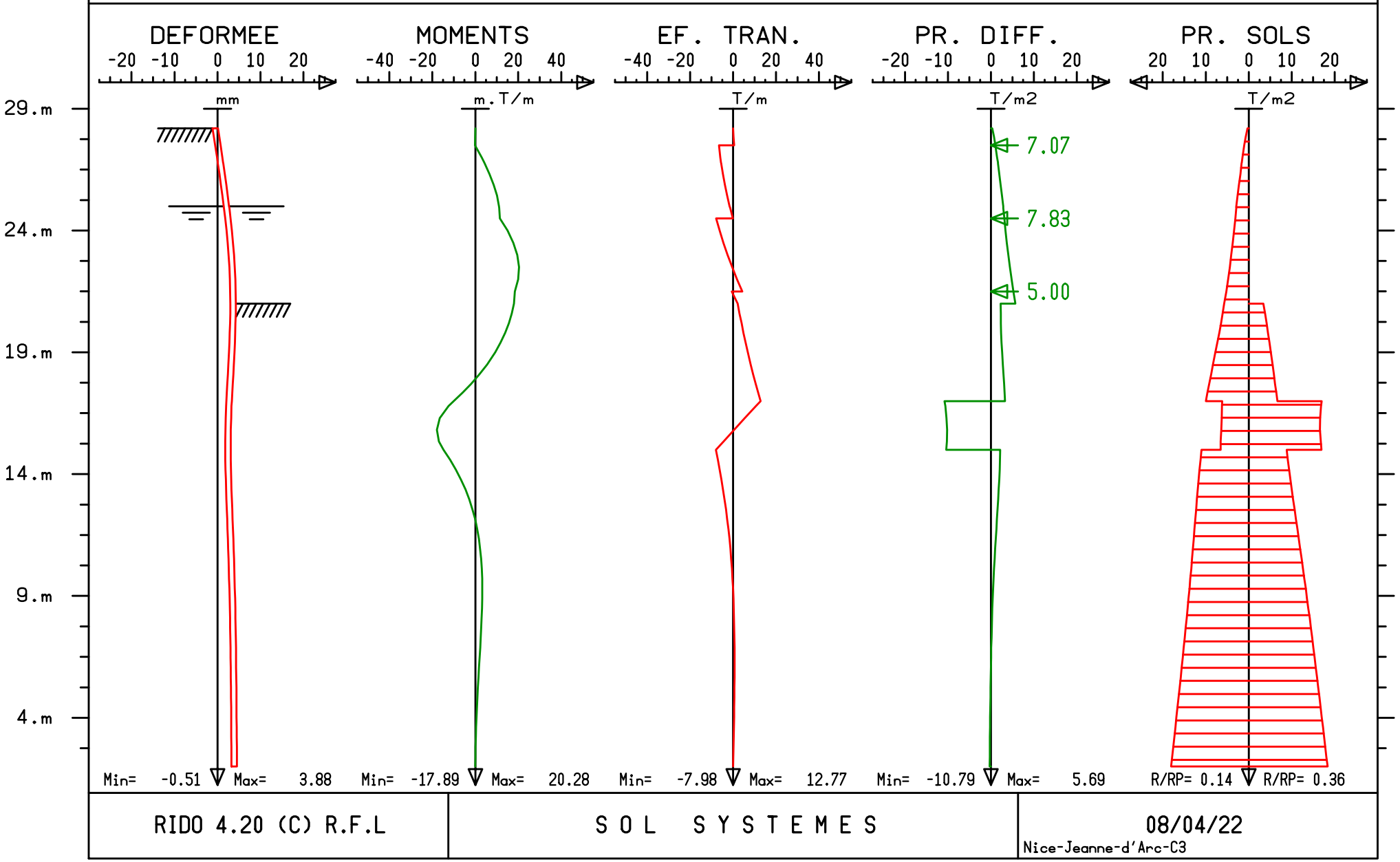
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C3

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C3

GRAPHES DE LA PHASE No 7

BUTON 3



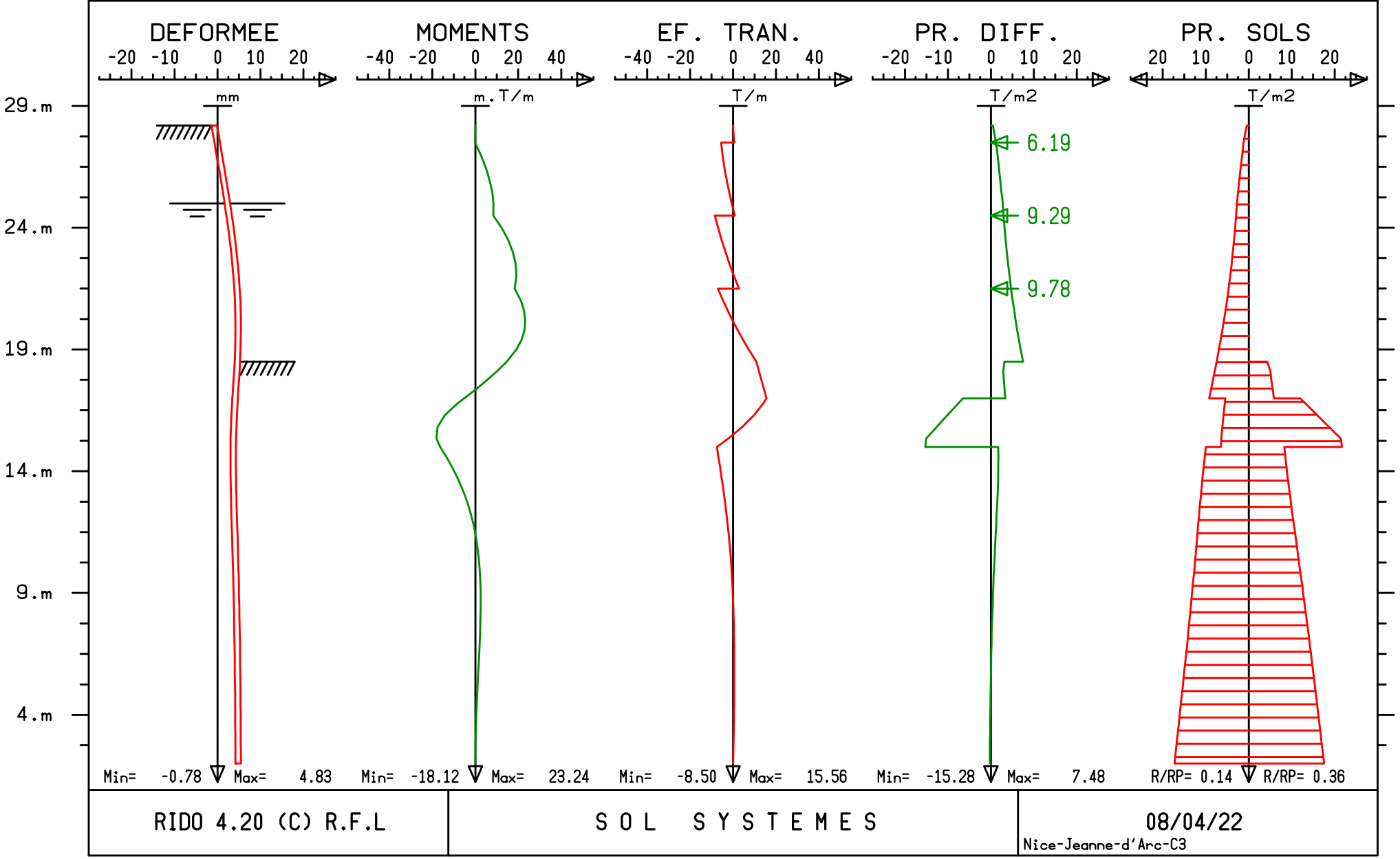
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C3

