





Guide du Programme de Calcul Mécanique T⊙M

# www.tomcalculation.com









# Sommaire

1. Bienvenue	3
2. Langue	5
3. Accès à l'application	6
3.1 Récupérer mot de passe	7
4. Le profil d'utilisateur	8
5. Projets	9
5.1 Voirprojets	9
5.2 Créer un nouveau projet	9
6.Calculs	10
6.1 Créer un nouveau calcul	
6.2 Voir calculs	11
7. Aide	
7.1 Posez-nous vos questions	11
7.2 Aide sur l'utilisation de l'application	12
7.2.1 Bienvenue	
7.2.2 Aide sur l'installation	13
7.2.3 Aide sur dimensions de la canalisation	
7.2.4 Aide sur la tranchée et pressions	
7.2.5 Aide sur appui	15
7.2.6 Aide sur remblaiement et terrain	16
7.2.7 Aide sur trafic routier	17
7.2.8 Aide sur résultats	19
7.2.9 Aide sur modifications pour validation	21
7.3 Documentation d'appui	22
7.4 Conditions d'utilisation	22
7.5 Evaluation de l'application	23
7.6 Information légale	23









# 1. Bienvenue

Bienvenue au **Programme de calcul mécanique TOM**<sup>®</sup> (le "programme") développé par **Molecor Tecnología, S.L.** ("**Molecor**").

Le programme est une application ou software de calcul mécanique pour les canalisations plastiques enterrées en PVC Bi-orienté (PVC-BO) **TOM**<sup>®</sup> et il est basé sur les normes de référence :

- ATV-DVWK-A 127E:2000 : "Calcul statique de Drainages et Assainissements".
- **UNE 53331: 2020** : "Tuyaux en poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U), Poly(chlorure de vinyle) non plastifié orienté (PVC-O), polyéthylène (PE) et polypropylène (PP). Critère pour la vérification des systèmes des gaines en plastiques, avec ou sans pression, sous charges externes".

Cette méthode de calcul est une des plus répandues dans le monde entier, avec la méthode **AWWA**. L'expérience au cours des années a démontré que les résultats obtenus sont fiables lorsque les paramètres introduits correspondent avec la réalité du projet.

Le programme offre comme résultats les différents efforts et contraintes que tolère la canalisation de même que les coefficients de sécurité, de rupture et "aplatissement".

Il est important de réaliser le calcul mécanique des canalisations enterrées pour évaluer les efforts mécaniques qui sont transmis à la canalisation par l'action de diverses charges externes. La réalisation des calculs mécaniques des **canalisations TOM**<sup>®</sup> doit se faire avant de faire le projet d'installation.

Le programme offre les suivantes fonctionnalités :

- Description des *projets* et *calculs* associés.
- L'accès se fait depuis le menu de *Gestion de Projets* :
  - Créer un nouveau projet
  - Créer un nouveau calcul
- Historique de projets et calculs réalisés par l'utilisateur.
- Aide affichée sur l'écran avec des images et des textes explicatifs. Indication des valeurs maximales (si elles existent) et du minimum de chaque de paramètre, avertissement dans le cas où les conditions ne sont pas remplies.
- Information sur la gamme de Canalisations TOM<sup>®</sup> en PVC-BO de dimensions et pressions normalisées.
- Rapport de résultats résumé et complet.
- Modifications pour validation. Lorsque le résultat obtenu dans le rapport, n'est pas conforme avec les coefficients de sécurité ou la déformation maximale admissible pour le tuyau, l'application nous offre la possibilité de changer les paramètres définis pour obtenir une installation valable.
- Possibilité d'imprimer le rapport avec les résultats du calcul.
- *Formulaire de questions,* qui sera traité par le département technique de Molecor.
- Documentation d'appui : documentation, certifications, vidéos et images du produit.
- Conditions d'utilisation.







L'accès au Programme de Calcul Mécanique TOM® se fait à travers de l'application web :

### http://www.tomcalculation.com

Les avantages liés à cette application sont nombreux :

- Il n'est pas nécessaire de l'installer sur un PC.
- Accessible et fonctionnelle, directement à travers du site web.
- L'utilisateur n'a pas à faire les mises à jour.
- Les modifications/améliorations postérieures de l'application seront visibles en temps réel par l'utilisateur.
- L'utilisateur final dispose déjà des applications nécessaires pour exécuter l'application web, le navigateur.
- Possibilité d'accéder à l'application depuis n'importe quel dispositif y compris un portable ou une tablette.

Les utilisateurs enregistrés auront un code d'accès. Ce code d'accès permet **l'accès gratuit** à tous les contenus de l'application, disposant d'une plateforme personnalisée pour la création de leurs propres projets et calculs associés.

Vous avez l'option de choisir entre les langues espagnol, anglais et français.

Les données pour le calcul sont classées par pages dans l'ordre suivant :

- Type d'installation (*Créer un nouveau calcul*)
- Le diamètre nominal et la pression nominale nécessaire pour le calcul (Dimensions de la canalisation)
- Géométrie de la tranchée (*Données de la tranchée et pressions*)
- Type d'appui (Appui)
- Type de terrain et modules de compression (*Remblaiement et terrain*)
- Paramètres généraux des surcharges (Trafic routier)
- Créer un rapport (*Rapport des résultats*)

### Molecor TOM<sup>®</sup> v.1.2. Mai 2020









Pour accéder à la application à travers de : Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer,... il faut mettre l'adresse :

# <complex-block>

### http://www.tomcalculation.com/

# 2. Langue

Afin de selectionner la *langue* que vous souhaitez pour réaliser le calcul, cliquez sur le symbole du *drapeau* y faite votre choix.

Cliquez sur le bouton "Entrez".











# 3. Accès à l'application

Si c'est la première fois que vous entrez sur l'application et vous n'êtes pas encore enregistré. Veuillez cliquer sur "*Créer votre compte*".

Veuillez remplir toutes les données du formulaire et cliquez sur "Créer votre compte".



Un Email vous sera envoyé avec la confirmation de votre code d'accès.



Introduire le nom sans apostrophe, par exemple **UTOM000048** et le mot de passe que vous avez mis lors du registre. Cliquez "*Connexion*" :

cés	
	Connesson
denue :	









Pour pouvoir accéder à l'application, vous devez accepter les conditions d'utilisation.

$\checkmark$
--------------

Je suis d'accord avec les Conditions d'Utilisation

PROTECTION DES DONNÉES PI	
En ce qui concerne la protection des données personnelles s figurent sur cette page web et que vous pouvez consulter en	iasies lors de l'ubilisation du programme Molecor applique strictement la loi dans les termes qui cliquant sur l'ongliet approprié en pied de page.
Concernant les données introduites dans le programme pour pour l'amélioration du programme et l'assistance dans l'utilisa contraire.	son utilisation, Molecor s'engage à les garder strictement confidentielles et de ne les utiliser que ation de celui-ci et éventuellement, pour offrir ses produits aux utilisateurs sauf s'il nous indique le
<sup>®</sup> Molecor TECNOLOGIA S.L. v 1.0, Madrid (España), Julliet 2	2015
Je suis d'accord avec les Conditions d'Utilisation	
J'accepte l'envoie d'information commerciale	
	Entrer à TomCalculation

Une fois que vous avez acceptez les conditions d'utilisation, l'application affiche la page principale où vous avez enregistré votre nom. Ensuite cliquez sur "*Entrez*" :



### 3.1 Récupérer mot de passe

Si vous êtes enregistrés comme utilisateur mais vous avez oublié votre mot de passe. Cliquez sur "*Changer mot de passe*" :

Veuillez mettre votre adresse E.mail et cliquez sur "*Envoyer*".







