



Logiciels de calcul de structure

www.dlubal.fr



Matinale de Dlubal Software

Optimisation d'une poutre bois sous tendue



Questions pendant le webinaire







Fenêtre GoToWebinar
Web



E-mail : **info@dlubal.fr**

Poser vos
questions



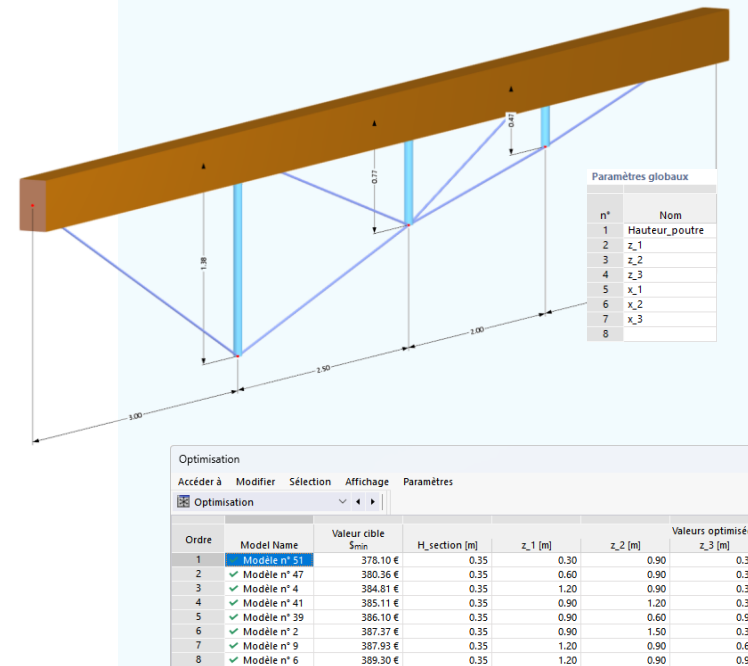


CHAT

ENVOYER

Contenu

- 01 Objectifs de l'optimisation de structure
- 02 Les algorithmes d'optimisation
- 03 Optimisation d'une poutre bois sous tendue





Objectifs

- Automatiser la recherche d'une solution optimale
- Optimiser les valeurs de plusieurs paramètres
- Déterminer les paramètres qui auront le plus d'effet
- Comparer les solutions proposées
- Tenir compte des vérifications normatives lors de l'optimisation



Optimisation de structure

Paramétrage :

- Définir des paramètres à optimiser sur un modèle
- Spécifier le critère d'optimisation (valeur cible)
 - Poids / Déplacement / Coût / CO_2
- Choisir l'outil d'optimisation et le % de mutations
- Lancer le calcul d'optimisation

Principe de fonctionnement :

- Calcul de chaque variation de paramètres (mutation)
- Évaluation de chaque mutation par rapport à la valeur cible
- Calcul via les modules de vérification (si actifs)
- Classification des solutions

Modifier les paramètres globaux

Paramètres globaux

n°	Nom	Symbole (HTML)	Groupe d'unités	Type de définition	Valeur	Unité	Formule
1	Hauteur_poutre	hpoutre	Longueurs	Optimisation	0.35	m	
2	z_1	z1	Longueurs	Optimisation	1.20	m	
3	z_2	z2	Longueurs	Optimisation	0.60	m	
4	z_3	z3	Longueurs	Optimisation	0.30	m	

Optimisation

Accéder à Modifier Sélection Affichage Paramètres

Optimisation

Ordre	Model Name	Valeur cible \$min	Hauteur_poutre [m]	z_1 [m]	z_2 [m]	z_3 [m]	x_1 [m]	x_2 [m]	x_3 [m]
1	✓ Modèle n° 41	333.29 €	0.30	1.20	0.90	0.30	2.00	5.50	8.00
2	✓ Modèle n° 17	333.34 €	0.30	1.20	0.90	0.30	2.00	6.00	8.00
3	✓ Modèle n° 9	339.22 €	0.30	1.20	0.90	1.20	2.00	5.50	8.00
4	✓ Modèle n° 4	340.66 €	0.30	1.50	0.90	1.20	2.50	4.00	8.00
5	⬇ Modèle n° 61	333.30 €	0.30	1.20	0.90	0.30	2.00	4.00	8.00
6	⬇ Modèle n° 59	333.78 €	0.30	1.20	0.30	1.20	2.50	5.50	8.00
7	⬇ Modèle n° 69	334.57 €	0.30	1.50	0.90	0.30	2.50	5.50	8.00
8	⬇ Modèle n° 53	334.87 €	0.30	1.20	1.20	0.30	2.50	5.50	8.00

