

Création d'un cas de construction



Description du cas

Erasmus 6 [tws]

Fichier Cas Moteur Configuration Administration ?

Construction (Construction) - Cas démo - VALIDATION

Général

Nom: Cas démo Voie:

Gestionnaire: Localisation début: Supprimer

Localisation fin: Supprimer

pr: abs:

Cahier des charges

15 an(s) ??? 

Climat

Trafic

Base de trafic: Route_Campagne_ Type de progression: Arithmétique

 2024 Voie 1 : 300 PL/j

Photos

Structure

Mode Travaux

Voie 1

Sol / Plateforme 60.0Mpa

Courant

Description du cas – Le trafic

Trafic

Base de trafic: Route_Campagne_NF_P98_086

Type de progression: Arithmétique

 2024
Voie 1 : 300 PL/j

- Trafic mesuré en 2024
- 300 PL/j
- Base : Route_Campagne_NF_P98_086
- Taux d'accroissement : 4%

Courant: Trafic (2024)

Année de mesure: 2024

Taux d'accroissement futur: 4

Vitesse des PL (km/h):

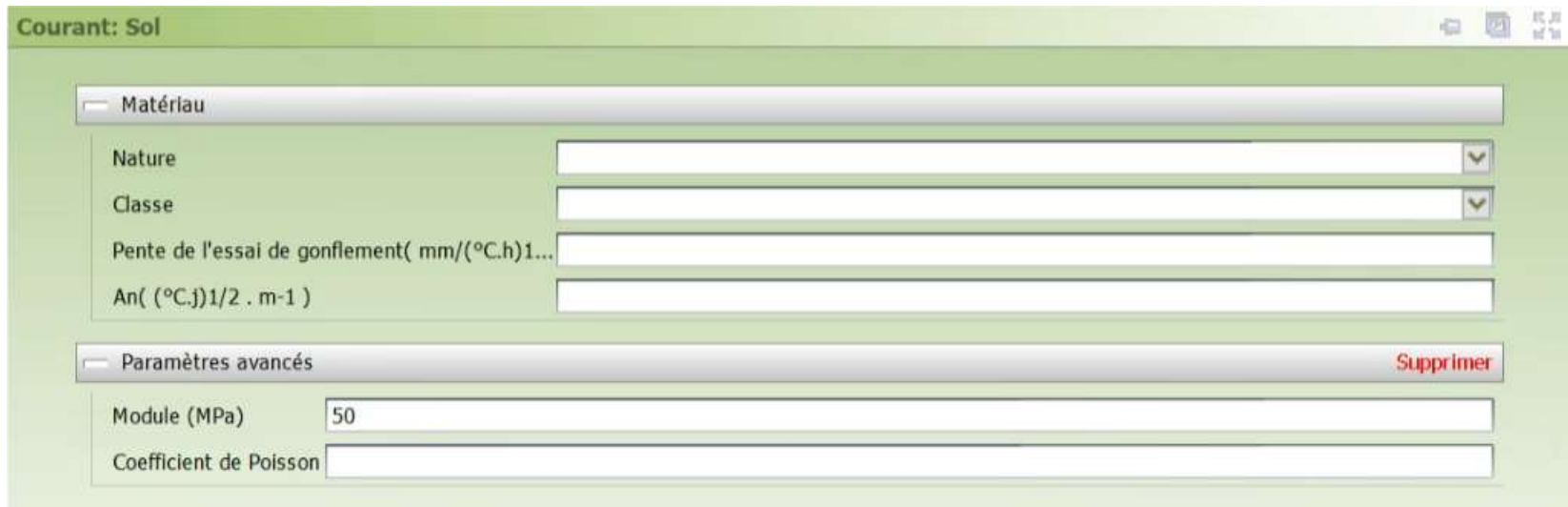
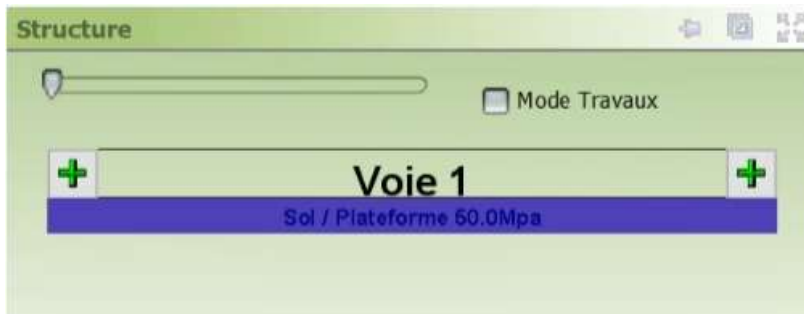
— Nombres de PL