Molecor. Information technique •••••••



Une fois introduite votre adresse E.mail, vous recevrez un E.mail avec votre nom d'utilisateur et vous indiquant les instructions à suivre :



# 4. Profil

Afin de voir *Le profil d'utilisateur* vous pouvez accéder au menu qui se trouve en haut à droite de l'écran.

O MOLECOR . IN	naparatives de antica mecaneque TOM		-		
ermetersymptote C Phojes ) S Catrole I	Le profil d'utilisateur		Utilisateur enr	egistré UTOM(	000522 💷
and Des successos, inconductor Ante una facilitation da Tana		-			
December of Paget Store	Theoperand de sonnand	1	8		<b>(P</b> )
Desiritas fallantes (	Advant Count		Profil	Projets	Nouveau
	moles -				
	Numero estatettazzon fazzi				
	Nyy: Toole				
	Region / Department				

Dans cet écran, nous pouvons également accéder à la *liste des projets* et *créer un nouveau proje*t.

Listado de proyectos						
	German ANE STREET Associate	Service (17)	ALC MARY CATAL		Propriet Annual TOM	
				Anna Levense A Franks Comme B Frankshol (1997) A Frankshol (19	Creat nuevo proyecto textelano serve estima de protecto texte texte texte	
(Const Tage)	Janual Alexan	Coll 10, Haves Brown Program.	Redite and the	K		





Molecor. Information technique •••••••



# 5. Projets

# 5.1 Voir projets

Afin de voir la liste des *Projets* réalisés, vous devez accéder au menu "*Projets / Voir projets*". Vous pouvez créer le nombre de projet que vous voulez et leurs descriptions apparaîtront sur cet écran.

Strained by Straine	Liste de	r projets -				
Image: Section of the section of t		Star an output of	CCI PFF Hetrodamamila Regarina Mol. Marca, Metro Lingen	Eperado UNE 5333 ( Anixo H Marret Commo	Banaty 15" fronty, henry	5
And State     Bank State     Bank State     Bank State     Search State       And State     Bank State     Bank State     Bank State     Bank State       And State     Bank State     Bank State     Bank State     Bank State       And State     Bank State     Bank State     Bank State     Bank State       And State     Bank State     Bank State     Bank State     Bank State       And State     Bank State     Bank State     Bank State     Bank State       And State     Bank State     Bank State     Bank State     Bank State       And State     Bank State     Bank State     Bank State     Bank State       Bank State     Bank State     Bank State     Bank State     Bank State       Bank State     Bank State     Bank State     Bank State     Bank State       Bank State     Bank State     Bank State     Bank State     Bank State       Bank State     Bank State     Bank State     Bank State     Bank State       Bank State     Bank State     Bank State     Bank State     Bank State       Bank State     Bank State     Bank State     Bank State     Bank State			-	A Second	-	
And and a set of the s			Renth Disabet	Arris (Male	Seasa Stationa	
s unitaria s unit			Particular Statement	Frankasa-	Internet	
a metalente. anne se fanse ante se fanse ante se fanse ante se fanse ante se fanse ante se fanse ante se fanse bese fa			Transmission and Denset	Presenter of Street	Property Street	
Mare a fame a fame generation particular Mare a fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame fame	No. contractor.		Date of the local division of the	These als as also as a statistical set	Clipp (AcA), described framiliarian	
Intermediation         Text data         Text data         Text data         Text data           1         Text data         Text data         Text data         Text data           1         BAV Water Earson         Cancel Suppr         Spores Unitize         Anneurorit Anneise chargons	Antese in Fager		Alter same	tan inimale-	Include-	
Services Ser	And ages		Vie dealer	for man	the state	
um 1 BAV Weine Earson Canal Sugar Sopen Unite Atmenutori Atmenia dringana	dariker (		Plane	B	-	
	5am 1	BAV Wider Earton	Cantal Sugar	Spren Uttilfa	Almangora Mineria chappens	
						/

### 5.2 Créer un nouveau projet

Vous allez sur l'écran "*Liste de projets*" où vous devez "*Créer un nouveau projet*" lequel sera associé aux calculs que vous allez réalisé pour ce projet.

Lorsque vous cliquez sur le bouton "*Créer un nouveau projet*" le formulaire dans lequel doivent s'introduire les données apparaît et vous pouvez associer une image à ce projet. Une fois rempli le formulaire cliquez sur "*Garder les données*".









Une fois les données du projet introduites, vous devez confirmer si les données sont correctes et vous devez cliquer sur "*Confirmer*".

tara kedinar pe bile insina Brauze.	e baleno col en edramas meni.
Northy	ABASTECIMIENTO MANCOMUNICAD RIO BAUC
Pais	ESFAGA
Provincia / regite / estado	B4DAX02
Chulad / localidad / municipia	BADAJOZ
Dirección	ANDA LOS MADRIDINALES
Código poutal	
Direction de stre	ESTUDIOS INTEGRALES
Promotora	
Ingentierte -	
Constructors	

# 6. Calculs

# 6.1 Créer un nouveau calcul

Une fois introduit le nouveau projet, la section "*Créer un nouveau calcul*" apparaît et vous pouvez commencer à réaliser le calcul :

O MOLECOR .			A Utilization transport (1)(MR140) - M -
epiritamenti circularia R. Progen. ) P. Calcenti C. Stanis Hern P. In analysis. 201 Calcenti Hern P. In analysis. 201 R. Dan parente Samaniani. P. Examination Capital P. Instantis de Tagalication. P. Instantis de Tagalication. P. Instantis de Tagalication. P. Instantis de Tagalication.	Créer un nouveau calcul Anna i non a ven anna Manna de print ausan quartera la Manna de print augustan de texes Manna de print Augustan de texes	Inter Pagenetaries et al statuto Pagenetaries et al stat	Image: A state of the state
	тыт	Ne constitutions	Cital (Mi Suma Lauba Cita) 1 anna anna Anna Anna

Lorsqu'il y a plusieurs projets et vous souhaitez associé un Calcul à l'un d'eux, vous devez accéder au menu **Calculs / Créer un nouveau calcul** et sélectionnez le **Projet** auquel vous voulez associer le calcul.

	Paperson in case relation TOM		a theritographies at # 6
<ul> <li>Allering (1997).</li> </ul>	Créer un nouveau calcul une en entre en verse autor de la calcul de la	COLUMINATION Program (Select)       COLUMINATION Program (Select)       COLUMINATION Program (Select)       Column	<image/> <section-header><section-header><section-header><section-header><section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header>
	тош	programming management of the second se	N Transform Landston (m. 11).





Molecor. Information technique



## 6.2 Voir calculs

Afin de voir la liste des *calculs réalisés*, vous devez accéder au menu "*Calculs / Voir calculs*". Vous aurez la possibilité de dupliquer ou éliminer les calculs.