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C3

GRAPHES DE LA PHASE No 8

EXCAVATION BUTON B4



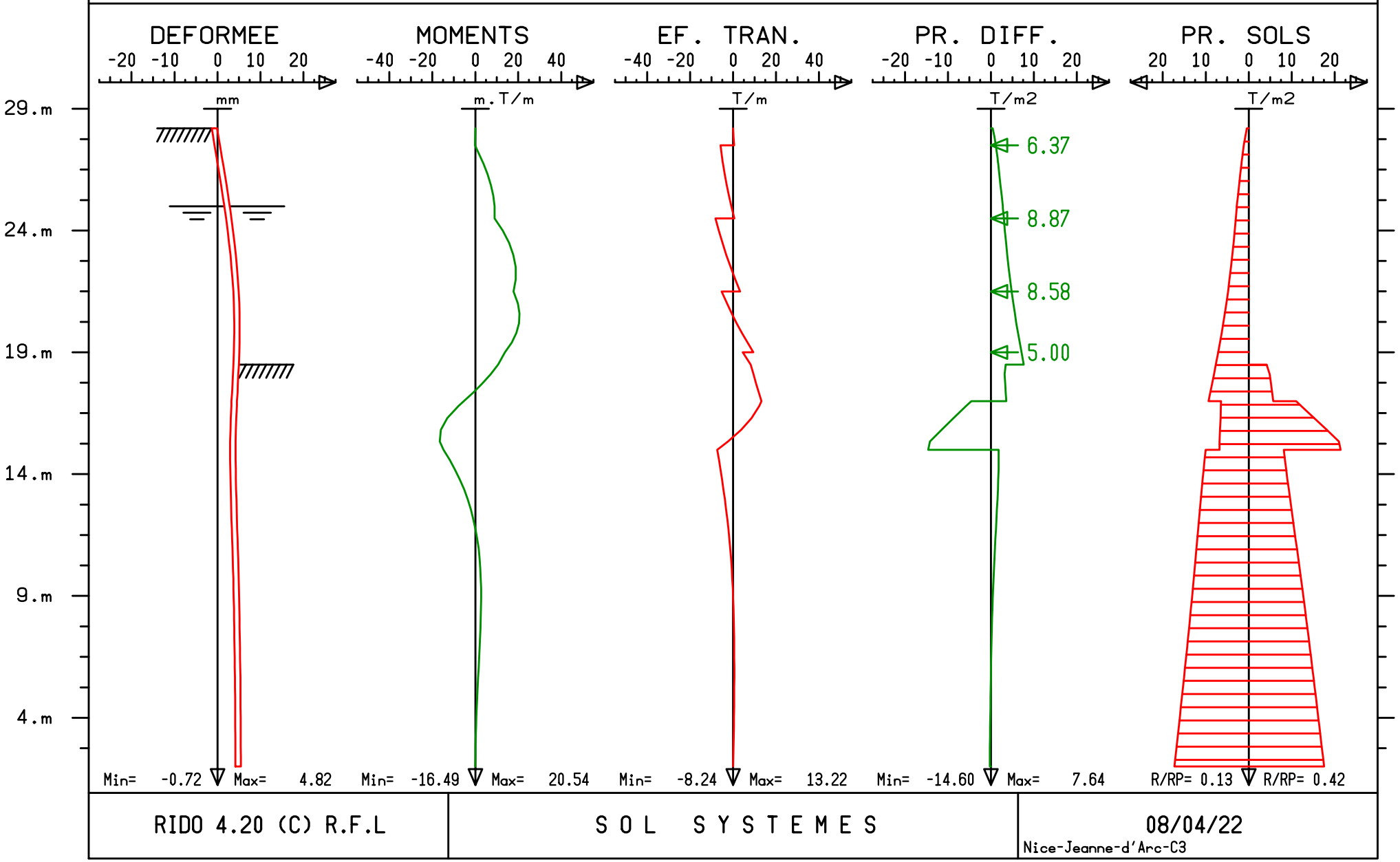
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C3

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C3

GRAPHES DE LA PHASE No 9

BUTON 4



RIDO 4.20 (C) R.F.L

S O L S Y S T E M E S

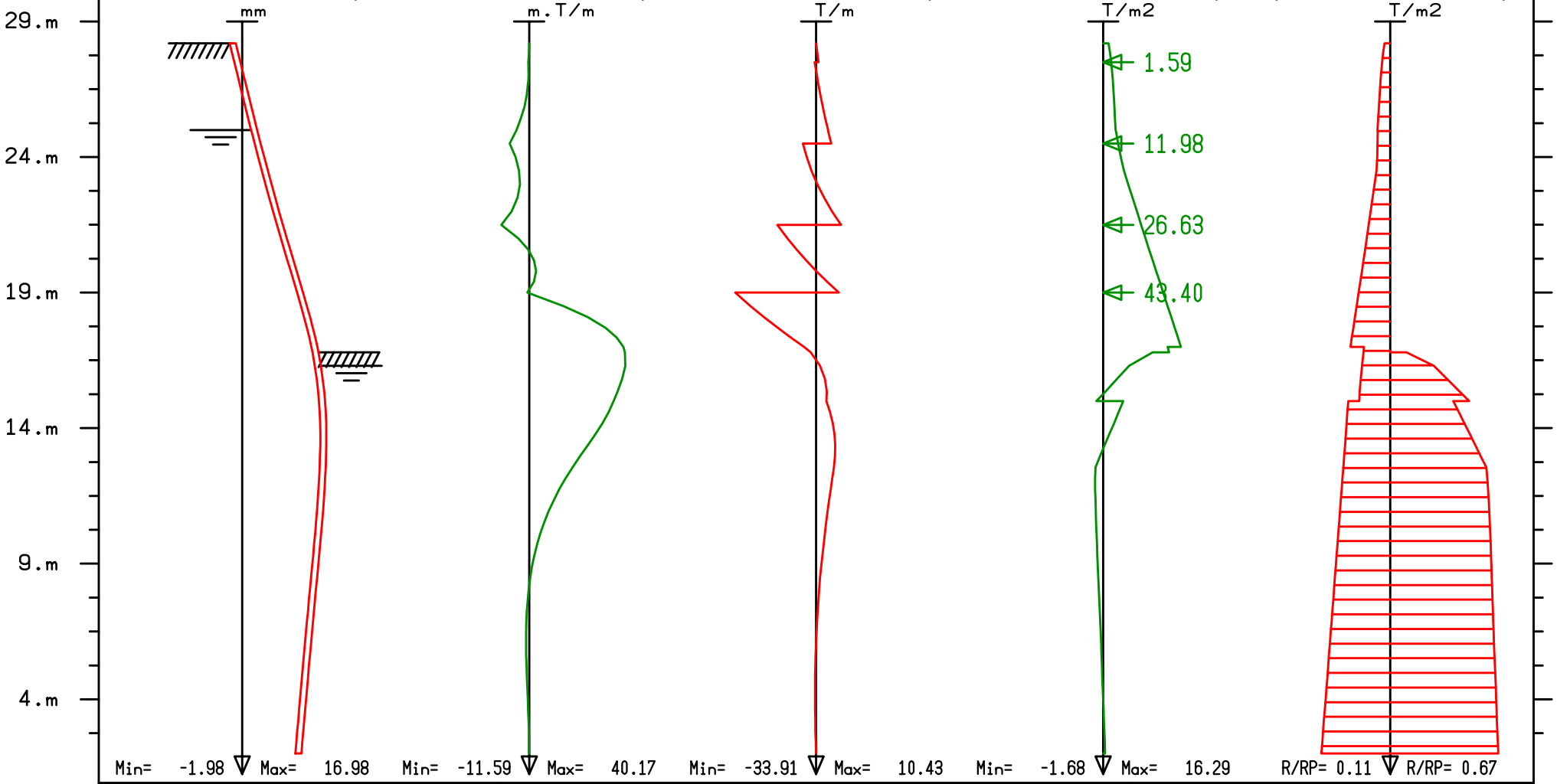
08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C3