Valeur cible

Déplacement vectoriel | | | min

Outil d'optimisation

Pourcentage de mutations

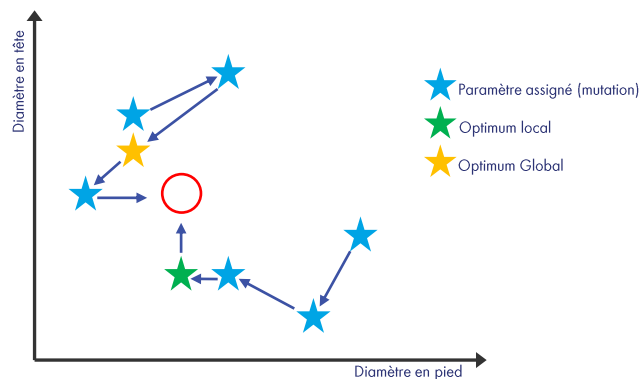
Ordre	Model Name	Valeur cible \$min	Hauteur_poutre [m]	z_1 [m]	z_2 [m]	z_3 [m]	x_1 [m]	x_2 [m]	x_3 [m]
41	⬇ Modèle n° 15	344.79 €	0.30	1.50	1.50	1.20	2.50	5.50	8.00
42	⬇ Modèle n° 26	344.86 €	0.30	1.20	1.50	1.50	2.50	4.50	8.00
43	⬇ Modèle n° 48	326.12 €	0.30	0.90	0.30	0.30	2.00	5.50	8.00
44	⬇ Modèle n° 64	328.01 €	0.30	0.60	0.90	0.30	3.00	5.50	8.00
45	⬇ Modèle n° 73	328.13 €	0.30	1.20	0.30	0.30	2.00	5.50	8.00
46	⬇ Modèle n° 1	328.69 €	0.30	0.60	0.30	1.20	2.50	5.50	7.00
47	⬇ Modèle n° 18	329.26 €	0.30	0.90	0.90	0.30	3.00	4.50	7.50
48	⬇ Modèle n° 45	329.56 €	0.30	1.50	0.30	0.30	2.00	5.00	7.50
49	⬇ Modèle n° 46	329.68 €	0.30	0.60	0.30	1.20	2.50	4.00	8.00
50	⬇ Modèle n° 8	329.86 €	0.30	1.20	0.60	0.30	3.00	4.00	8.00