O MOLECOR # H	egrammin de suasi de la anglia TOM			
C Magina II.	Lista das calculs			_
Colorin mini-	Liste des pardits			
C) Decks Prot2 3 eres 9 an	- This	Burn dia palend	Type Plantabalan	
C Deserved a	Academy 1000 a 1000	Rendermenter an administry (Matel 1961)	Initalplane (from constituation fairs une Vanchia	Dalar Men
C HERBILH LEES IN C	Acadeuca constanti (b)	Diversion investor	Intelligent their cardination dates are particular.	Distar Iller
	Tept	Teps: ITE HTTLE	Instalance more canalastics dans and factors	
C: Vie catule	tue.	Tespe: 216 27910	penderen Ries cardinates ber per prestas	Darme Den
· OAR of However Dittal	Tax 1	Tegan 200 Phrt2.6	Installation divise constitution them more baseding	Distan Inco
	Sager .	Seguer 252 FRVD	Intelligent dass problems have une have been	Damar Stee
Des gestions annahars .	10HE38 (1912.5.	Distance of the local	installaren Sovi (pilakaria dire) ura biezhak	Senie In-
Adv air Dátaitíne ib Tarp	Academic primaries (Sp.	Pertulação de sectulos CITIPAS	Installation in the Landson fact, one spectrum	Deprimer Skree
Depression dagon	Rectannel value	DN 140 PTITE Amedia	pinisteres pres researches have an pinches	Datas the
Execution in Englishme	19458 (H123)	1546395 AP\$112.6	justification d'aire currentingtons dans ions franchise	Contact Arm
Column Hilderige	401 (25 You), 5 1907 (Tau)	Tell 4	initiane dans materialize dans see travelsis	Dalar line
information legals -	Measurements y proposition de la pressión de signe para el terrarrelles agricultures de elles de Terrar Visacher 5. Para (	HYLO DREAM PTCH	Initialized, Sole conditioner New and Davidsia	Dates in
	DKB HIQ L	(1997) - First 2 & First Sin and Alar Sim Luffers Agent -	feithing fire hands die fan an terring	Distant Dry
	Sector 1	Prairie V marie are Descare	best where the owner where the part of the second	Concession and

# 7. Aide

Le menu Aide est composé des sections suivantes :

- Des questions, consultez-nous!
- Aide sur l'utilisation de l'application
- Documentation d'appui
- Evaluation de l'application
- Conditions d'utilisation
- Information légale



# 7.1 Des questions, consultez-nous!

Le formulaire avec vos questions sera traité par le Département Technique.

L'utilisateur pourra envoyer le formulaire avec les questions sur l'utilisation de l'application. Remplir les données et "*Envoyer*".











# 7.2 Aide sur l'utilisation de l'application

Le contenu de la section Aide sur l'utilisation de l'application est classé comme ci-dessous :

- Bienvenue
- Aide sur l'installation
- Aide sur dimensions de la canalisation
- Aide sur la tranchée et pressions
- Aide sur appui
- Aide sur remblaiement et terrain
- Aide sur trafic routier
- Aide sur résultats
- Aide sur modifications pour validation



O MOLEGOR	Programme do costal indexemple TOM	a miner magne understand at an a
ini time (d) Americani SC Progeni (d) Calcula	Aide sur l'utilisation de l'application	
int Despinsion resultant	Thermal Advantamental Advantation	Anter Tatronin Anter Minis
Constanting Project     Constants in Projection     Constants in Projection     Constants in Pro-	Burnersurgement can also also also also also also also also	e is selficiante del apolitica ha paron la patitipan, mai de por patitica a ha parametras tripidad consequente i ani, la datta da papa. selatados ina solucionizazionegan per cantoliciante 100° del no tare escen

### 7.2.1 Bienvenue











# 7.2.2 Aide sur l'installation

Dans cette section, vous devez inclure la description "**nom**" du calcul et sélectionner le projet auquel il est associé. Pour cela, vous devez remplir au préalable les données du projet à travers l'accès direct **+** *Créer un nouveau projet*.

L'utilisateur pourra sélectionner le type d'application avec lequel le calcul sera fait :

- Approvisionnement et distribution
- Réutilisation
- Irrigation
- Assainissement
- Réseaux contre incendies
- Applications industrielles
- Autres

 $\square$ 

Vous devez choisir le **type d'installation** pour le calcul. Il y a cinq types d'installation pour le calcul, chacune est associée à des images et des textes explicatifs des champs décrits :

- Installation d'une canalisation dans une tranchée
- Installation d'une canalisation dans un fossé
- Installation d'une canalisation dans une tranchée en pente
- Installation de deux canalisations au même niveau
- Installation de deux canalisations à différents niveaux











# 7.2.3 Aide sur dimensions de la canalisation

Dans cette section, il faut noter les caractéristiques dimensionnelles de la conduite, à travers du **Tableau dimensions TOM**<sup>®</sup>. Il faut sélectionner les données du tuyau pour le calcul, en fonction du type d'installation.

Si l'installation est composée d'une seule canalisation, il n' apparaîtra actif que la section correspondant à une conduite.

Si vous avez choisi une installation de deux conduites, vous trouverez actives les sections correspondant au *Tuyau* un et au *Tuyau deux*.

Les champs de cette section sont :

- **DN** : Diamètre nominal du tuyau (mm).
- **PN** : Pression nominale du tuyau (bar).

O MOLECOR .	Programme og caket nærenniger TOM	A 1974 August 1974 August 1974
ertus incletant) & Projeta	Aprovisionnement Bourdeaux Instantos er esur carumation TOM <sup>®</sup> au memer menu	There is a second se
err Conquestions considerer. Side via futbolise de l'ager Concentrative facul	Conserve de la realização de la Secularia de Secularia de Appel de Salamente e Secular De Conserve de Secularia de Secular	
Tretamo de l'applicative     Sonttines d'alesante      C	Tablesc des derweistens TOM <sup>®</sup> Maintenes le deniere named et la preside sondaak adrestens pour le tetter (19 june)	
		PN
	<ul> <li>a uper energy (proceeding and energy (process) (exclude of (process) and a second procession of a Procession of Pro</li></ul>	Detail de la constalle
	Danima Danama Angana	The state and second in the last second (in females ) and it is the second of the second second in the second seco

### 7.2.4 Aide sur la tranchée et pressions

Dans cette section, il faut introduire toutes les données relatives à la *géométrie de la tranchée*, indiquant les caractéristiques et les pressions à appliquer.

Si vous avez choisi une installation de deux conduites, vous trouverez actives les sections correspondant au *Tuyau* un et au *Tuyau deux*.

La sélection du type d'installation étant faite au préalable, dans la marge droite vous trouverez l'image et les champs indicatifs correspondants :

- H et H, Hauteur de remblaiement au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation (mètres).
- H<sub>1</sub> Hauteur de remblaiement dans une tranchée (mètres).
- H, Hauteur de remblai dans un fossé (mètres).
- **B**<sub>1</sub> et **B**<sub>2</sub> Largeur de la tranchée au niveau de la génératrice supérieure de la canalisation (mètres).
- β Angle d'inclination des parois de la tranchée (dégrées).



Molecor. Information technique •••••••



En plus des données correspondants à la géométrie de la tranchée, vous devez identifier la *nappe phréatique* sur la génératrice supérieure de la conduite et la pression de travail :

- H<sub>a</sub> Hauteur de la nappe phréatique sur la base du tube (m).
- **P**, Pression interne de travail (bar).
- **P** Pression extérieure de l'eau faisant référence à l'axe du tube (bar).