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C3

GRAPHES DE LA PHASE No 10

EXCAVATION FF



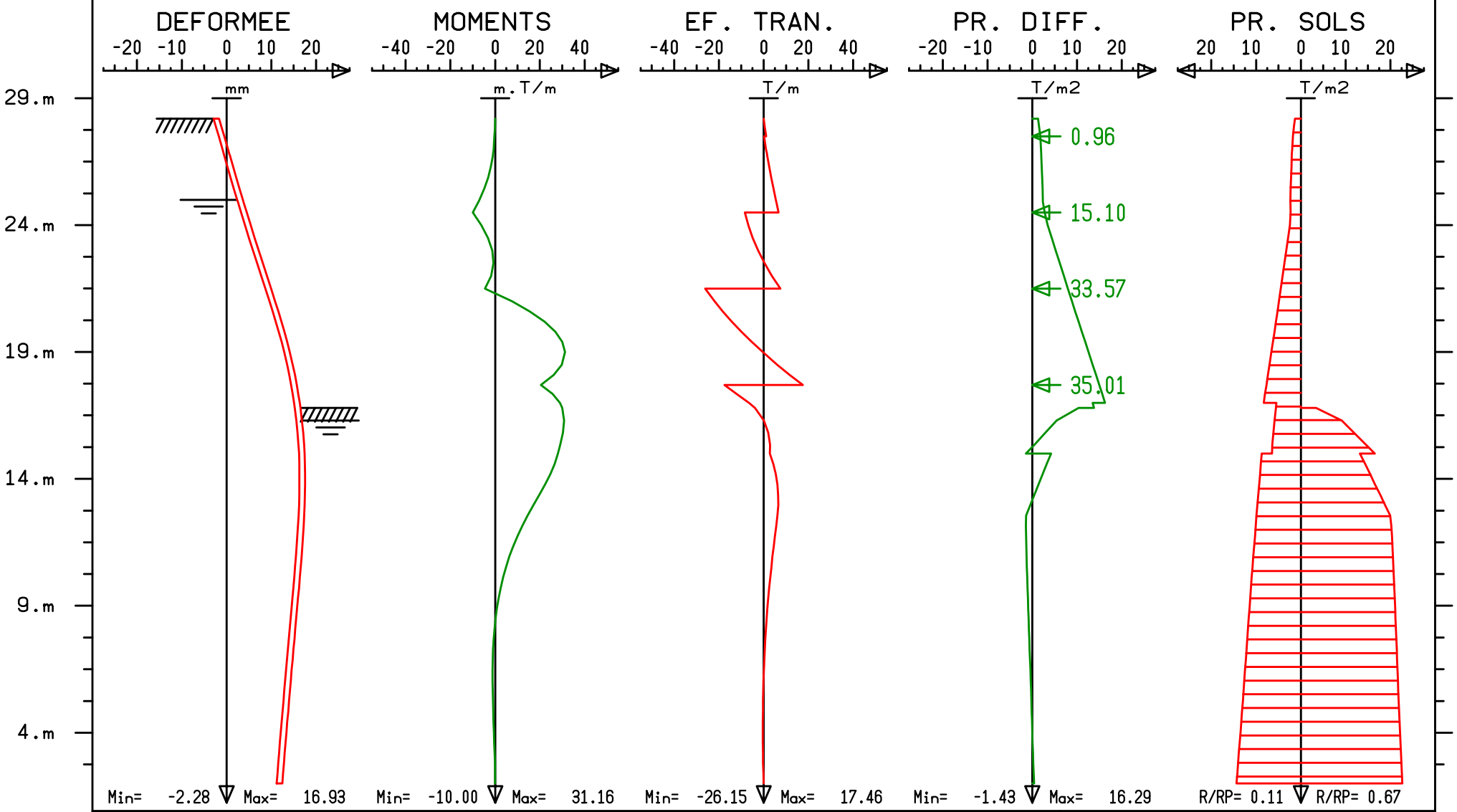
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C3

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C3

GRAPHES DE LA PHASE No 11

COULAGE RADIER ET DEPOSE BUTON 4



RIDO 4.20 (C) R.F.L

S O L S Y S T E M E S

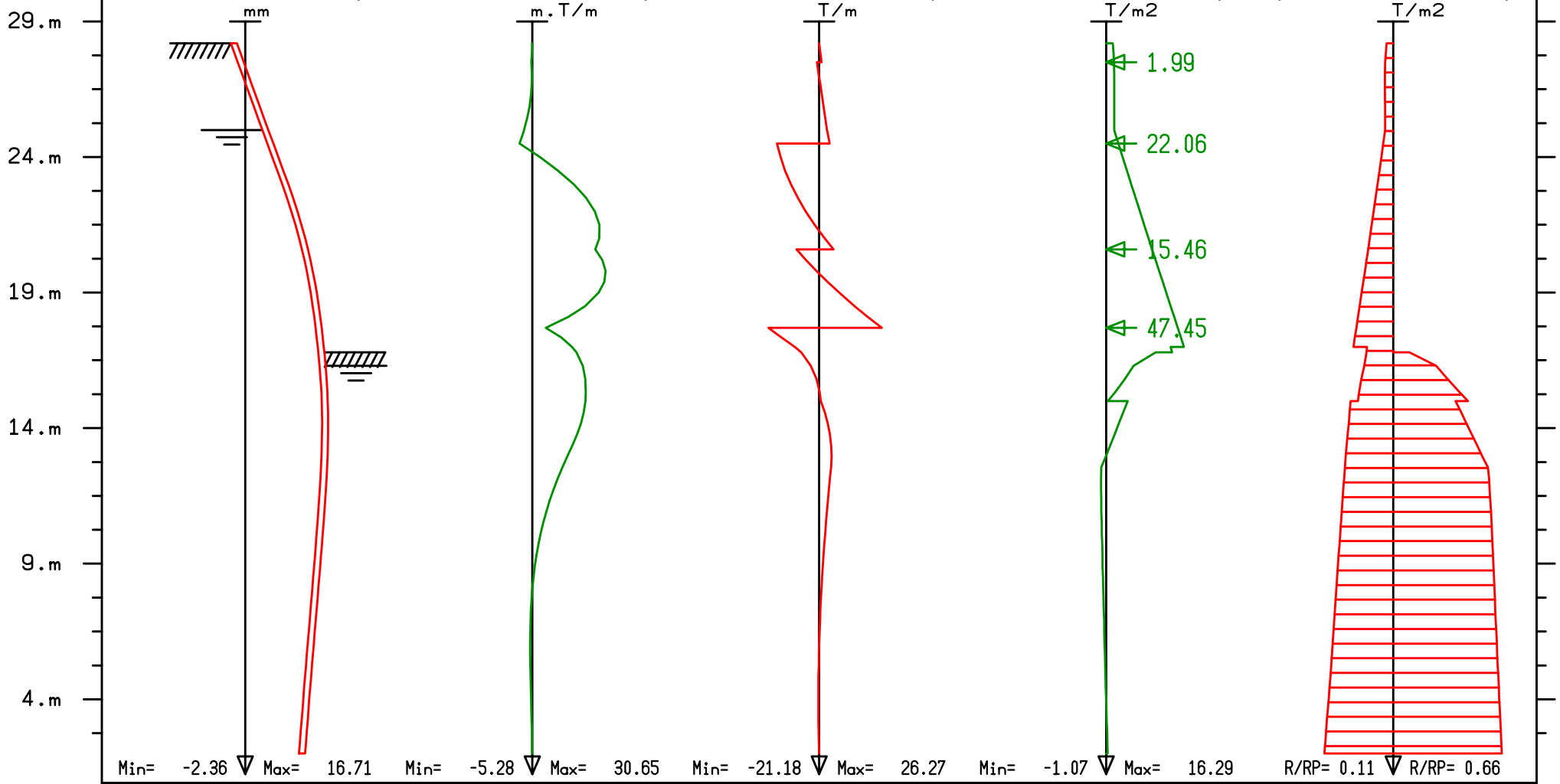
08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C3