— Voie 1

Nombre de PL: 300

Description du cas – La plateforme

- Plateforme de 50 Mpa
- avec possibilité de préciser d'autres paramètres (Nature, Classe, etc.)



The screenshot shows the 'Courant: Sol' window, which is used for defining material properties. It contains two main sections: 'Matériau' and 'Paramètres avancés'.

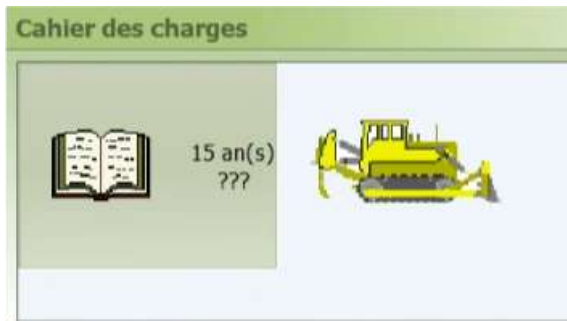
Matériau

- Nature: [Dropdown menu]
- Classe: [Dropdown menu]
- Pente de l'essai de gonflement(mm/(°C.h)1...: [Text input field]
- An((°C.j)1/2 . m-1) : [Text input field]

Paramètres avancés Supprimer

- Module (MPa): 50 [Text input field]
- Coefficient de Poisson: [Text input field]

Description du cas – Le cahier des charges



- Durée de vie de 15 ans
- avec possibilité de préciser d'autres paramètres (Seuil, Gel, etc.)

Courant: Cahier des charges

Annee de construction	2024
Examen du gel en diagnostic	
Durée de vie (ans)	0 <= 15 <= 50
Epaisseur min à fraiser (cm)	
Risque de dimensionnement (%)	1 <= <= 100
Adhérence	
Couche de roulement	
Séparation des fonctions de la CR	☐
Couche de liaison	
Atténuation du bruit	
Qualité de l'uni	

Contrainte de seuil [Ajouter](#)

Demande de gel [Ajouter](#)

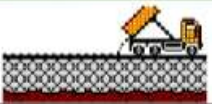
Paramètres Conception avancés [Ajouter](#)