MOLECOR =	Programma dii calcul macanagae TGM		A Interime serviced to be determined and
error be a Princetty			
Fregina. +	Aprovisionnement Bourdeaux		Statement Statement
Catcula A	Installation de deux canalizations TOM <sup>®</sup> à différence révelaux		
Dis graphin Lantanire.	Income to be an exception of the based of the process of the sector of processors of the procesors of the processors of the procesors of t	Territories Alphane Bander	
Lide our Tellination de Tites.			
Decompanyation of appart	Géorgettio de la herschée		
saluation de l'application	No. Jan	44, (M)	1
And the Party State of Lot of		1	
alamater system of	Protect data and and important in the second data and the second d	Which is not considered in the particular in the local section in the local section is the local section of the local section is the local section of the lo	I B2 1
	Mr. 2000	- Burni	BI
		4	
	And a second sec	and the second s	3
		- 411	
	Name and a strength of the state of the stat	And in case of the Annual Statements	to the second
			Instantion on court caracteristicols (OK* a delivery) system result. In the second system in the second system in the Caracteristic of the second system in the second system in the second system. It is not second system in the second system in the second system.
	Change Tenner		Income of the local division of the local di

# 7.2.5 Aide sur Appui

Le Rapport UNE 53331: 2020 spécifie un moyen d'appui pour les tuyaux en tranchée:

**Appui Type A** : Ce type d'appui consiste essentiellement en un lit continu de matériau granulaire compacté sur lequel repose le tube. Lorsque le tube repose sur ce lit ou d'un sol naturel formé uniquement de sols sableux, exempts de grumeaux et de pierres, il peut ressember à un lit de matériau granulé.

Le lit d'appui doit avoir un compactage uniforme sur toute sa longueur et envelopper le tube selon l'angle d'appui prévu  $2\alpha$  avec un minimum de 60°.  $2\alpha$  égal à 120° est recommandé. Le rapport de projection pour ce type d'appui est Pj = 1

Si vous avez choisi une installation de deux conduites, vous trouverez actives les sections correspondant au **Tuyau** un et au **Tuyau deux**.











## 7.2.6 Aide sur remblaiement et terrain

Une fois mise en place la canalisation et faites les unions, il faudra remblayer la tranchée.

Dans cette section vous trouverez le **Tableau de modules de compression**  $E_s(N/mm^2)$  selon le type de sol (Remblaiement et terrain) et le pourcentage de proctor.

Quatre groupes de sols sont considérés :

- **G1.** Non cohésif. Appartient à ce groupe les graviers et les sables non compacts. Pourcentage de taille (diamètre <=0,06mm) inférieur à 5 %.
- **G2.** *Peu cohésif*. Appartient à ce groupe les graviers et les sables peu argileux ou limoneux. Pourcentage de taille entre 5 % et 15 % .
- **G3.** Moyennement cohésif. Appartient à ce groupe les graviers et sables peu argileux ou limoneux. Pourcentage de taille entre 15 % et 40 % et les limons avec peu de plastiques.
- **G4.** Cohésif. Appartient à ce groupe les argiles, les limons et les sols avec un mélange de composés organiques.

Ensuite, il faut sélectionner le type de compactage du remblaiement :

- Remplissage par couches compactées contre le sol naturel (sans vérifier le degré de compactage), également applicable pour les murs supportés par des planches (construction de Berlin).
- Construction verticale de la tranchée de tuyaux avec des palplanches de canal qui sont retirées après le remplissage. Plaques ou dispositifs de construction qui sont retirés étape par étape lors du remplissage de la tranchée. Doublure non compactée de la tranchée. Injection du revêtement (uniquement dans les sols du groupe G1).
- Construction verticale de la tranchée avec des batardeaux, des profilés de pieux légers, des planches de bois, des plaques ou d'autres dispositifs de construction qui sont retirés après le remplissage.
- Remplissage de la tranchée par couches compactées contre le sol naturel, avec vérification du degré de compactage requis par la norme UNE-CEN/TR 1046; également pour les murs de planches de support (construction berlinoise). La condition de remplissage A4 ne s'applique pas aux sols du groupe G4.

Il faut aussi ajouter le poids spécifique de la terre du remblai de la zone de la tranchée. En cas d'installation sur une tranchée en pente ou de deux installations à différents niveaux, il faut noter le poids spécifique du fossé.

Le programme remplit par défaut le poids spécifique des terres de remblaiement, avec une valeur de 20 kN/m<sup>3</sup> (valeur habituelle).

Pour le calcul des charges des terres, il faut connaître les modules de compression du remblaiement autour et au-dessus de la conduite, sur les parois et sur le sol de la tranchée.





fin 🖪 🖸

Il faut prendre en compte les zones suivantes et ses correspondants modules de compression :

## *Remblai* – Modules de compactage $E_1$ et $E_2$ .

Une fois introduite la canalisation et faites les unions, le remblaiement sera fait sur les côtés du tube. Le degré de compactage à avoir sera le même que pour le lit.

Il faut faire attention notamment sur les espaces sans remplir sous le tube. Les valeurs  $E_1$  et  $E_2$  peuvent être prises dans le tableau "*Modules de compactage*" selon le degré de tassement spécifique pour le remblai et selon le type de sol. Il faut prendre  $E_1 = E_2$  quand le matériel et le compactage, sur les deux zones du remblai sont les mêmes.

### *Remblai* - Modules de compactage E<sub>3</sub> et E<sub>4</sub>.

Selon le type de sol sur les côtés et sous la tranchée, il faut tenir compte des modules de compactage  $E_3$  et  $E_4$ .

Les valeurs de  $E_3$  et  $E_4$  doivent être saisis selon, les conditions réelles du terrain de la tranchée. Si vous n'avez pas lesdites valeurs, prenez par défaut  $E_3 = E_2$ . Dans le cas d'une installation en fossé, il faut prendre en général  $E_1 = E_2 = E_3$ . Pour les sols normaux, vous pouvez prendre la valeur  $E_4$  dans le tableau, pour compactage de proctor normal 100 %.

Si votre choix a été l'installation avec deux canalisations, vous trouverez actives les sections correspondant au *Tuyau* un et au *Tuyau deux*. Les valeurs d' $E_3$  et  $E_4$  seront les mêmes pour les deux conduites. Le programme offre l'option d'introduire des valeurs différentes d' $E_1$  et  $E_2$  pour chaque conduite (même si, par norme générale  $E_1$  y  $E_2$  sont identiques pour les deux).

L'application prendra par défaut la première valeur sélectionnée dans le tableau "*Modules de compression*" pour tous les champs  $E_1$ ,  $E_2$ ,  $E_3$ , et  $E_4$ . Si vous voulez changer le coefficient, veuillez cliquer sur la case et sélectionner la nouvelle valeur du tableau.

	one in and example TOM									
	Aprovisionnement Boundestux							-	-	-
anatore.										
	successful and a successful a successful and a successful a									
-	Mone of imperation Egman's	-	at input to	and to	-				h	1
	Nonin di Unpasso Ly ()	Constant of the local division of the local		-	1 5	2			6	-
	Notani di compania Egi tanà i Compa kat Natanana Natanana	1	s us	-	1			6	li le	103
	Models de la companie Es prové Grane & al Milles anna de la companie de la compan	10 10 10 10 11 10	-		1 2 1		E	E C		e:
	Course in a constraint of a constraintof constraint of a constraint of a constraint of a constraint of a	100 100 100 100 100 100 100 100 100 100			1 2 2 2		E	E (		e de la

## **7.2.7** Aide sur trafic routier

Dans cette section il faudra saisir s'il s'agit d'une *Installation sans surcharges, avec surcharges concentrées* ou *surcharges distribuées*. De plus, il faudra spécifier s'il s'agit d'une *Zone avec revêtement* ou *sans revêtement*.









Pour déterminer la pression sur la canalisation due aux surcharges verticales, il est nécessaire de connaître :

*Surcharges concentrées*. Il est considéré comme charges concentrées celles qui sont causées principalement par les charges de trafic routier ponctuel, situés sur les roues. Il faut avoir les données suivantes :

- **P**<sub>c</sub> Surcharges concentrées P<sub>c</sub> (kN). En cas de véhicules, il faut considérer la charge maximale par roue.
- *a* Distance entre les roues (m).
- **b** Distance entre les axes b.
- Nombre *d'axes* des véhicules.
- Phi Coefficient d'impact.