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C3

GRAPHES DE LA PHASE No 12

COULAGE PLANCHERS ET DEPOSE BUTON 3



RIDO 4.20 (C) R.F.L

S O L S Y S T E M E S

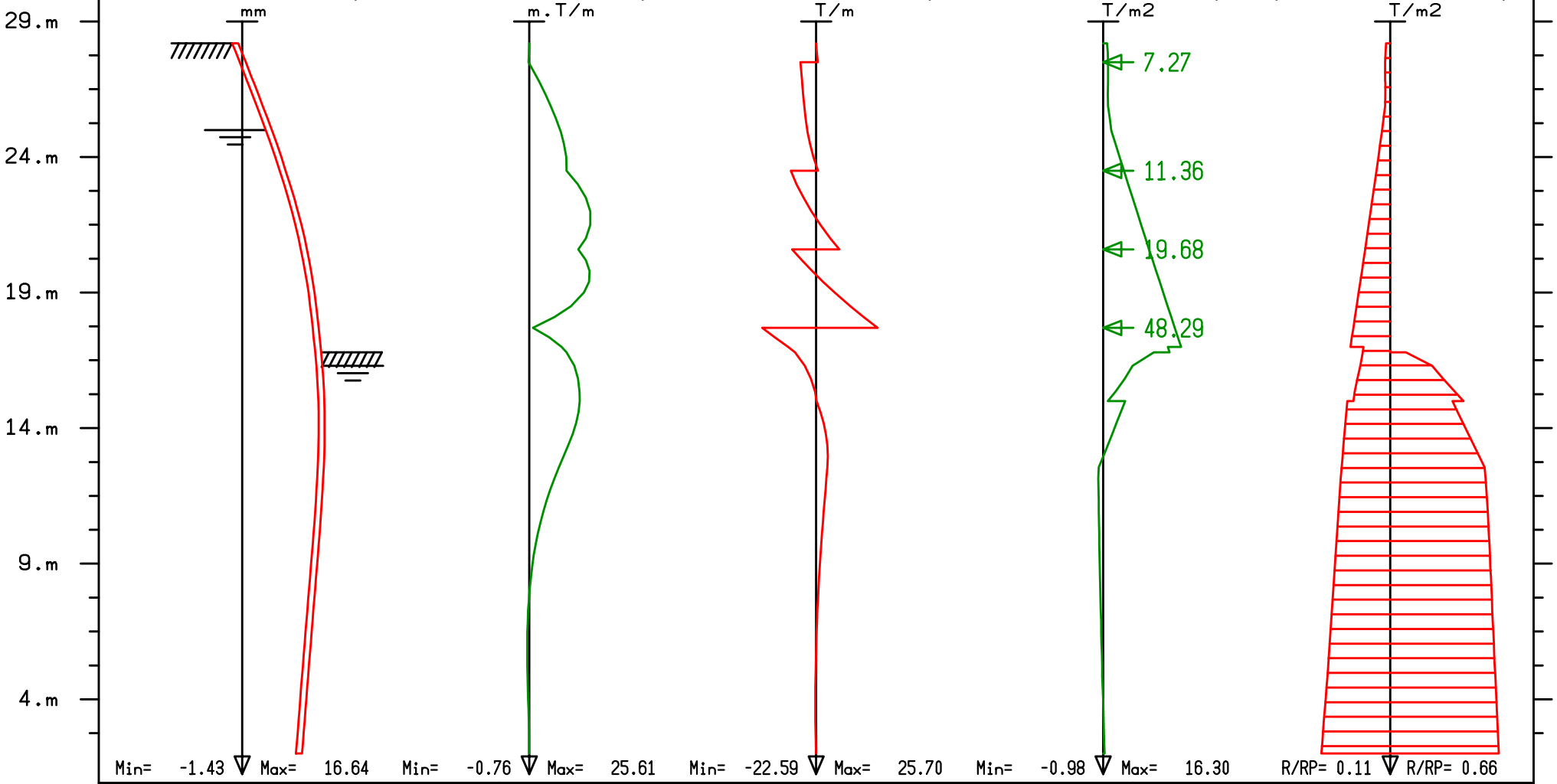
08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C3

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C3

GRAPHES DE LA PHASE No 13

COULAGE PLANCHERS ET DEPOSE BUTON 2



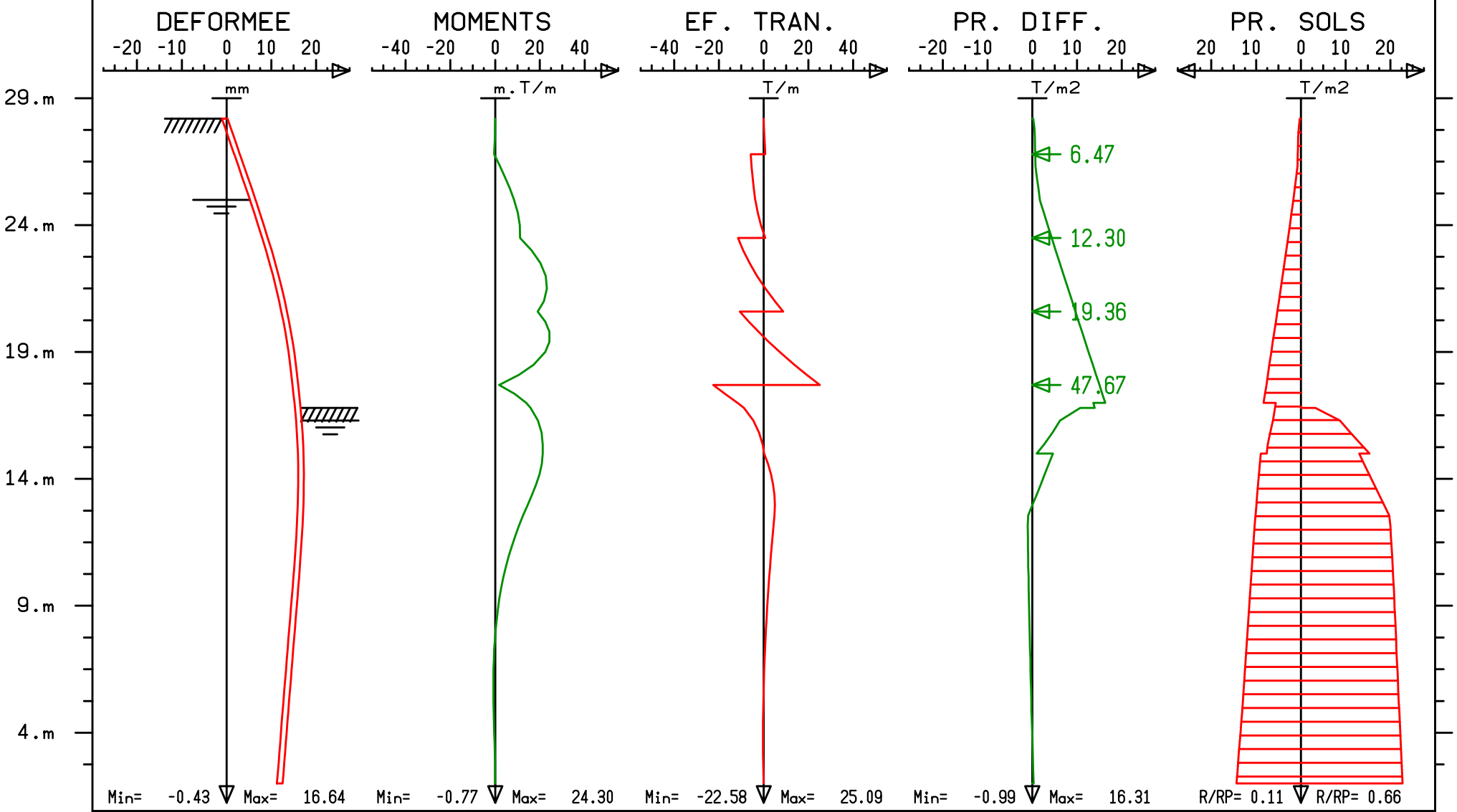
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C3