Base de prix – Les enrobés de surface

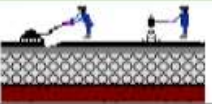
Paramétrage des techniques erasmus

Base de technique : lc-setra
Base de prix : base_morbihan

Afficher base_morbihan + - En faire le référentiel





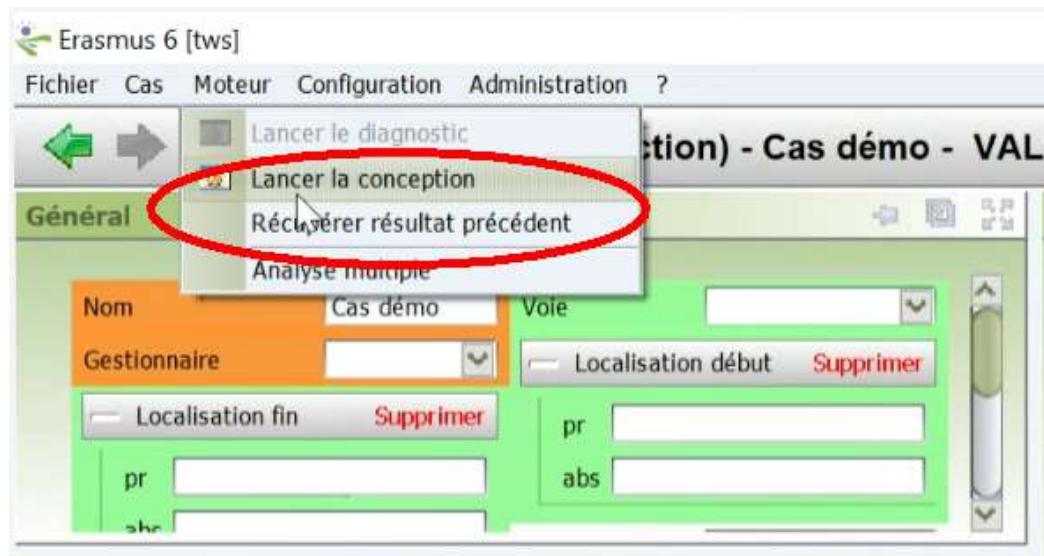



Selectionné	Nom	Coût min TTC	Coût max TTC	Unité de vente	Coût Km TTC
☒	BB-TRES-MINCE-0/6	15,00€	30,00€	m2	0,00€
☒	BBSG-0/10-CLASSE-1	250,00€	320,00€	t	0,00€
☐	BB-DISCONTINU-COUCHE-MINCE	25,00€	35,00€	m2	0,00€
☐	BB-TRES-MINCE-0/10	15,00€	30,00€	m2	0,00€
☐	BBME-0/10-CLASSE-1	250,00€	320,00€	t	0,00€
☐	BBME-0/10-CLASSE-2	250,00€	320,00€	t	0,00€
☐	BBME-0/10-CLASSE-3	250,00€	320,00€	t	0,00€
☐	BBME-0/14-CLASSE-1	250,00€	320,00€	t	0,00€
☐	BBME-0/14-CLASSE-2	250,00€	320,00€	t	0,00€
☐	BBME-0/14-CLASSE-3	250,00€	320,00€	t	0,00€
☐	BBSG-0/10-CLASSE-2	250,00€	320,00€	t	0,00€
☐	BBSG-0/10-CLASSE-3	250,00€	320,00€	t	0,00€
☐	BBSG-0/14-CLASSE-1	250,00€	320,00€	t	0,00€
☐	BBSG-0/14-CLASSE-2	250,00€	320,00€	t	0,00€
☐	BBSG-0/14-CLASSE-3	250,00€	320,00€	t	0,00€
☐	ENROBE-COULE-A-FROID	18,00€	30,00€	m2	0,00€
☐	ENROBE-DRAINANT-BITUME-PUR	20,00€	26,00€	m2	0,00€
☐	ENROBE-DRAINANT-LIANT-MODIFIE	24,00€	38,00€	m2	0,00€
☐	SMA-0/10-BITUME-MODIFIE	52,00€	72,00€	t	0,00€

Enregistrer les modifications Annuler

Annuler

Lancer la conception



Résultats de conception

← → Etude (Sections Travaux) - Cas démo - VALIDATION

Etude

Année d'étude 2024

Résultats d'étude

Voie 1

Solutions de conception (6)