Les valeurs seront obtenues automatiquement en cliquant sur le bouton : "*Sélectionnez le type de véhicule*" et en choisissant le véhicule :

-	Syntax	Charge Littake (1	fairs .		à	Charge de la tron arrest. Publik	Charge de la tose artilien Publik
1	ITM			3	1		
ż	117.26	10.		1	1		8.0
ŝ	HF.36			14	чi,		1.41
	10.16				16		
*	GL48		1	1	1	- 487	-
return					N		
	t	1	10	_		And the second	

*Surcharges distribuées*. Il est considéré comme charges réparties celles qui sont causées principalement par les matériaux stockés, véhicules à chaînes, etc. Il faut connaître les données suivantes :

- $P_d$  Surcharges distribuées (kN/m<sup>2</sup>). En cas de véhicules à chaînes, il faut considérer la moitié de la charge du véhicule divisée entre la zone de la chaîne en contact avec le terrain.
- Longueur de contact de la superficie des surcharges *L (m)*.
- Largeur de la superficie de contact des surcharges A (m).
- Coefficient C<sub>d</sub>.

Le calcul du coefficient  $C_d$  des surcharges réparties sera calculé automatiquement une fois déterminées les actions.

	Ingeness at could receiper TOM	🔉 Tribune Social Million and State
na reas legensaria 16 Project	Aprovisionnement Bourdeaux Installatori de ligue paralitatione TOIR <sup>®</sup> a offerente obeside	
nor R Det petters annutzers de det sa fattanen er fage i de basemente fage tra balaite er fagetern	Descenting Operation des samages	a hannan dalam ana ana ana ana ana ana ana ana ana a
b Cietter future /	Constitutions a 4-bits area survivaged?	Elite que y 2 y 1 a la relationaria da de para -     June des excellances     =
	Surdiarges dairtúnae suasagai manaina P <sub>a</sub> janarij	
	Largeuri 46 la sucertina 48 noment des surmingen 6 (m)	Command & some an
	Galeman the super and	Pa 1







**Type de Revêtement**. Dans ce cas, les données sont impératives lorsqu'il y a une installation sous une zone avec revêtement. Les données à spécifier sont les suivantes :

*h1*, *h2* Hauteur de la première et la seconde couche de Revêtement (m).

 $E_{f1^{\prime}}$   $E_{f2}$  Modules de compression de la première et la seconde couche de Revêtement (N/mm<sup>2</sup>).

Les différents types de revêtements et ses modules de compression seront visibles dans le tableau. "Données des matériaux de revêtement".

Type de matériau	E <sub>f</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	E <sub>f</sub> dépend de :
erre-ciment	50-2000	Type de terre et finesse
Gravier-ciment	1000-15000	Type de terre et finesse
Gravillon	90-350	Grade de compactage
Gravier compacté	100-900	Grade de compactage
Déchets compactés	80-250	Grade de compactage
Agglomérés asphaltiques	6000-20000	Composition, température
Émulsion d'asphalte	400-4000	Température
Béton maigre	15000	
Dalle de béton	21000-35000	Qualité du héton

### 7.2.8 Aide sur résultats

Une fois saisis toutes les données dans les champs de texte, le calcul des actions sera effectué. Pour cela, il faut aller dans l'onglet *Résultats* où il faudra indiquer le type de sécurité à appliquer aux calculs d'actions mécaniques :

Les coefficients de sécurité pour les tuyaux PVC-BO sont indiqués en fonction de la classe de sécurité et un pourcentage de rupture de 5 % de résistance annulaire de la flexion sous pression. Les probabilités d'erreur (pf) sont classés par types de sécurité:

*Sécurité Type A*. Cas général plus restrictif. Il est appliqué un coefficient de sécurité >2.5.

- Menace de la nappe phréatique
- Réduction du service
- Erreur avec des conséquences économiques importantes

**Sécurité Type B.** Cas spécial moins restrictif. Il est appliqué un coefficient de sécurité > 2.

- Sans menace de la nappe phréatique
- Faible réduction du service
- Erreur avec des conséquences économiques sans importance

Veuillez cliquer sur *Calculer* pour avoir les résultats.

Le programme va vérifier automatiquement les données saisies et va identifier dans la section « *Résultats du calcul* » s'il s'agit d'une *Installation valable* ou *Installation non valable*.











Le programme calcule les actions à court et à long terme automatiquement.

Lorsqu'il s'agit d'une Installation valable, un fichier en PDF sera généré pour imprimer les *Rapports* résumés et complet.

Dans le cas d'avoir omis quelques données nécessaires pour le calcul, une fenêtre apparaîtra en spécifiant qu'il y a des données manquantes ou incorrectes dans le formulaire de calcul. Il vous faudra vérifier que les données introduites sont les correctes.

Lorsque le programme a vérifié qu'il n'y a pas de données manquantes, une fenêtre apparaîtra avec les résultats des actions.

Si lors de la phase de saisie des données, vous avez choisi le type de sécurité (A ou B), le programme va l'appliquer au résultat du calcul d'actions. De façon que, les résultats qui ne correspondent pas aux exigences, apparaîtront en rouge.

Cette page contient les options suivantes :

- Visualisation du *Rapport de résultats* avec la détermination des actions sur la canalisation, à court et à long terme.
- Possibilité de générer un *fichier PDF pour imprimer* le rapport résumé et/ou complet.

Si l'installation a enregistré des changements dans sa description, il faudra appuyer à nouveau sur le bouton *Calculer* pour générer à nouveau les calculs avec les valeurs modifiées.