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C3

GRAPHES DE LA PHASE No 14

COULAGE PLANCHERS ET DEPOSE BUTON 1



RIDO 4.20 (C) R.F.L

S O L S Y S T E M E S

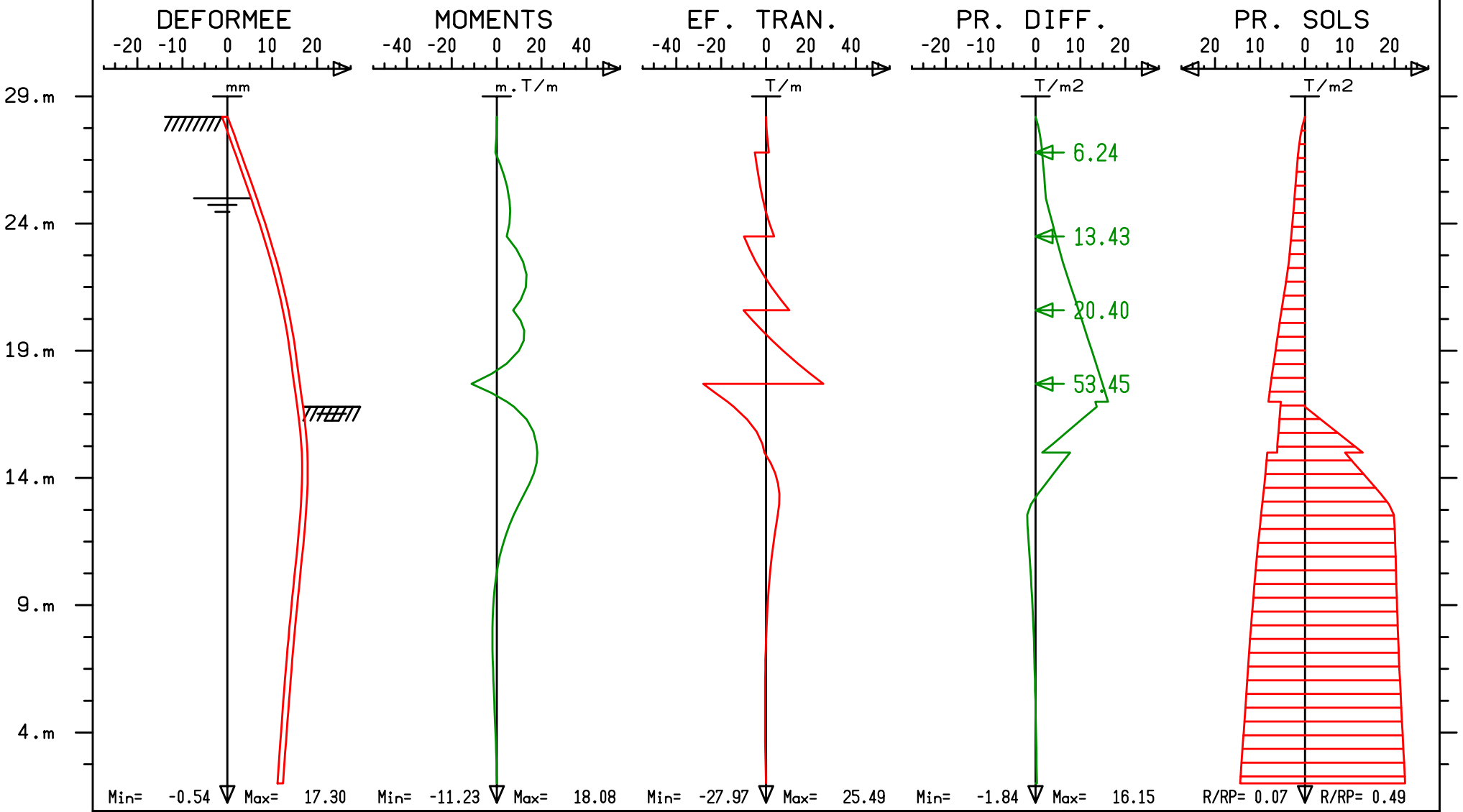
08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C3

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C3

GRAPHES DE LA PHASE No 15

PHASE SERVICE



RIDO 4.20 (C) R.F.L

S O L S Y S T E M E S

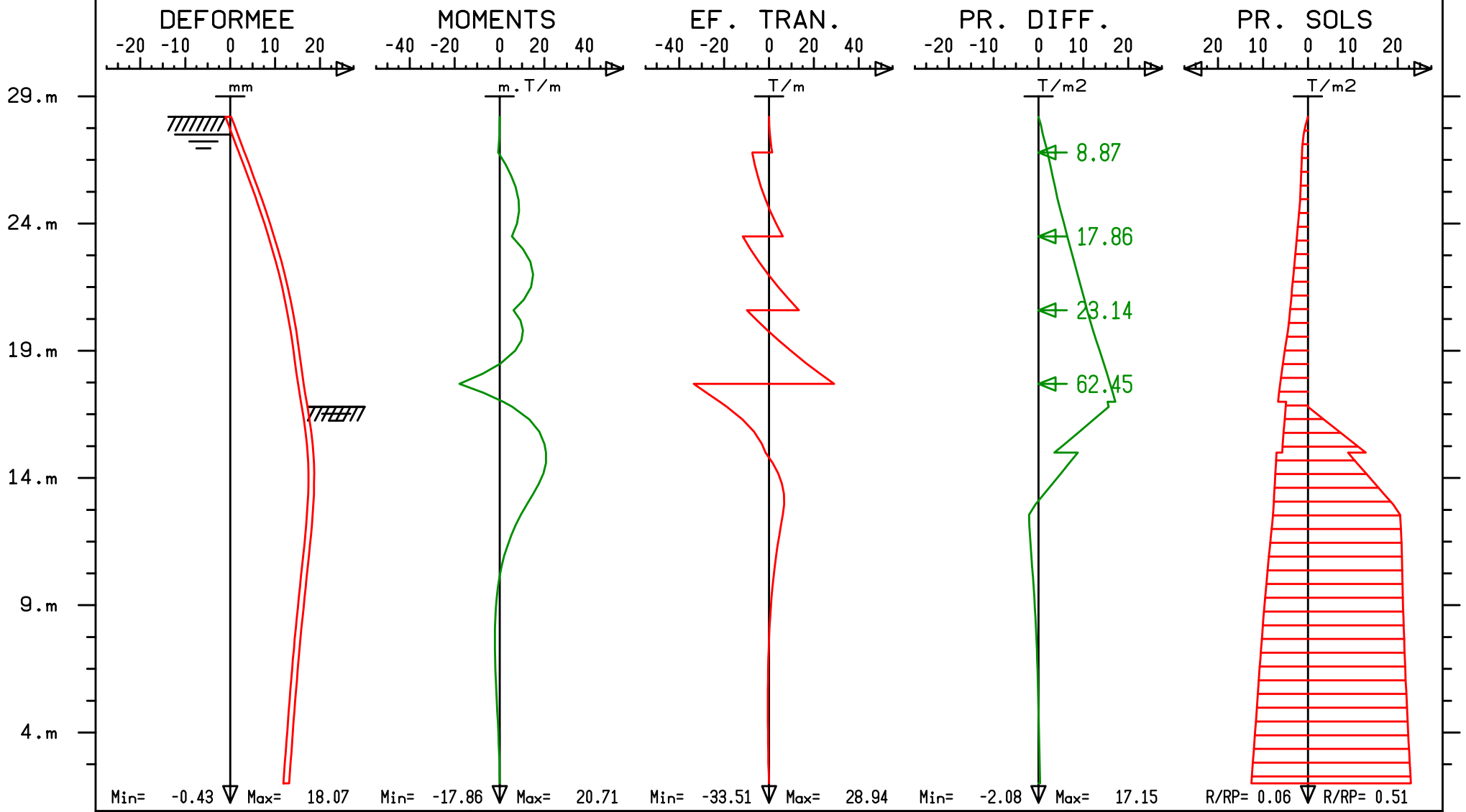
08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C3