2024 - 6.0 cm - BBSG-0/10-CLASSE-1 (N)
Liant d'accrochage
2024 - 7.0 cm - EME-0/10-CLASSE-2 (N)
Liant d'accrochage
2024 - 8.0 cm - EME-0/10-CLASSE-2 (N)
2024 - 6.0 cm - BBSG-0/10-CLASSE-1 (N)
Liant d'accrochage
2024 - 10.0 cm - GB-0/14-CLASSE-3 (N)
Liant d'accrochage
2024 - 6.0 cm - EME-0/10-CLASSE-2 (N)
2024 - 2.5 cm - BB très mince 0/6 (N)
Liant d'accrochage
2024 - 13.0 cm - GB-0/14-CLASSE-3 (N)
Liant d'accrochage
2024 - 6.0 cm - EME-0/10-CLASSE-2 (N)
2024 - 6.0 cm - BBSG-0/10-CLASSE-1 (N)
Liant d'accrochage
2024 - 10.0 cm - GB-0/14-CLASSE-3 (N)
Liant d'accrochage
2024 - 11.0 cm - GB-0/14-CLASSE-3 (N)
2024 - 2.5 cm - BB très mince 0/6 (N)
Liant d'accrochage
2024 - 11.0 cm - GB-0/14-CLASSE-3 (N)
Liant d'accrochage
2024 - 13.0 cm - GB-0/14-CLASSE-3 (N)
2024 - 6.0 cm - BBSG-0/10-CLASSE-1 (N)
Liant d'accrochage
2024 - 13.0 cm - GB-0/14-CLASSE-3 (N)
Enduit d'accrochage
2024 - 38.0 cm - Grave reconstituée humidifiée (N)

Résultats de conception avec détail

Etude (Sections Travaux) - Cas démo - VALIDATION

Etude

Résultats d'étude
Voie 1

Solutions de conception (6)

Résultats de conception	Coût min. (k€)	Modèle mécanique	Problèmes vérifiés	Critères dimensionnants	CAM
2024 - 6.0 cm - BBSG-0/10-CLASSE-1 (N) (6.0 cm) Liant d'accrochage 2024 - 7.0 cm - EME-0/10-CLASSE-2 (N) (7.0 cm) Liant d'accrochage 2024 - 8.0 cm - EME-0/10-CLASSE-2 (N) (8.0 cm) Liant d'accrochage	118.0		Fatigue de Sol Fatigue de bbsg-0/10-C1 Problème heuristique de bbsg-0/10-C1 Fatigue de eme-0/10-C2 Problème heuristique de eme-0/10-C2 Fatigue de eme-0/10-C2 Problème heuristique de eme-0/10-C2 Cisaillement de eme-0/10-C2 Contrainte tangentielle de eme-0/10-C2 Contrainte tangentielle de eme-0/10-C2	Fatigue de eme-0/10-C2 Dommages (1)	PL Cumulés: 2.1024e+006 PL bbsg-0/10-C1 - CAM: 0.5 eme-0/10-C2 - CAM: 0.5 eme-0/10-C2 - CAM: 0.5 Sol - CAM: 1.
2024 - 2.5 cm - BB très mince 0/6 (N) (2.5 cm) Liant d'accrochage 2024 - 13.0 cm - GB-0/14-CLASSE-3 (N) (13.0 cm) Liant d'accrochage 2024 - 6.0 cm - EME-0/10-CLASSE-2 (N) (6.0 cm) Liant d'accrochage	98.0		Fatigue de Sol Fatigue de bbsg-0/10-C1 Problème heuristique de bbsg-0/10-C1 Fatigue de gb-0/14-C3 Problème heuristique de gb-0/14-C3 Fatigue de eme-0/10-C2 Problème heuristique de eme-0/10-C2 Cisaillement de gb-0/14-C3 Contrainte tangentielle de gb-0/14-C3 Contrainte tangentielle de eme-0/10-C2	Fatigue de eme-0/10-C2 Dommages (1)	PL Cumulés: 2.1024e+006 PL bbsg-0/10-C1 - CAM: 0.5 gb-0/14-C3 - CAM: 0.5 eme-0/10-C2 - CAM: 0.5 Sol - CAM: 1.
2024 - 2.5 cm - BB très mince 0/6 (N) (2.5 cm) Liant d'accrochage 2024 - 11.0 cm - GB-0/14-CLASSE-3 (N) (11.0 cm) Liant d'accrochage 2024 - 13.0 cm - GB-0/14-CLASSE-3 (N) (13.0 cm) Liant d'accrochage 2024 - 6.0 cm - BBSG-0/10-CLASSE-1 (N) (6.0 cm) Liant d'accrochage 2024 - 13.0 cm - GB-0/14-CLASSE-3 (N) (13.0 cm) Liant d'accrochage 2024 - 13.0 cm - GB-0/14-CLASSE-3 (N) (13.0 cm) Enduit d'accrochage	92.0		Fatigue de Sol Fatigue de BB très mince 0/6 Problème heuristique de BB très mince 0/6 Fatigue de gb-0/14-C3 Problème heuristique de gb-0/14-C3 Fatigue de eme-0/10-C2 Problème heuristique de eme-0/10-C2 Cisaillement de gb-0/14-C3	Fatigue de eme-0/10-C2 Dommages (1)	PL Cumulés: 2.1024e+006 PL BB très mince 0/6 - CAM: 0.5 gb-0/14-C3 - CAM: 0.5 eme-0/10-C2 - CAM: 0.5