Approximation of the second	takey peri pantaere					
Phytophysical integrations designs and allocations of designs de la catalitations TOAR <sup>4</sup> au melline in viegas       Reference de la catalitations TOAR <sup>4</sup> au melline in viegas       Reference de la catalitations TOAR <sup>4</sup> au melline in viegas       Reference de la catalitations TOAR <sup>4</sup> au melline in viegas       Reference de la catalitations TOAR <sup>4</sup> au melline in viegas       Reference de la catalitations TOAR <sup>4</sup> au melline in viegas       Reference de la catalitations TOAR <sup>4</sup> au melline in viegas       Reference de la catalitations TOAR <sup>4</sup> au melline in viegas       Reference de la catalitations       Reference de la catal	Project	Aprovisionsperment Roundemus			-	-
ers y strom versions of Formations of forma		Installation de deux consilications TOME au minute diversi			1-2500mm bit shyddings i	the longest - state the stress
es yearson, consider- de se finance de finance anname a datalian de fasta als anname a datali	Calcula	Instantion of react carangements (car, an ment taken)				
e sprinte, entre de la serie d						
	Des insultinies openalities.	Designation of the local division of the loc		-		
har engineer in angeleer in a	Ha destroyer, Philameter III	Dimensional de la casalitation Diversión de la transmise et presidante Appai 10/10	American furschammer Ra	mitats		
permenent Appel ander de Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Appel Ap	ide sair foillisaitier da fapp.					
shall not deplaced       Agencies of default of a       Agencies of discust	comentative d'appel	Paraviètres gentraux de Tristalation				
anditions if shade is consistention if shade is consistentiate is consistentity consistentiate is consistentiate is consistentiate is co	shuttim de l'explicantes					
Calculate des résultations         Report des résultations	Institute d'attinution	Application de l'eau de la Application de l'eau de la	Coeffic	sent de sécurité	A(+35)	
Response des response       Sector des refisiones         Response des refisiones       Sector des refisiones         Membre de refisione       Sector des refisiones         Membre de refisiones       Sector des refisiones         Membre de refisiones       Sector des refisiones         Membre de refisiones       Sector des refisiones         Memb		cananisation			Coming the Local Street of Street of	I OK OIL DWG INAL PROPERTY
Calcular for resultants   Report des résultants     Report des résultants     Report des résultants     Number des anguistet	dozmatient bigeta A					
Clockler for strekulteds         Repport does resulteds         Repport does resulteds         Namico da resport         Repport does resulteds         Namico da resport         Repport does resulteds         Report does resulteds         Reprocessor		And the second se				
Wouldie Capacit for poor sensition for letion and         Repport des résultats         Repport des résultats         Nomico de resport         Nomico de resport         Data de mise à jour         Data de mise à point         Object         Data de mise à jour         Data de mise à jour <td< td=""><td></td><td>Calculer les résultats</td><td></td><td>TERMANNE DE CALCON METAN</td><td>and a state of the state of the</td><td></td></td<>		Calculer les résultats		TERMANNE DE CALCON METAN	and a state of the	
Repport des résultats:          Report des résultats:       Remotion de respont         Nomites de respont       2005, 15, 07, 2003         Dets de resulta à jour       100 supports 2009 15, 07, 2003         Nom du projet       Wair		Weather chapter for poor calcum instruments		Million TOM® + 1.2 Me 2022		MOLEC
Ripport des résultats          Ripport des résultats       Nomen generate te à fuscet de tapate         Maint de rasport       2000, 10, 07, 2004         Nom de projet       2000, 10, 07, 2003         Data de mais à jour       30 supports 2009, 15, 07, 2003         Nom de projet       Waint						
Raipport des résultats:       Reven à regul       400, 50, 70, 70, 50, 50, 50, 50, 50, 50, 50, 50, 50, 5		and the second se		deput mu municip in part name	rige.	
Alimente de Lapyois 1       2000, 10, 50, 2003         Data de mise à jour       30 supenting 2003, 10, 60, 2003         Nom du projet       30 supenting 2003, 10, 60, 2003         Nom du projet       30 supenting 2003, 10, 60, 2003         Nom du projet       30 supenting 2003, 10, 60, 2003         Nom du projet       30 supenting 2003, 10, 60, 2003         Nom du projet       30 supenting 2003, 10, 60, 2004         Nom du projet       30 supenting 2003, 10, 60, 2004         Nom du projet       30 supenting 2003, 10, 60, 2004         Nom du projet       30 supenting 2003, 10, 60, 2004         Nom du projet       30 supenting 2004, 10, 80, 40, 40, 40, 40, 40, 40, 40, 40, 40, 4				-fagget me réadide la partenie	enternation generate sur le repport de	c spelles
Nomice de raysout       3000, 10, 07, 07, 003         Dete de raise à jour       3000, 10, 07, 07, 003         Dete de raise à jour       3000, 10, 07, 07, 003         Nom du projet       Water		Rapport des résultats		-faggert man resultés ile pass traise Nomine de repport	beforealtion ganwraite swr fe'rapport de 2020, 10, 37, 2804	
Image: Section of a straysort     Section of a straysort     Section of a straysort     Section of a straysort       Nometrice die straysort     3000, 15, 57, 2003     Section of a straysort     Section of a straysort       Deter die missie & jour     300 supporticity 2009, 35, 56     Section of a straysort     Section of a straysort       Nomet due projet     Water     Section of a straysort     Section of a straysort     Section of a straysort       Nomet due projet     Water     Section of a straysort     Section of a straysort     Section of a straysort       Outprovide projet     Water     Section of a straysort     Section of a straysort     Section of a straysort       Outprovide projet     Section of a straysort     Section of a straysort     Section of a straysort     Section of a straysort       Outprovide projet     Section of a straysort     Section of a straysort     Section of a straysort     Section of a straysort       Outprovide projet     Section of a straysort     Section of a straysort     Section of a straysort     Section of a straysort       Section of a straysort     Section of a straysort     Section of a straysort     Section of a straysort		Rapport des résultats		diagont sea reading to part hiso Norming de resport Date es mine à jour	Indernation generate for it report de 2000, 10, 07, 2004 7 Inderna 2001 10, 30 3006	channe.
Number de respont     SDD_10_20_20_3031       Dete de resise à jour     30 superstrate 2000 35.56       Nom du projet     Walan		Rapport des résultats		diagont mis resulter in pass r miss Nomine de regeori Date misse à pour Nomine paget A fatuenter de Mittee	Information galantite but in response per 2000, 10, 27, 2004 7 residence 2000 15, 28 00000 Pruntus Pruntus Pruntus Pruntus	
Date de mise à jour:     Dia segrenze a 2000 18 5m       Nom du projet     Walter		Rapport des résultats	biarrentina genitada noi ku s	August mit mit statistic in part i mitor Nomine de respont Data na mite à par Note de andré A résultation de Mittare Adresa	Internation generate for & report de 2005;10,57,2004 7 interna 2001 1130 1100 1100 1100 1100 1100 1100 1	
Data     Data     Description     Description       Nome that project     Water       Nome that project     Water       Address     Margination       Address     Margeneritiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii		Rapport des résultats	Selectromitura generado na la c 2020, 10, 07, 2003	diagont into records its missi noise Namilies de respont Date no mise é par Nois de anight A francisse de Mithree Adresas Vite / Ministigethis	Information galaxies and a reason of an 2000, 15, 2012, 2004 7 Annual 2001, 15, 2012 9 Annual 2001, 15, 2012 9 Annual 2001, 15, 2012 9 Annual 2001, 2012 9 Annual 2012	
Nom dis projet         Nom         Rem discont         Nom           Nom dis projet         Nom         Nom         Nom         Nom           Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom           Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom           Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom         Nom <td></td> <td>Rapport des résultats</td> <td>edoreminus generado par la - 2020, 10, 07, 2003</td> <td>Agenat ma records in process records Newton in the respect Data na make it pays Records and the A framework do Mither Advessa Vitor / Secretapethic Teges Fersion</td> <td>Information galaxies and its report of 2005;19,27,2504 7 contex 2001 1532 9 and 9 contex 2001 1532 9 contex 0 contex 0 contex 0 contex 0 contex</td> <td>classes</td>		Rapport des résultats	edoreminus generado par la - 2020, 10, 07, 2003	Agenat ma records in process records Newton in the respect Data na make it pays Records and the A framework do Mither Advessa Vitor / Secretapethic Teges Fersion	Information galaxies and its report of 2005;19,27,2504 7 contex 2001 1532 9 and 9 contex 2001 1532 9 contex 0 contex 0 contex 0 contex 0 contex	classes
National     National       Processional disk through     National       VPCOMMENT (NC CALCUL MECHANISM)     National       VPCOMMENT     National       VPCOMMENT<		Rapport des résultats Hiemics de rapport Date de mine é jour	Hamminum yoo ah Tara ka 2029, 14, 97,203 30 suppostay 2020 36.36	Appending to include the paint inform Appendix to inspect them to ensure a paint Appendix to ensure Appendix Vers I Ministry (Compression Regist) Compression Regist) Compression Regist	Historius galaxis ka ki taosis d 2005, n. J. 2006 7 const. 2015, n. J. 2006 9 const. 9 const. 2007 9 const. 2007 8 const. 2007 8 const.	
recoldenance (or CALCA MECHANCE) So organization in a total or analysis of the Mechanic and The Mechanic an		Rapport des résultats Numéro de caport Date de mine à jour Nom du projet	Halmminung sont sicht sich kan 2020, 10, 07, 2003 10 suppenzug 2020, 15 Mi Water	Appendix the security is proceedings Appendix do types That an attack by pro- That an attack by pro- That and an attack by pro- top attack of the types Appendix do the type Appendix do the types Appendix do the type Appendix do the	Horean galaxies and k topolo ( 2005, 19, 29, 29, 20) 7 Anison (2007, 19, 29, 20) 7 Anison (2007, 19, 20) 7 Anison (20	
Cle angement is station responses in the sample of the sam		Rapport des résultats Ministro de rapport Data de mine à jour Num du projet	salammining and a solar of a so 2020; 10: 97,2003 10: support yr 2020; 16: 56 Walar	Appendix the security for parts of the Annelise de trapport Dans in miss à pare Tier de années Arcensent de Missier Arcensent de Missier Missier Consequent Tier Promiser Research School Research Data Research School Research Data	Information galaxies and its teach of an 2005, 15, 27, 25, 25, 25, 26, 20, 20, 20, 20, 20, 20, 20, 20, 20, 20	
ATV-COVER. 4177-2000 "Cancel And and a Transmission and T		Rapport des résultats Nemico de rapport Detri de mise à jour Nem du projet	sainteninta generado e al la s 2009_10_0/_2009 30 sugnessire 2000 36 56. Wyter	August the include in part index August de region Dan en meis pare Arandom de angust Arandom de albite Arandom de albite	Money Services and an appropriate service serv	
SME STATE - STATE TO A STATE OF A STATE		Rapport des résultats Namite de rapport Dets de mise à jour Nom du projet	Selectronicut generated and les 2029, 10, 07, 3003 30 suggestigt x 2020 15 36 Wyler	Aquart sea scale de para chaine Années de Tragent Dan de mara Live Aranne de Maller Aranne Aranne Aranne Territoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factoria Factori Factori Factor	Internet Services galaxies and known of the Services galaxies and known of the Services galaxies and the Main Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Services Ser	
Review of the Second Seco		Rapport des résultats. Numéro de apport Dats de mine à jour Nom de projet	selamanan yene of the los 2020, TC-PT, 2003 10 supportuge 2020 15 Sel Wyler	Appendix the second de parts in the Appendix de types Tarde a state 4 part Tarde a state 4 part Tarde a state A resultant de biblioge A state Tarde a state	Antonio general series (anter la filo de la construir de la co	
		Rapport des résultats Numire de rapport Dets de mise à jour Nom du projet	Salamanina generale and Sa 2020_10_01/3003 30 suggenetary 2020 36 36 Wyler	August so scalar de para chain August de region Dan en meis para Arabien de region Arabiento Arabiento Martino Martino Regional Arabiento Regional Addresse Augustation Addresse Arabiento Addresse Arabiento Addresse Arabiento Addresse Arabiento Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Addresse Ad	And a second sec	