1 sur 1

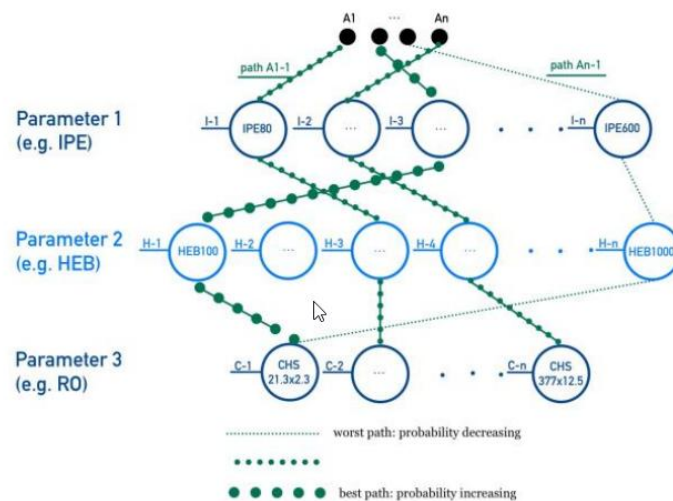
Valeurs optimisées

Algorithmes

Essaim de particules



Colonie de fourmis

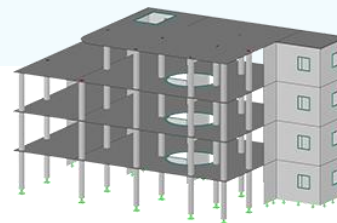




Liens

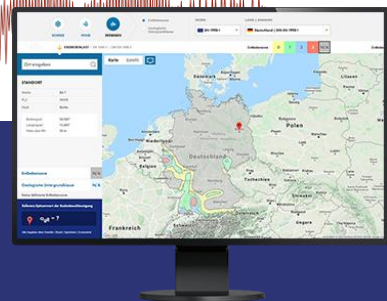
- **Produit : Optimisation & estimation des coûts/émissions de CO₂ pour RFEM 6**
<https://www.dlubal.com/fr/produits/.../optimisation-estimation-des-couts-emissions-de-co2>
- **Manuels en ligne RFEM 6 : Optimisation et estimation des coûts / émissions de CO₂**
<https://www.dlubal.com/fr/.../rfem-6-optimisation-et-estimation-des-couts-emissions-de-co2>
- **Base de connaissance : Estimation et optimisation des coûts à partir du coût minimal dans RFEM 6**
<https://www.dlubal.com/fr/support-et-formation/support/base-de-connaissance/001753>

Services en ligne gratuits



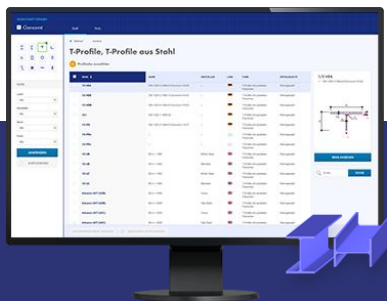
Outil de géolocalisation

Un outil en ligne est disponible sur le site Web de Dbulab Software pour déterminer les valeurs de charge caractéristiques des zones recherchées.



Propriétés de section

Cet outil en ligne gratuit vous permet de sélectionner des profils standards à partir d'une vaste base de données ou de définir des sections paramétriques et de calculer leurs propriétés.



FAQ et base de connaissance

Les réponses aux questions fréquemment posées au support technique Dbulab ainsi que les astuces dans nos articles techniques facilitent vos tâches quotidiennes.



Modèles à télécharger

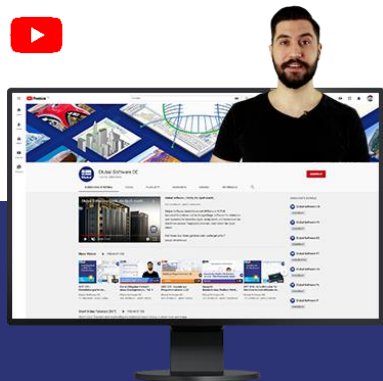
Cette page contient de nombreux modèles à télécharger pour apprendre à connaître les logiciels Dbulab et leurs applications.



Services en ligne gratuits

Chaîne YouTube - Webinaires et vidéos

Regardez les vidéos et les webinaires Dlubal consacrés au calcul de structure.



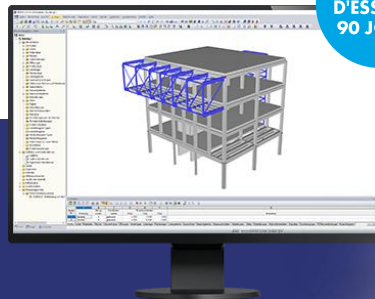
Boutique en ligne

Vous pouvez y passer une commande sur mesure à l'aide de la liste des prix.



Versions d'essai

Tester nos programmes est la meilleure façon d'apprendre à les utiliser. Téléchargez la version d'essai de 90 jours de nos logiciels de calcul de structures.



Assistance gratuite par e-mail et chat



VERSION D'ESSAI DE 90 JOURS



Plus d'informations sur Dlubal



Site internet
www.dlubal.fr

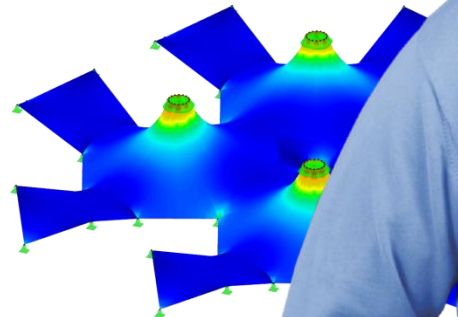
- Vidéos et webinaires
- Newsletters
- Évènements et conférences
- Articles de la base de connaissance



Formez-vous
grâce aux
webinaires



Téléchargez
les versions
d'essais



Dlubal Software SARL
32, Rue de Cambrai
75019 Paris
France

Tél. : +33 9 80 40 58 20
E-mail: info@dlubal.fr



www.dlubal.fr