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C3

GRAPHES DE LA PHASE No 16

EAUX EXCEPTIONNELLES EE



RIDO 4.20 (C) R.F.L

S O L S Y S T E M E S

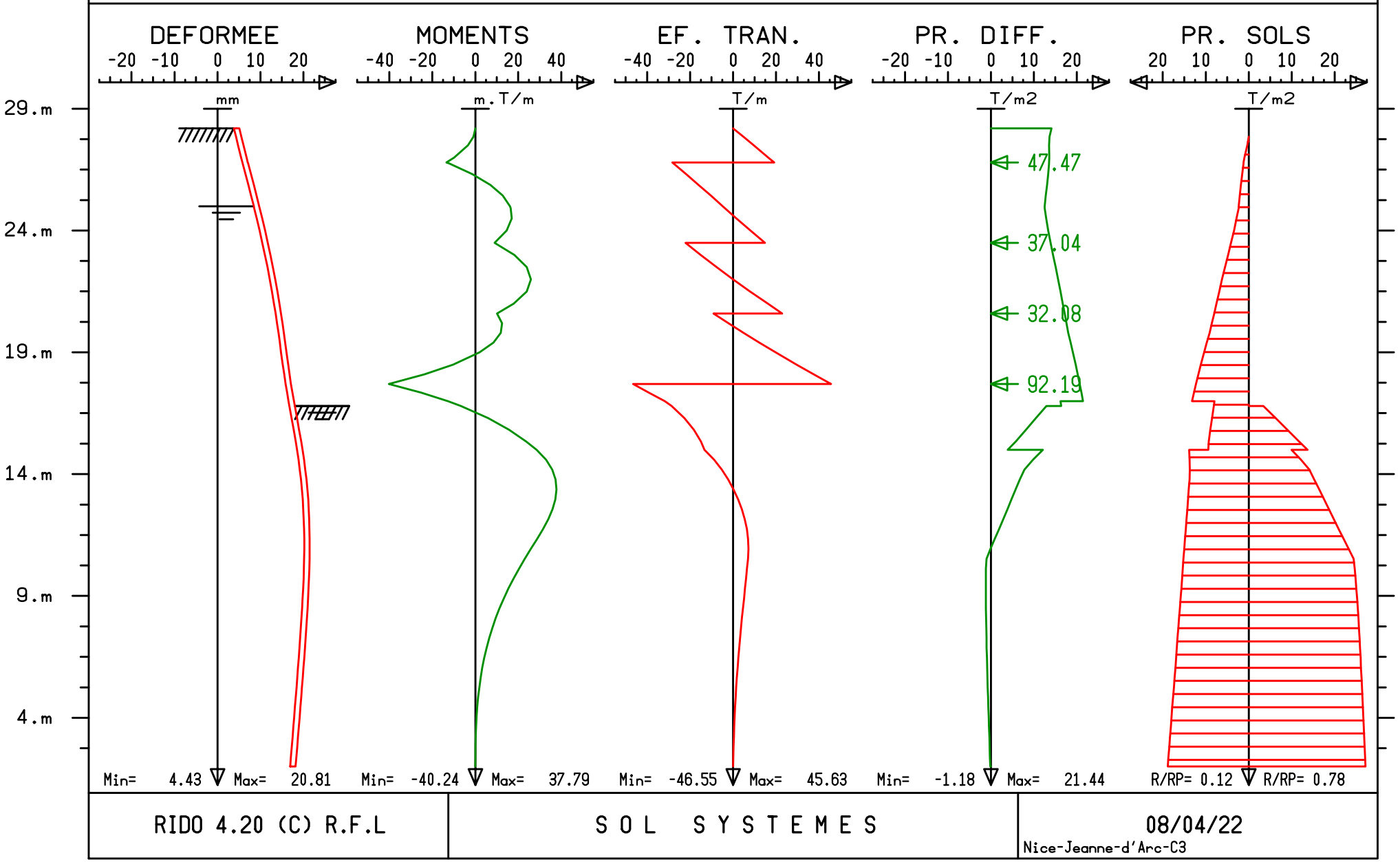
08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C3

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C3

GRAPHES DE LA PHASE No 17

SEISME EC8



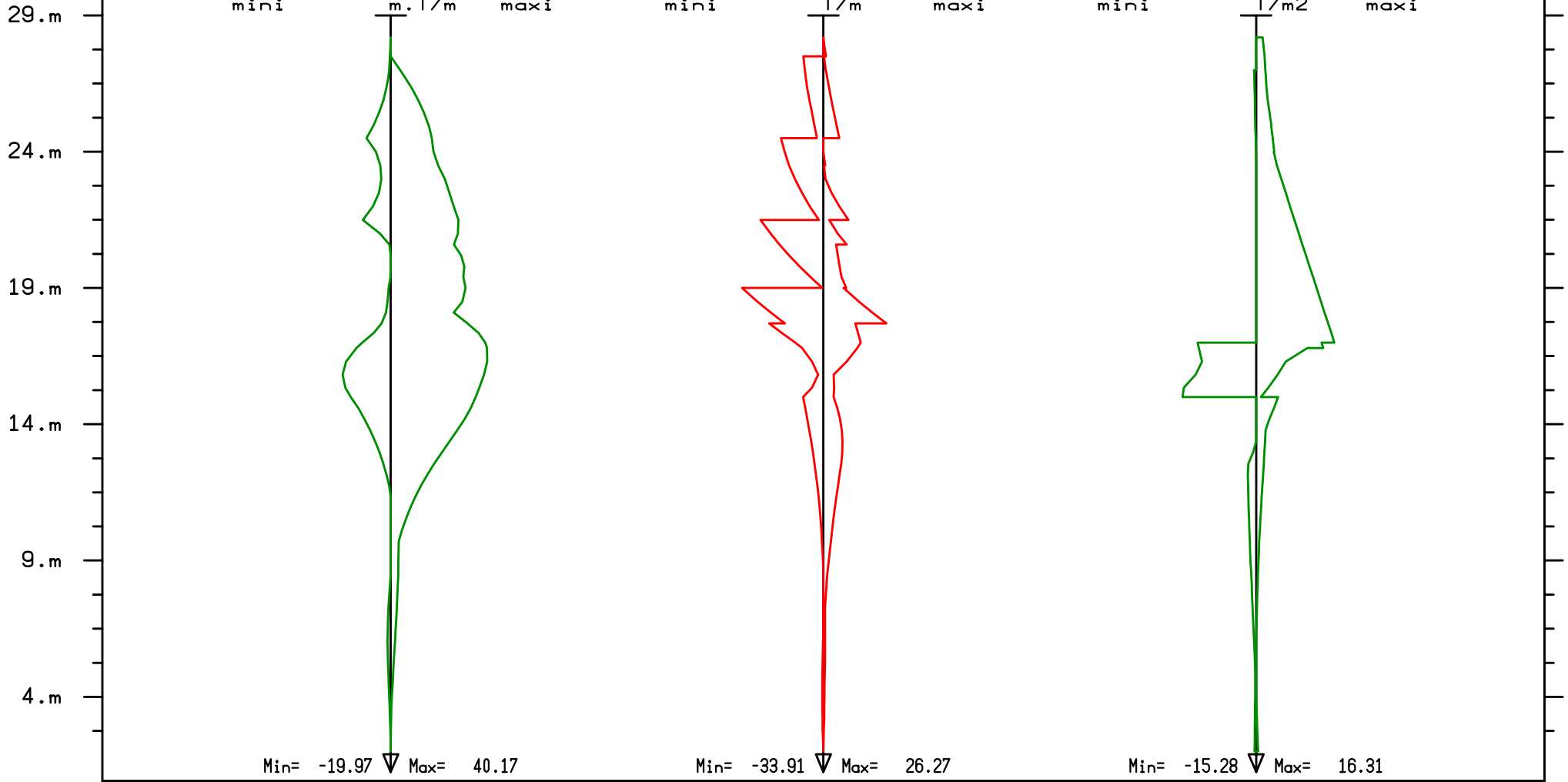
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C3

