

QF_solver

Owner review - Contact V1 borne

Decision enregistree: accepted_for_bounded_engineering_use

Identifiant	OWNER-REVIEW-CONTACT-V1-2026-07-29
Version applicable	0.2.0
Proprietaire-validateur	Quentin Farinazzo
Mode	self_review - non independant
Decision / date / signature	Enregistrees le 29 juillet 2026
Certification revendiquee	Aucune

Ce document presente les preuves, les limites et la decision Owner review enregistree. Il ne revendique aucune certification.

1. Perimetre soumis a decision

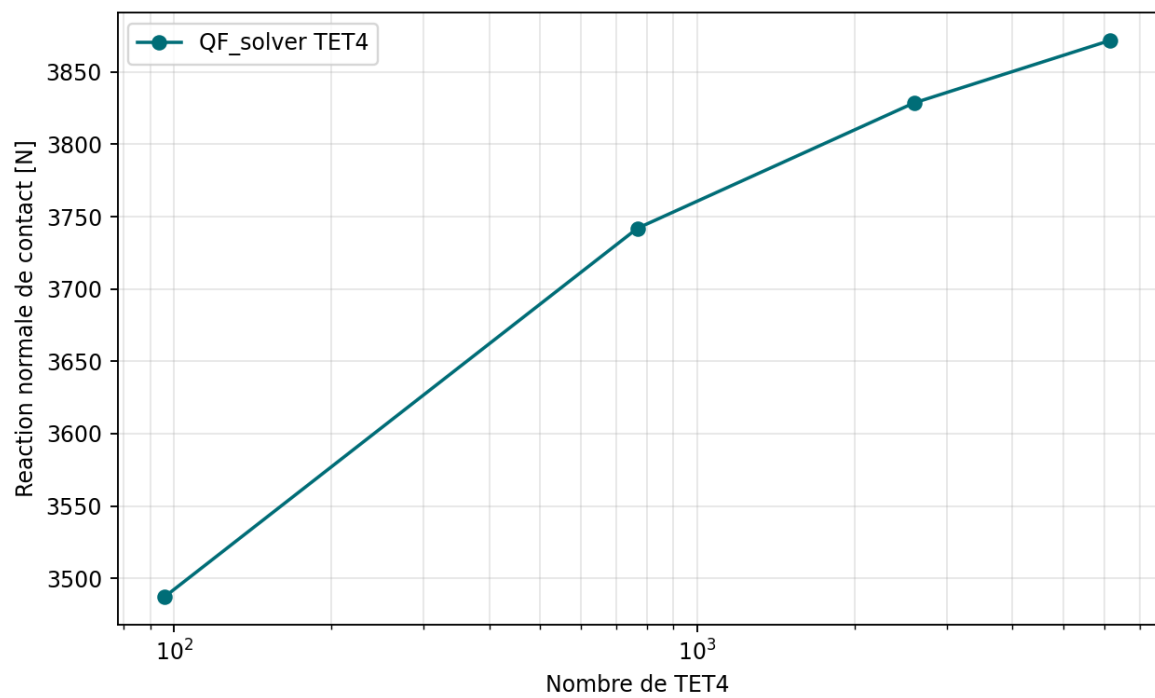
Contact unilateral sans frottement, analyse statique lineaire, petites transformations, active-set noeud-triangle et surface maitre triangulee bornee. Le mode updated relocalise une facette sur de petites translations. Le statut reste experimental.

Capacite	Etat de preuve	Decision attendue
Ouverture / fermeture	Analytique et Code_Aster: PASS	Accepter le comportement unilateral
Face TET4 deformable	Transfert barycentrique: PASS	Accepter le domaine borne
Surface pliee	Recherche actualisee: PASS	Accepter petites translations
Grand glissement	Non demontre	Maintenir hors scope
Frottement general	Scope distinct experimental	Maintenir hors decision