## 7.2.9 Aide sur modifications pour validation

L'utilisateur doit introduire des paramètres sur l'installation et calculer la section des "Résultats".

Lorsque le résultat obtenu dans le rapport, n'est pas conforme avec les coefficients de sécurité ou la déformation maximale admissible pour le tuyau, l'application nous offre la possibilité du changer des paramètres définis pour obtenir une installation valable.

Les paramètres définis sont :

- **Coefficients de sécurité utilisé dans le calcul : Classe A>2,5 / Classe B>2**. Ne répond pas au coéfficient de sécurité minimum.
- Pression interne de travail (bar) : P<sub>i</sub>. La pression de travail a été réduite considérablement et n'a pas atteint un résultat optimal. Veuillez essayer une autre liste de paramètres.
- *Hauteur du remblaiement sur la génératrice supérieure de la canalisation (m) : H* . Le calcul a été réalisé en modifiant la hauteur du remblaiement et les coefficient de sécurité ne sont pas satisfaisant. Veuillez essayer une autre liste de paramètres.
- Pression nominale (bar). Le calcul a été réalisé avec la pression nominale maximale (PN25) et les coefficients de sécurités ne sont pas satisfaisants. Veuillez essayer une autre liste de paramètres.
- **Angle d'appui (°) : 2α**. Le calcul a été réalisé avec l'angle d'appui maximum (180°) et les coefficients de sécurités ne sont pas satisfaisants. Veuillez essayer une autre liste de paramètres.
- Trafic routier :
  - Dans le cas de choisir l'installation avec des surcharges concentrées : Le calcul a été réalisé avec l'option de trafic routier plus léger (LT12) et les coefficients de sécurités ne sont pas satisfaisants. La seule option plus favorable serait une installation sans surcharge concentrée. Afin de faire ce changement vous devez aller sur l'onglet "*Trafic*".
  - **Dans le cas de choisir l'installation sans surcharges concentrées** : l'installation n'a pas de surcharge concentrée et les coefficients de sécurités ne sont pas satisfaisants. Veuillez essayer une autre liste de paramètres.
  - Dans le cas de choisir l'installation sans surcharges distribuée : L'installation a été calculée avec la surcharge distribuée et les coefficients de sécurités ne sont pas satisfaisants. Afin de modifier les conditions de trafic routier, vous devez allez dans l'onglet "Trafic routier".







Molecor. Information technique ••••••



# 7.3 Documentation d'appui

Dans cette section vous trouverez les accès directs à tous nos Documents, Vidéos, Certificats, et Images.



# 7.4 Conditions d'utilisation

Dans cette section se trouvent les **Conditions d'utilisation** acceptées par l'utilisateur lors de l'enregistrement du compte, s'il y a plusieurs versions, elles apparaîtront dans l'historique avec la date de son autorisation afin de savoir quelles conditions ont été acceptées lors de la réalisation des calculs.