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C3

ENVELOPPES DE LA PHASE 1 A LA PHASE 14

Phases Provisoires



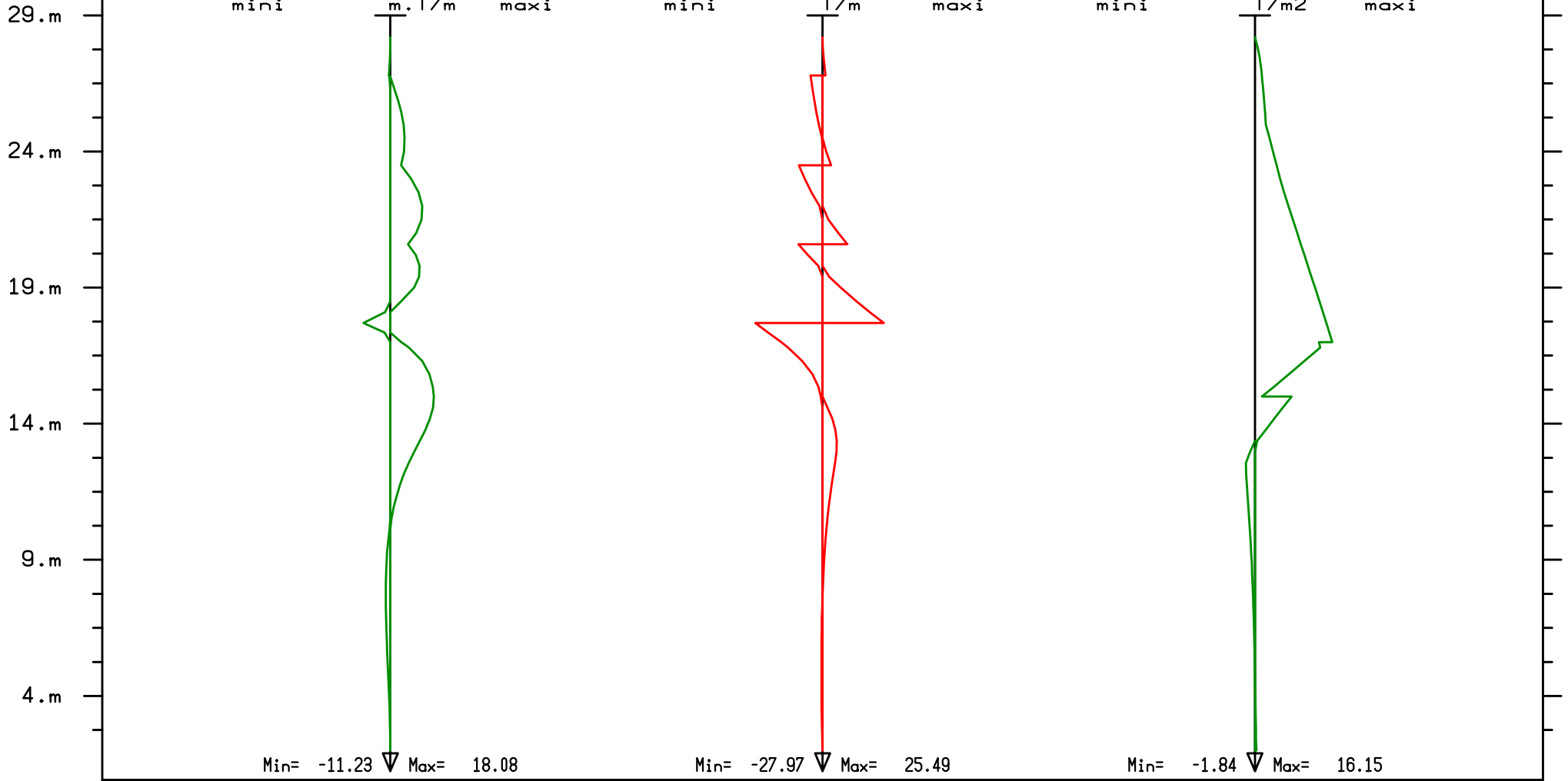
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C3

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C3

ENVELOPPES DE LA PHASE 15 A LA PHASE 15

Phase Service



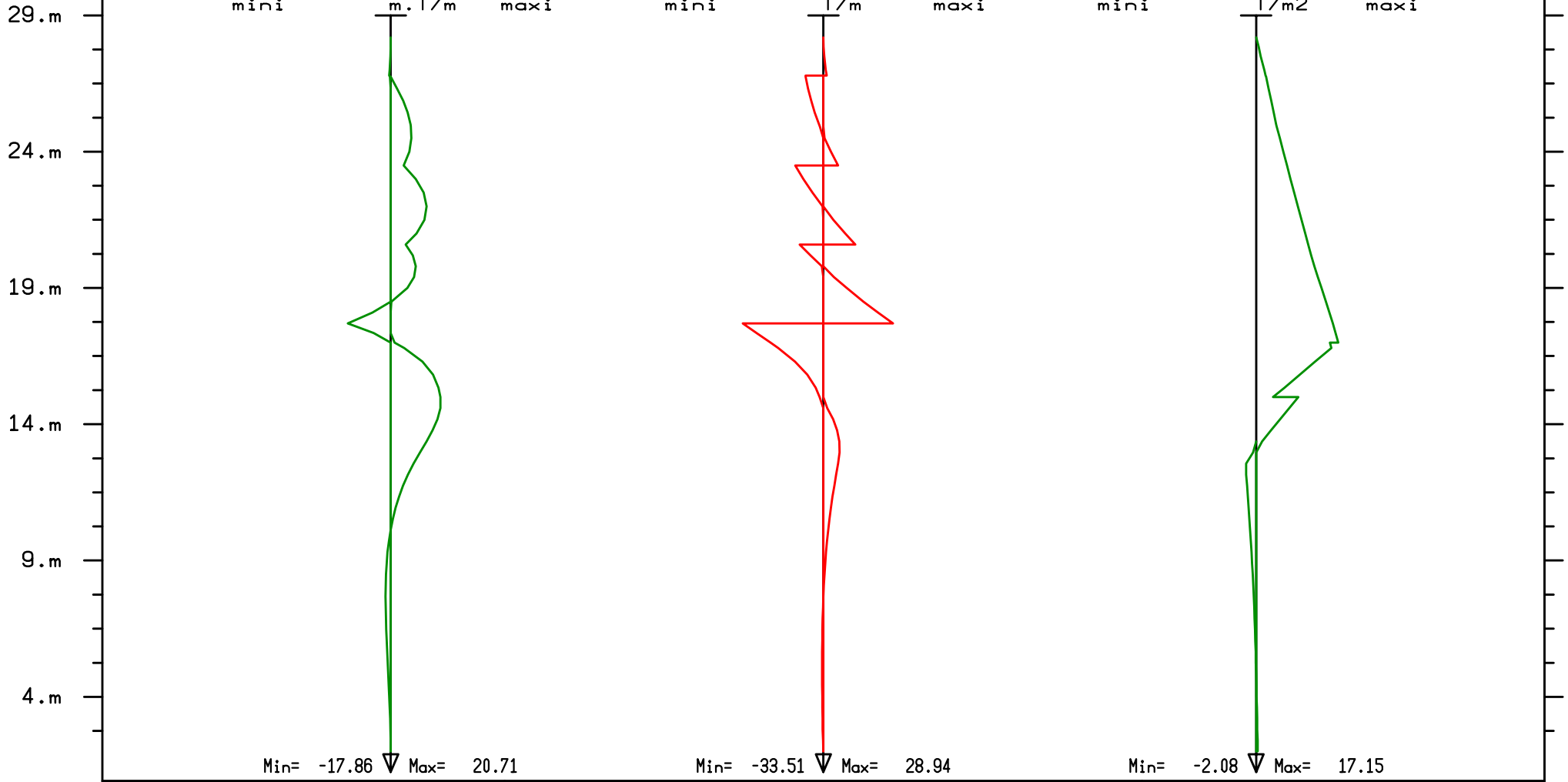
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C3