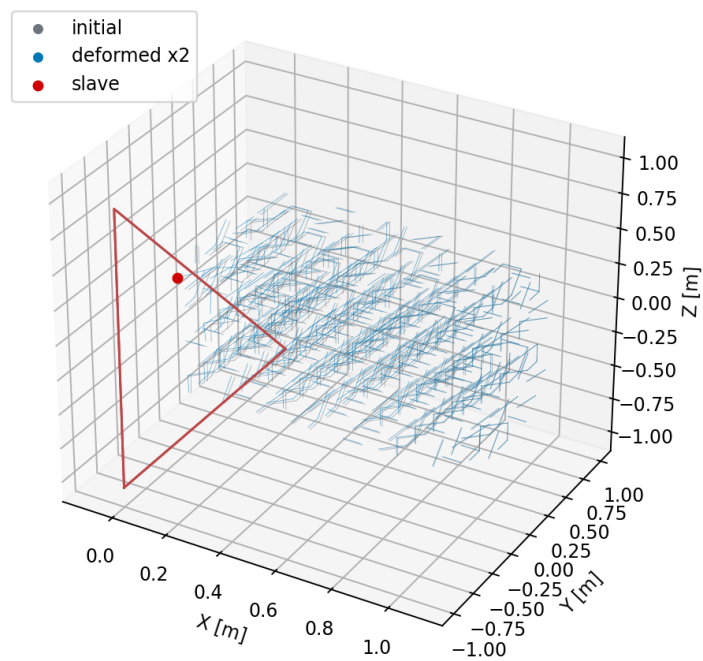
2. Resultats essentiels

Etude	Resultat	Verdict
TET4 structurel	Convergence de la reaction normale	PASS interne
LIAISON_UNIL	Compression et separation identiques	PASS externe
Face maitre TET4	Ecart deplacement $\leq 1,39e-17$	PASS externe
Normale inclinee	Ecart $\leq 1,11e-16$	PASS externe
Recherche sur pli	Ecart moyen 0,1157 %, seuil 1 %	PASS externe
Trois modeles ajoutes	Coin, rampe et bloc TET4 deux esclaves	PASS interne
Courbes 768 TET4	Ecart QF/Aster 4,3400 %	PASS externe
Confirmation 9 984 TET4	Ecart QF/Aster 3,3029e-12 %	PASS externe

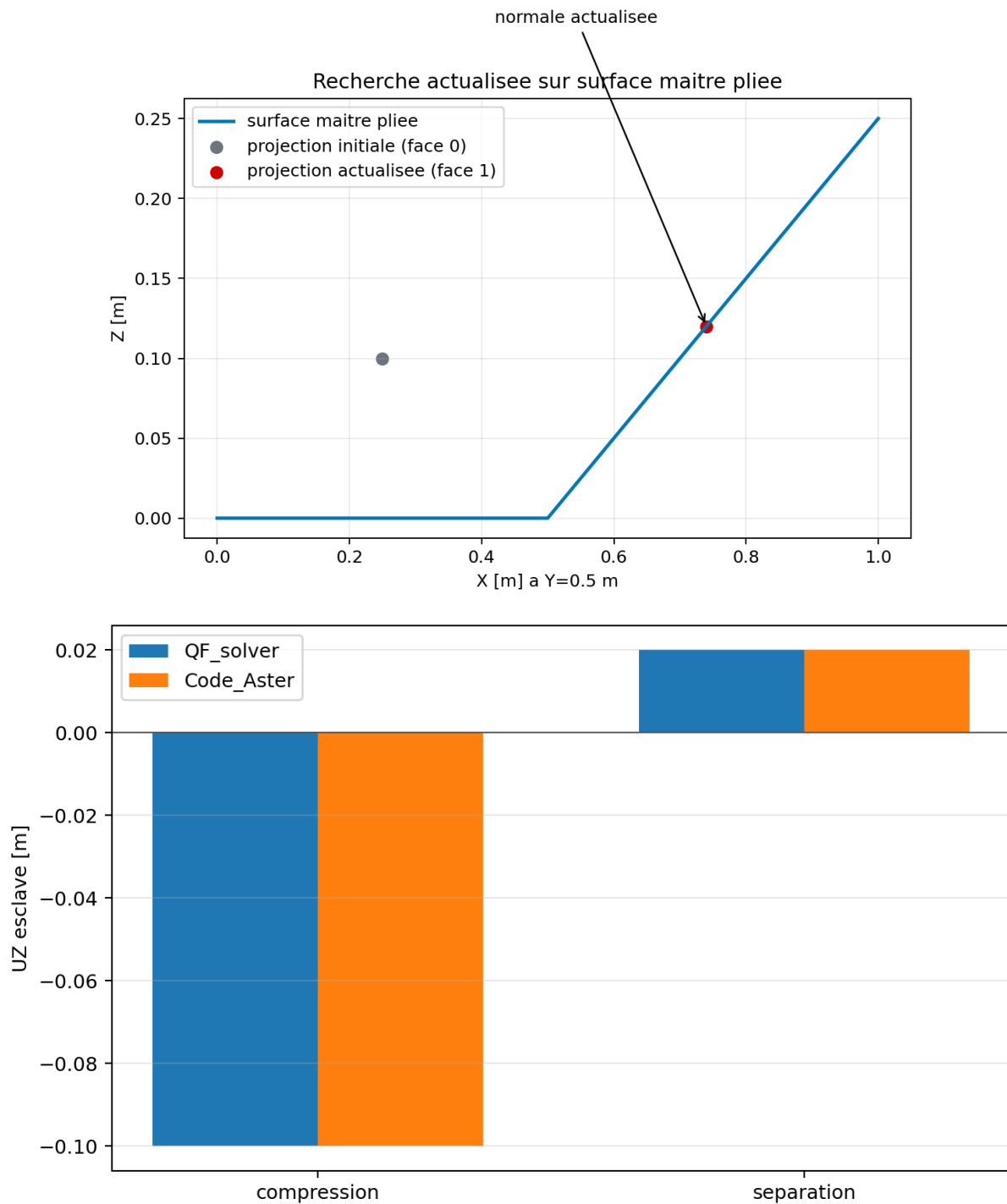
3. Convergence et deformee du contact structurel