	rogramme de calcul mécanique TOM 🔹 Millander enregises U104001483 🗰
matron manufit	
0¢ Projets	Conditions d'utilisation
Calcula	
50.000	Date de publication
	Date d'autorisation: 28 septembre 2020
<ul> <li>Des questions, consultazin</li> <li>Alde sur l'utilisation de l'appi</li> </ul>	BE/WENUE AU FROGRAMME DE CALCAL MÉCANICUE TOM <sup>®</sup> (le "programme") développé per Molecon TECNOLOGIA, S.L. ["Melecon"] Le programme set une application ou software de catout mécanique pour les canativations plantques entennies en PVC bion (PVC-60) TOM <sup>®</sup> et Les teure suit les names de rélévence. 1. AVX/DWVCA 12722000: "Steric Catoutions of Dans and Sevence" 2. UNE SSUITER? "Tobere de optionurs de million ou plantques y polieiters (PE) de alla y media densitiel. Crieno para la comprobación de los tubos a utilizar en condociones con y ein presión sometidos a categor antimas"
<ul> <li>Documentation d'appui</li> <li>v1 Evaluation de l'application</li> </ul>	Crite méthode de calital ani rue des plus répandeux dans la monte entre, vanc la méthode AUVAL. L'ouplière ce au cours des années a demonté que las resultants obtenus sont faitles at toijours forsque les paramètres introduits correspondent avec la réalité à projet La programm de come réauture les désimine affors et constituent que las calitat auf projet La programm de come réauture les désimine affors et constituent que toiler la canalitation années pour les coefficients de élecuré, de adjours et "projet et canalitation de même que les calitations et la seculation."
Conditions d'utilisation 6	PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE. LICENCE TEMPORAIRE D'USAGE D'ACCÊS
🔨 Information (Againe ) +	Le programme et proprisé instituctuéle de Molécer et par consequent san adimation nécesaite une antérisation présidué. Son usage non autorise par l'any poursuivi légalament par voie civile nou planal. Residué des conventions internationalis qui protrigent le programe aux aux agrande parte des pars. En acceptant des conditions. Molecer parses faits province de parse de la statister, pour suage instantent parsement et alchomati fons communali, louis e socie et factoristica des conditions. Molecer parses faits programme (Concertengenese et alcappi en accept avec de la condition et all splatation agolication et alcanate parse communali, louis e socie et factoristica des conditions pours et le alla programme et voie activitat mas, pars aquatier to de la condition et alla programme et voie et faither accept avec aus optimisticas. Molecer pours faiter des conditions pours des aux alla estates parses aquatier de la condition et alla programme et voie et faither accept avec aus optimisticas. Molecer pours faiter des changements de longe et alla programme et voie accept avec de la condition et alla programme et voie accept avec de la condition et alla programme et voie accept avec de la condition. Molecer pours faiter des conditions et alla programme et voie accept avec de la condition et alla de la condita de la condita de la conditi
	AVIS IMPORTANT, LIMITATION DE RESPONSABILITE
	Molecol test à voire disputition la programme comme un suit permettant de lucifier le travail las profesionnes mais, décline toxies responsabilités comme consultant nu presidanté de services. Las réaultais de calcula adoenna doivent éles contributers La conception qu'utilités la programme anna la naponabilité de déclas adoenna doivent éles contributers Las réaultais de calcula adoenna doivent éles contributers calcula doite contributers adoenna doiters adoe
	<ol> <li>In providen influenza entrena causa por de interna, sobre ervor relacativo de contrela introduces par l'amaterio.</li> <li>Se la mavariade utilization, non conforma par de pogrammie</li> <li>Se la futilization bito da l'information concle para la pogrammie</li> <li>Se la futilization bito da l'information concle para la pogrammie</li> </ol>
	PROTECTION DES DONNÉES PERSONNELLES, CONFIDENTIALITÉ
	En ce qui concerne la protection des données personnelles salmes izrs de l'utilisation du programme Malecce applique etitidament la toi dans les termes qui figurent sur volte page velo et que vous pouvet consulter en cliquent sur l'orgiet approprie en pied de page. Concernent las données libradaise dans la programme gour son utilisation. Melecor l'engage è les garder strictement confidentelles et de ne les utiliser que pour l'amélianation du programme et l'assistance dans l'utilisation de cetar-o et les page. Produite aux utilisations aux d'altres indique les contrais. Malecor TECHOLOGIA 61. yr 1. Maleco l'épage. Juite 2015





Molecor. Information technique ••••••



# 7.5 Evaluation de l'application

Dans cette section, vous pouvez évaluer l'application.

DIRECT E Programme de	calcus toolcanoper TGM	A United and Annual Annua
Project (	Racontez votre expérience ou évaluer l'application.	
Exercises 1 Des automatics (second frequencies) Andreas (second frequencies)	Reserved S Son - S Manan - S Manan - S Manan	
Engenerations Lington Engelanter in Eigenhalter Continen Subhalter		

# 7.6 Information légale

Ca

Dans cette section vous trouverez les *Avis légaux* et *Politique de protection des données*.



	Orienting the future					and the second se	-
	INCIETE Y TECHNOLOGIE Y CANALISATIONE Y ACCESSORIES Y NOUVELLES Y IN	FORMATIONS TECHNIQUES TELECHARG	EMENTS * CONTAC	r			
-	courit + Aves liégaux		•	in 🛨	Qualité excep	otionnelle	
1	Avis légaux				and a second	and a second	
0	Inglets principaux				1		
1.	- Conditions d'accès et d'utilisation du site web					Some C	8
	panggrapile contient das informátivos relativos aux contitions d'actes et d'Aplicatos no e ce at effes prévas dans la Lai S4/2002 de Services de la société de Indormation et du commen date: MOLCOR TECNOLOGIA S.J. LS: SAR72421 minicie social: em 1.1 Route M-208 Torregion-Loeches 28890 Loeches - Maistid. Espagne mail: indolumitécios com septone: 902.106 TA 4: 902.106273 miteo d'Interplation au regione du commerce: VOLUME 22646, LIVRE 8: FOLIO 21, SECTION 8.	Site Web, que l'utilisateur doit connaître. C e électronique. PAGE M-409037, PASCEPTION Tere.	φε απότηταξύφια σώτε η	ecessarres		VE-80 de la plus haut	
					EN I	ES FR RU	
), п	Crienting the future				RECH	HERCHER	
		TECHNIQUES TELÉCHARGEMENTS -> CC	ONTACT		RECH	RERCHER	
OCHETE M	Creating the future	геониция теленальсьных се	ONTACT		RECH		
	Chienzing the future	тенниция теленальната» се <b>f</b>	онтаст	Qualité (	RCO exceptionnelle	HERCHER AFG 100 Of David Son	
		тесниция, тецёснаявсьяния « се	ontact	Qualité	exceptionnelle	HERCHER and the ort.dfawicson	
		телинона таленаланта» со	Shiract	Qualité	exceptionnelle	HERCIER Arti 16 Ortifikki 50	
contra v contra v contra v contra v contra v contra v contra v contra v contra v contra v	TECHNOLOGE CONNENSATIONS CACCESSORES NOUVELLES MERORMATIONS TECHNOLOGE CONNENSATIONS CACCESSORES NOUVELLES MERORMATIONS TECHNOLOGE CONFIDENTIALITÉ TS principaux RMATION LÉGALE RELATIVE À LA COLLECTE DE DONN	тесниціция телесінальнилента со f	ontract	Qualité e	exceptionnelle	HERCIEN and Jai and Jai and Shiri Sai	
octore ve ues a Politic oliti nglet iforményen terment app ontré à vos	Contracting the future      Trease of t	VECHNIQUES TELÉCIAAGEMEENTS V CO VÉES	Shire de (MADRID), alin de In TECHOLOGIA SL	Qualité	exceptionnelle		
ocitre v ues a Politic official inglet informent app ondré à voo orme que le		ECONDIQUES TREECHANGEMENTS CO CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR	SNYACY	Qualité			*
official and the second		ECONIQUES TRECOMAGNETION O ECONIQUES ECONIQUES ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO ECONIQUES TO E	Stéme de (MADEID), alm de ra Técnolocida SL Ment. Katte et à jour. La celles sont	Qualité d	exceptionnelle Constant Exceptionnelle Constant Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionnelle Exceptionn	HERCIEN Prof. 19 or (disau: )or disau: journey shoute 5	*
Dentri V und a Politic olitici nglet informinera terment applet informinera terment applet informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera informinera inform	Contracting the forum      Contrecting the forum      Contrecting the forum      Contrecting the	COMPANY     THEOHAGOMETERS      COM	Interne de MADRID, alin de In TECNELOCIA SL WARE. Xatte et à jour. Tals o elles sont estification: de traitement, en	Qualité ( C Tuyaux TO qual	exceptionnelle exceptionnelle Constant State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State State St	ABICIDEN Part In Part In Pa	×
Control of the second s		COUNTRY TRACINATION OF COUNTRY      COU	entrace estima de (MADRID, alin de n TEONOLOGIA SI Ment. state et à jour tai d'ettes sont ectification: de rratement, en	Qualité d G Tuyaux TO guilt Nouvelle	exceptionnelle exceptionnelle		