Temps de chargement : 38 secondes

Détail du modèle Alizé

 Année d'étude 2024						
bbsg-0/10-C1 (2024)	6.0 cm	5500.0 Mpa d(5.0%) = 0	n = 0.35	Compression	Collage	
eme-0/10-C2 (2024)	7.0 cm	14000.0 Mpa d(5.0%) = 0	n = 0.35	ept= 15.7 10 ⁻⁶ (Adm = 115.5 10 ⁻⁶) sigt= 0.200535 MPa (Adm = 2 MPa)	Collage	h=0.2 E6=130 Ri=5. Kr= Kc=1 Ks=1.000
eme-0/10-C2 (2024)	8.0 cm	14000.0 Mpa d(5.0%) = 0,9	n = 0.35	ept= 96.3 10 ⁻⁶ (Adm = 98.5 10 ⁻⁶) sigt= 1.86394 MPa (Adm = 2 MPa)	Collage	h=0.2 E6=130 Ri=5. Kr= Kc=1 Ks=0.909
Sol D = 52 mm/100 RC = 811 m	600.0 cm	50.0 Mpa	n = 0.35	epz= 385.3 10 ⁻⁶ (Adm = 473.7 10 ⁻⁶)	Collage	A= 12000 alpha= 0.222 SGt Qg= 0.00 Qm= 0.00 QPF= 0.00
		10000.0 Mpa	n = 0.25		Collage	
Liant d'accrochage				Fatigue de Sol		

Extrait du rapport d'étude avec détail des solutions

Cas démo / du PR : au PR : (2024)									
1/11/24									
CONCEPTION (Diagnostic : -)									
Solutions									
Solution de conception 1									
Résultats	Coût min	Coût max	Adhérence	Reint	Amélioration de l'uni	Durée de vie réelle	Déflexion	Epaisseur initiale	Fix. Therm.
2024 - 2.5 cm - BB très mince 0/6 (N) 2024 - 13.0 cm - GB-0/14-CLASSE-3 (N) 2024 - 6.0 cm - EME-0/10-CLASSE-2 (N)	92.0	126.0	bonne	très bonne	très bonne	15 ans	53.0	21.5	
CAM	Problèmes vérifiés			Critères dimensionnant		Indice gel alerte	Barrière légale	Niveau barrière sol	
PL Cumulés: 2.1024e+006 PL BB très mince 0/6 - CAM: 0.5 gb-0/14-C3 - CAM: 0.5 eme-0/10-C2 - CAM: 0.5 Sol - CAM: 1.	Fatigue de Sol Fatigue de BB très mince 0/6 Problème heuristique de BB très mince 0/6 Fatigue de gb-0/14-C3 Problème heuristique de gb-0/14-C3 Fatigue de eme-0/10-C2 Problème heuristique de eme-0/10-C2 Cisaillement de gb-0/14-C3 Contrainte tangentielle de gb-0/14-C3 Contrainte tangentielle de eme-0/10-C2			Fatigue de eme-0/10-C2 Dommage (1)					
	Epaisseur	Module	Coeff. Poisson	Critère		Décollée	Détails		
BB très mince 0/6 (2024)	2.5 cm	3,000 MPa	n=0.35	Compression		non			
gb-0/14-C3 (2024)	13.0 cm	9,000 MPa	n=0.35	e _{pt} = 30.4 10-6 (Adm = 101.7 10-6);sigt= 0.34445 MPa (Adm = 2 MPa)		non	h=0.2 ; E6=90 ; Ri=5. ; Kr= 0.764 ; Kc= 1.3 ; Ka=1.000 ; Su=0.3 ; Sh=1.9		
eme-0/10-C2 (2024)	6.0 cm	14,000 MPa	n=0.35	e _{pt} = 97.4 10-6 (Adm = 98.5 10-6);sigt= 1.88549 MPa (Adm = 2 MPa)		non	h=0.2 ; E6=130 ; Ri=5. ; Kr= 0.765 ; Kc= 1. ; Ka=0.909 ; Su=0.25 ; Sh=2.5		
Sol	600.0 cm	50 MPa	n=0.35	e _{pz} = 390.3 10-6 (Adm = 473.7 10-6)		non	A= 12000 alpha= 0.222 ; SGt Qg= 0.00 Qm= 0.00 ; QPF= 0.00		
		10,000 MPa	n=0.25			non			