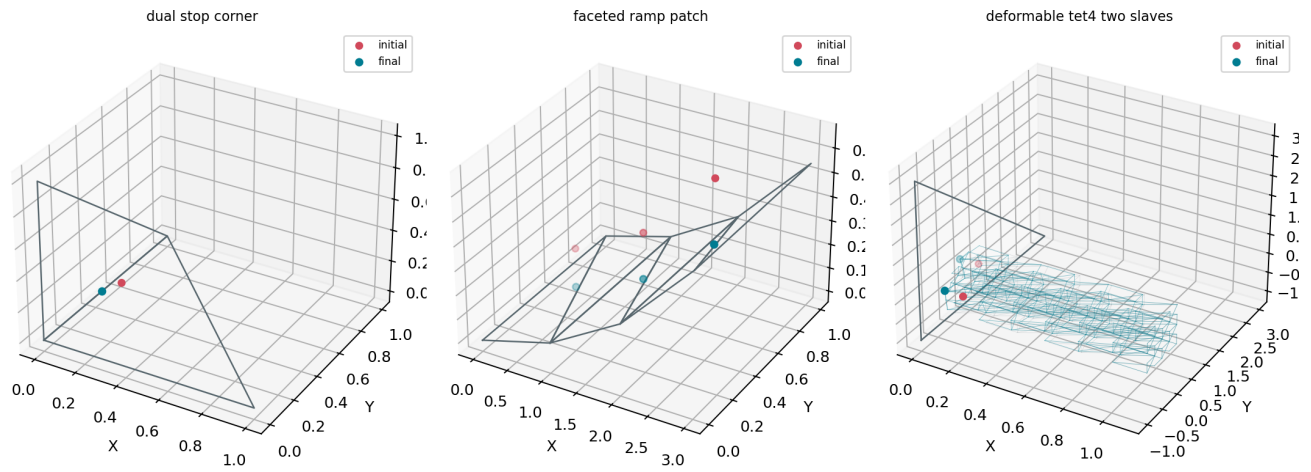
Contact TET4 structurel, 16x8x8



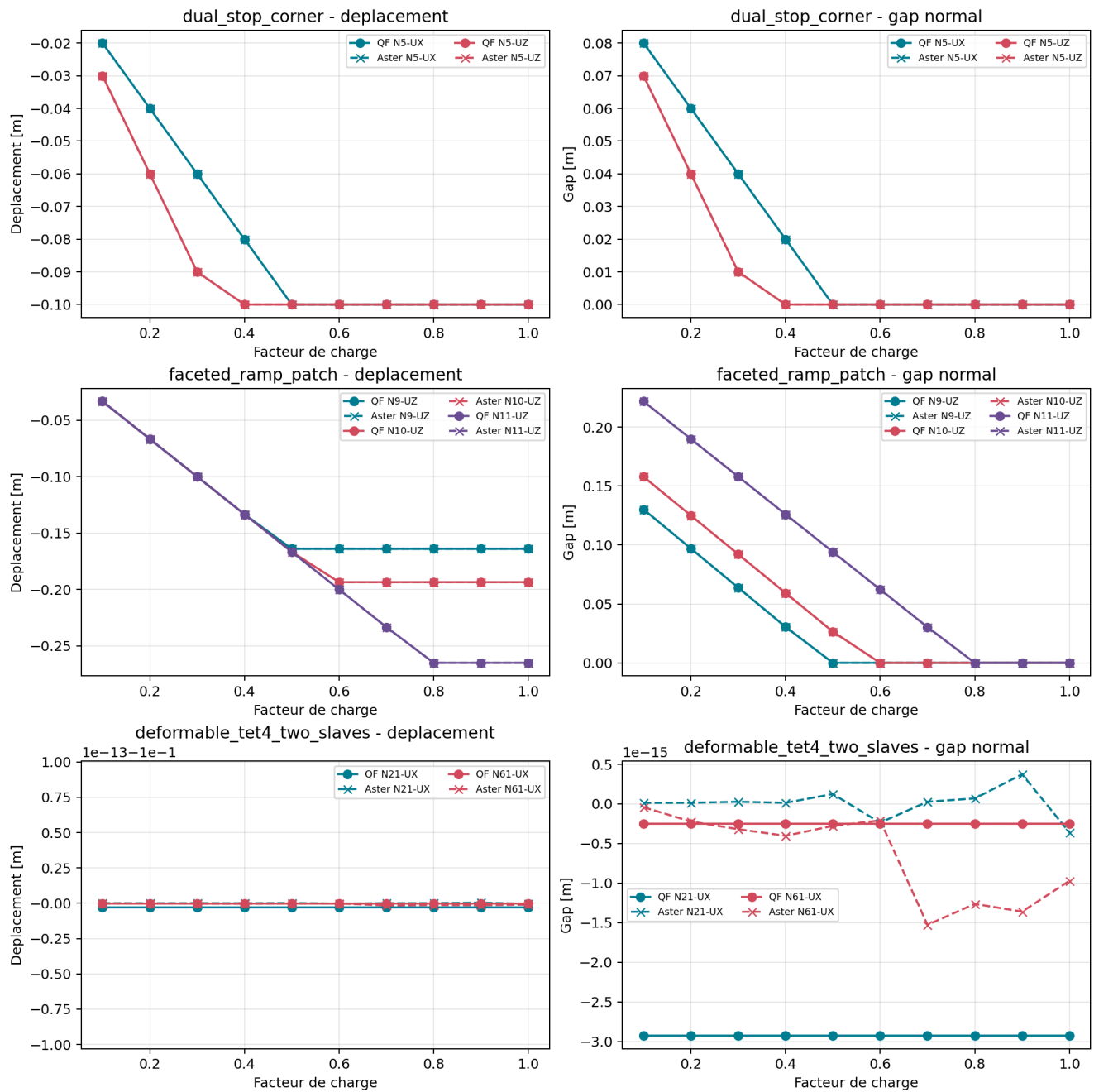
4. Recherche de facette et correlation Code_Aster



5. Preuves complementaires demandees



6. Confirmation QF_solver / Code_Aster sur 9 984 TET4



7. Decision Owner review enregistree

Question	Reponse
Q1 - preuves suffisantes	OUI
Q2 - domaine et limites acceptes	OUI
Q3 - statut apres tests	engineering_ready_bounded
Q4 - decision	accepted_for_bounded_engineering_use

Condition quantitative satisfaite

L'ecart QF_solver/Code_Aster passe sous 5 % sur 768 TET4 (4,3400 %), puis est confirme sur 9 984 TET4 (3,3029e-12 %).

Recommandations maintenues

- Raffiner explicitement les transitions de contact et verifier la sensibilite au maillage pour toute nouvelle topologie.
- Ne pas etendre cette decision au frottement, grand glissement, impact ou usure.

Quentin Farinazzo - Owner review interne - 29 juillet 2026