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C3

ENVELOPPES DE LA PHASE 16 A LA PHASE 16

Phase Eaux Exceptionnelles



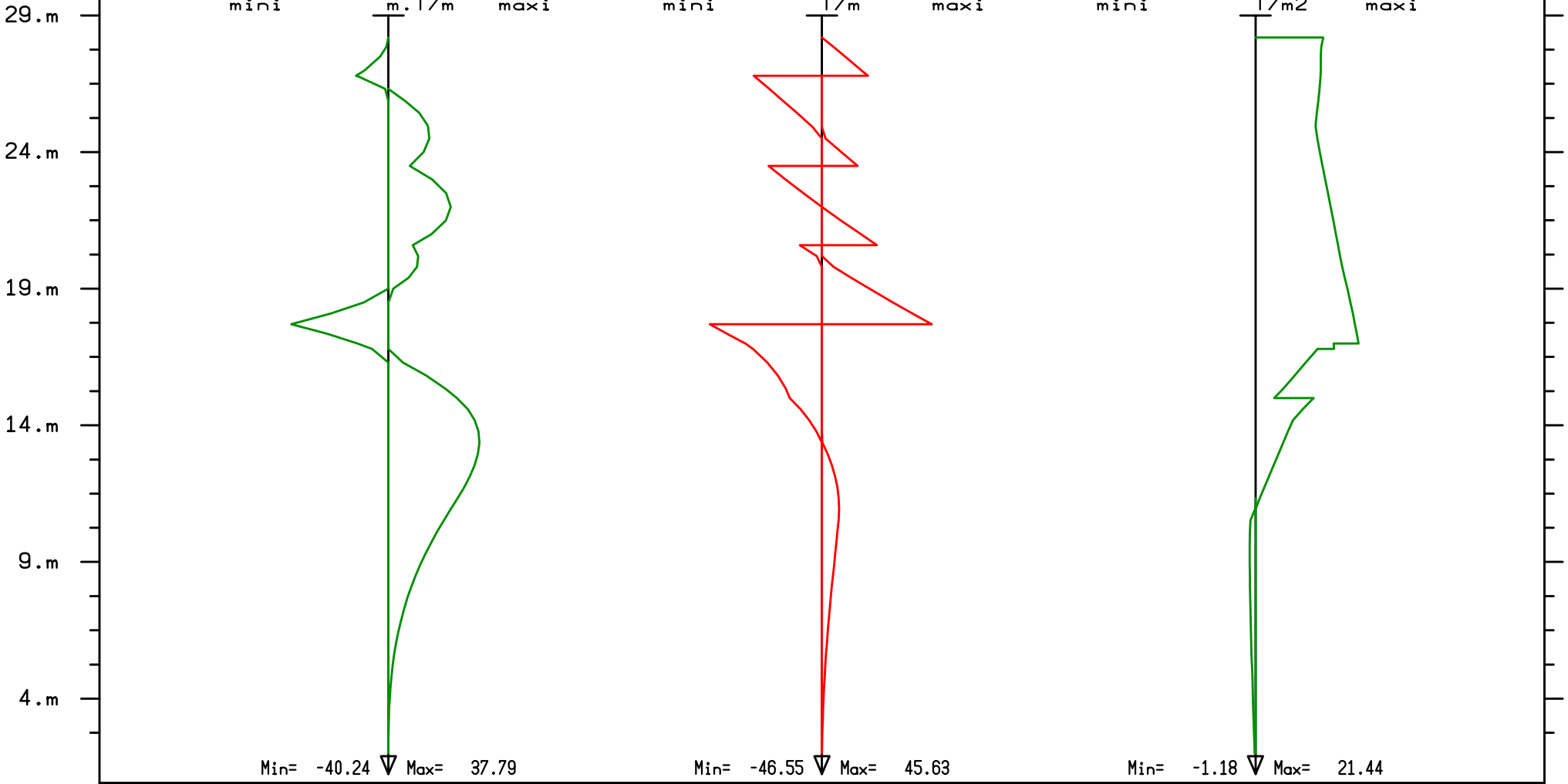
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C3

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C3

ENVELOPPES DE LA PHASE 17 A LA PHASE 17

Phase Seisme



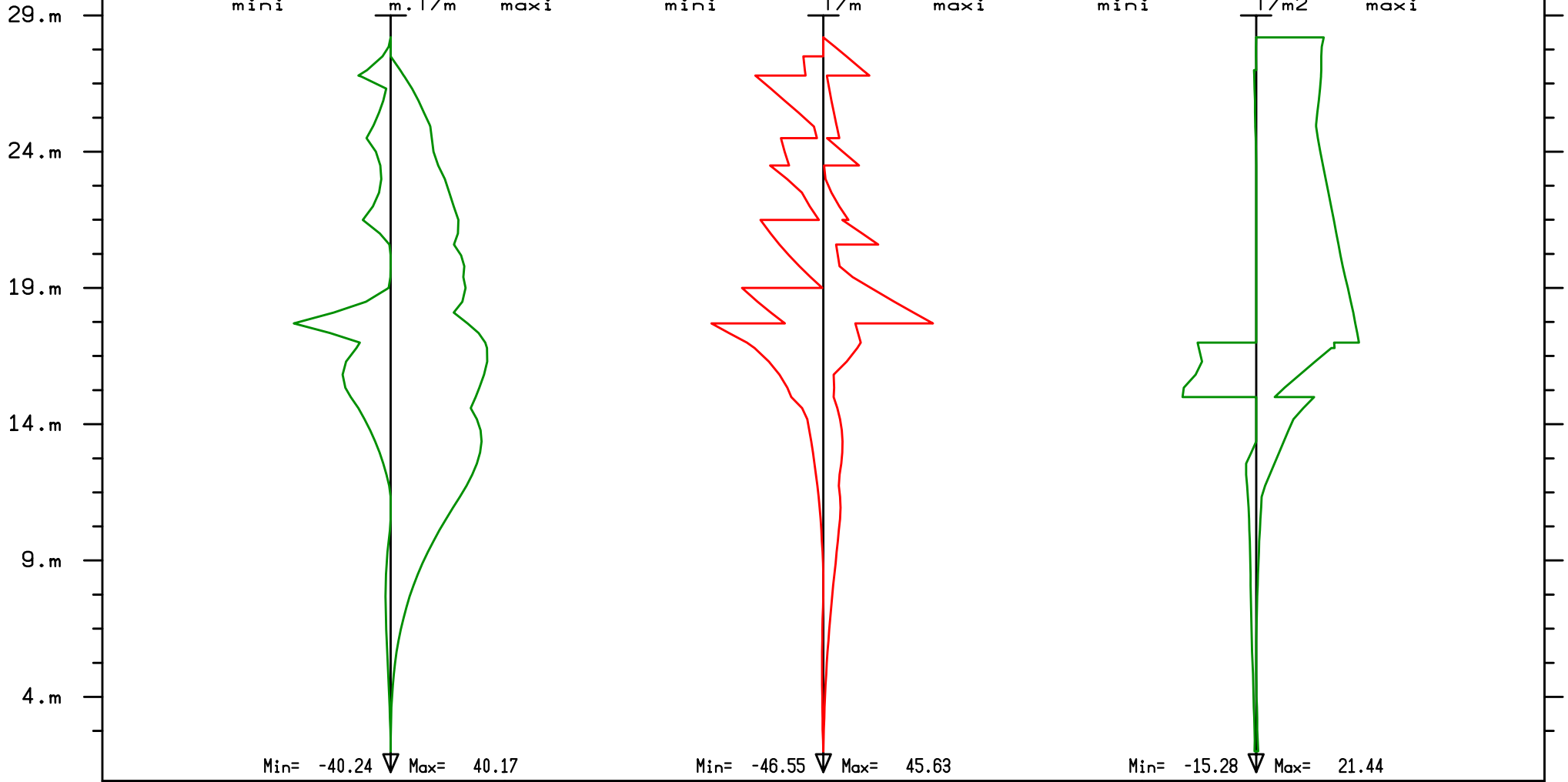
RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C3

NICE - PARKING JEANNE D'ARC - PAROI MOULEE - Coupe C3

ENVELOPPES DE LA PHASE 1 A LA PHASE 17

(la totalite des phases)



RIDO 4.20 (C) R.F.L | S O L S Y S T E M E S | 08/04/22

Nice-Jeanne-d'Arc-C3