Cas démo / du PR : au PR : (2024)									
1/11/24									
Solution de conception 2									
Résultats	Coût min	Coût max	Adhérence	Bruit	Amélioration de l'uni	Durée de vie réelle	Déflexion	Epaisseur totale	Fix. Therm.
2024 - 2.5 cm - BB très mince 0/6 (N) 2024 - 11.0 cm - GB-0/14-CLASSE-3 (N) 2024 - 13.0 cm - GB-0/14-CLASSE-3 (N)	94.0	129.0	bonne	très bonne	très bonne	15 ans	45.0	26.5	
CAM	Problèmes vérifiés		Critères dimensionnant		Indice gel alerte	Barrière légale	Niveau barrière sol		
PL Cumulés: 2.1024e+006 PL BB très mince 0/6 - CAM: 0.5 gb-0/14-C3 - CAM: 0.5 gb-0/14-C3 - CAM: 0.5 Sol - CAM: 1.	Fatigue de Sol Fatigue de BB très mince 0/6 Problème heuristique de BB très mince 0/6 Fatigue de gb-0/14-C3 Problème heuristique de gb-0/14-C3 Fatigue de gb-0/14-C3 Problème heuristique de gb-0/14-C3 Cisaillement de gb-0/14-C3 Contrainte tangentielle de gb-0/14-C3 Contrainte tangentielle de gb-0/14-C3		Fatigue de gb-0/14-C3 Dommage (1)						
	Epaisseur	Module	Coeff. Poisson	Critère		Décollée		Détails	
BB très mince 0/6 (2024)	2.5 cm	3,000 MPa	n=0.35	Compression		non			
gb-0/14-C3 (2024)	11.0 cm	9,000 MPa	n=0.35	ep1= 10.3 10-6 (Adm = 103.9 10-6);sig1= 0.0450255 MPa (Adm = 2 MPa)		non		b=0.2 ; E6=90 ; Ri=5 ; Kr= 0.781 ; Kc= 1.3 ; Ks=1.000 ; Su=0.3 ; Sh=1.3	
gb-0/14-C3 (2024)	13.0 cm	9,000 MPa	n=0.35	ep1= 89.6 10-6 (Adm = 90.0 10-6);sig1= 1.11814 MPa (Adm = 2 MPa)		non		b=0.2 ; E6=90 ; Ri=5 ; Kr= 0.744 ; Kc= 1.3 ; Ks=0.909 ; Su=0.3 ; Sh=2.5	
Sol	600.0 cm	50 MPa	n=0.35	epz= 315.6 10-6 (Adm = 473.7 10-6)		non		A= 12000 alpha= 0.222 ; SGt Qg= 0.00 Qm= 0.00 ; QPF= 0.00	
		10,000 MPa	n=0.25			non			