

QF_solver

Owner review - Contraintes orthotropes proches des singularites

Decision enregistree: accepted_with_recommendations

Identifiant	REV-ORTHOTROPIC-SINGULAR-STRESS-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. Methode soumise a decision

La grandeur acceptee est S11 dans les axes materiau, mesuree sur des chemins a distances physiques fixes et sur des moyennes de bande. Un pic ponctuel au coin rentrant n'entre jamais dans le verdict. Huit maillages sont utilises pour chaque geometrie.

Cas	Maillage fin	Incr. chemin	Incr. bande	Oracle Code_Aster
Trou de rayon fini	86 469 TET4	1,342 %	0,125 %	< 6,0e-11 %
Angle rentrant	237 358 TET4	1,625 %	3,420 %	< 5,4e-9 %

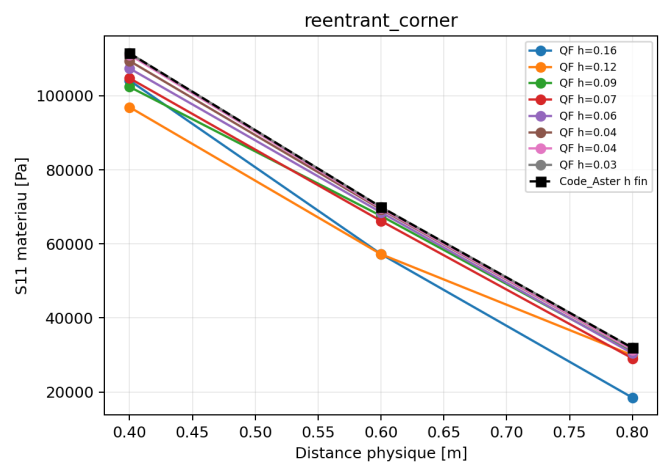
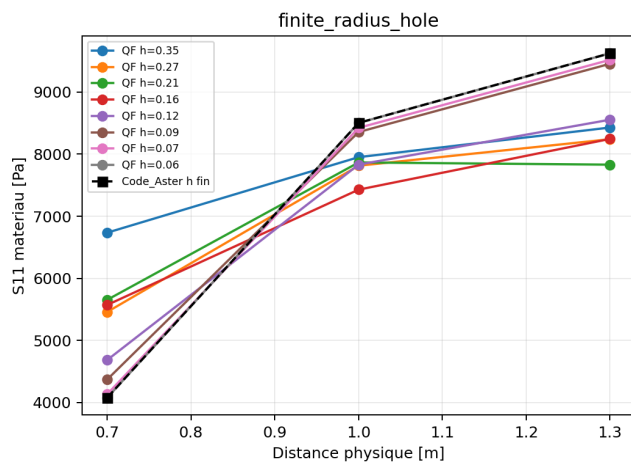
2. Politique des oracles

Code_Aster aux points d'integration est l'oracle bloquant et passe a la precision numerique. CalculiX extrapole ses contraintes aux noeuds: l'ecart de bande au coin rentrant vaut 6,357 % et reste un WARNING diagnostique. Son ecart de chemin fin vaut 0,306 %.

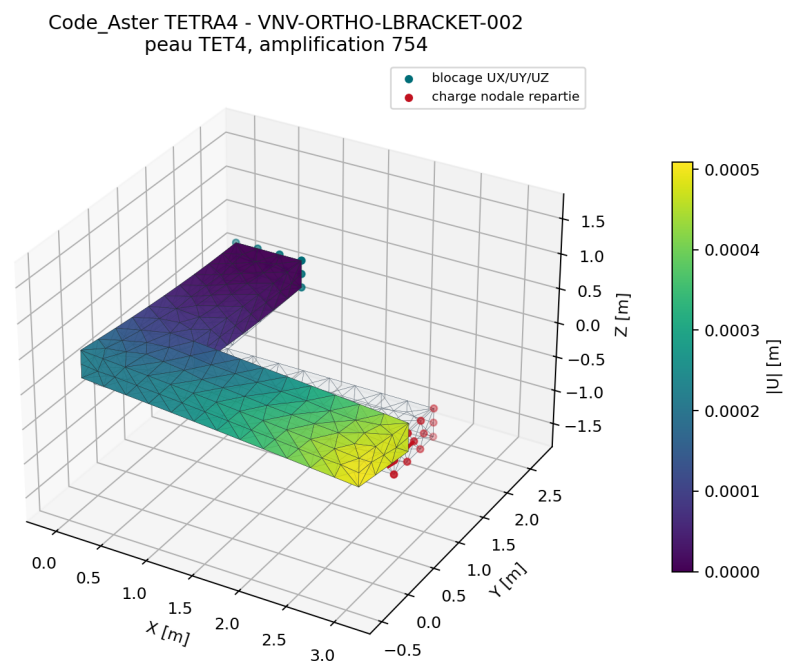
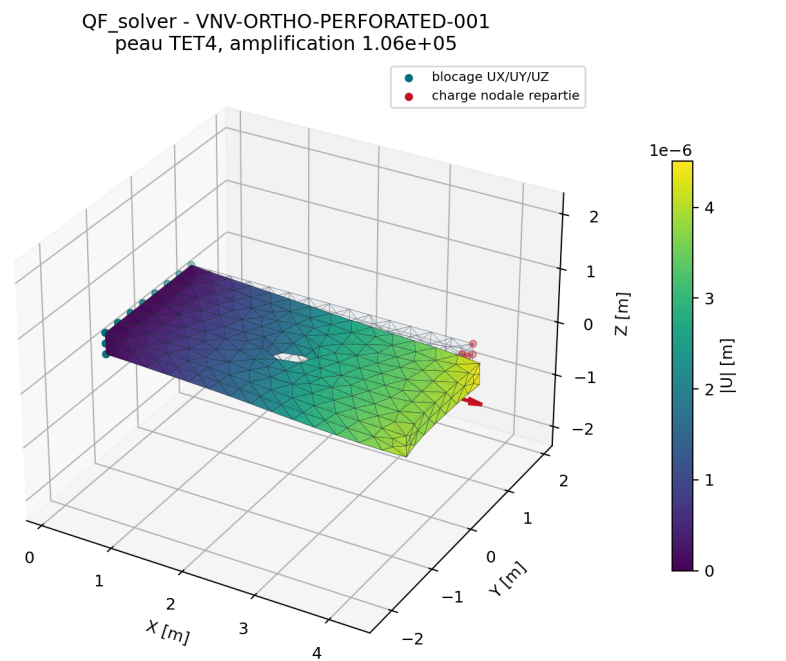
Preuves complementaires demandees

Nouvelle piece	TET4 fin	Incr. chemin	Incr. bande	Code_Aster
Encoche arrondie	55 935	0,611 %	0,868 %	PASS
Deux trous	54 342	4,404 %	0,556 %	PASS

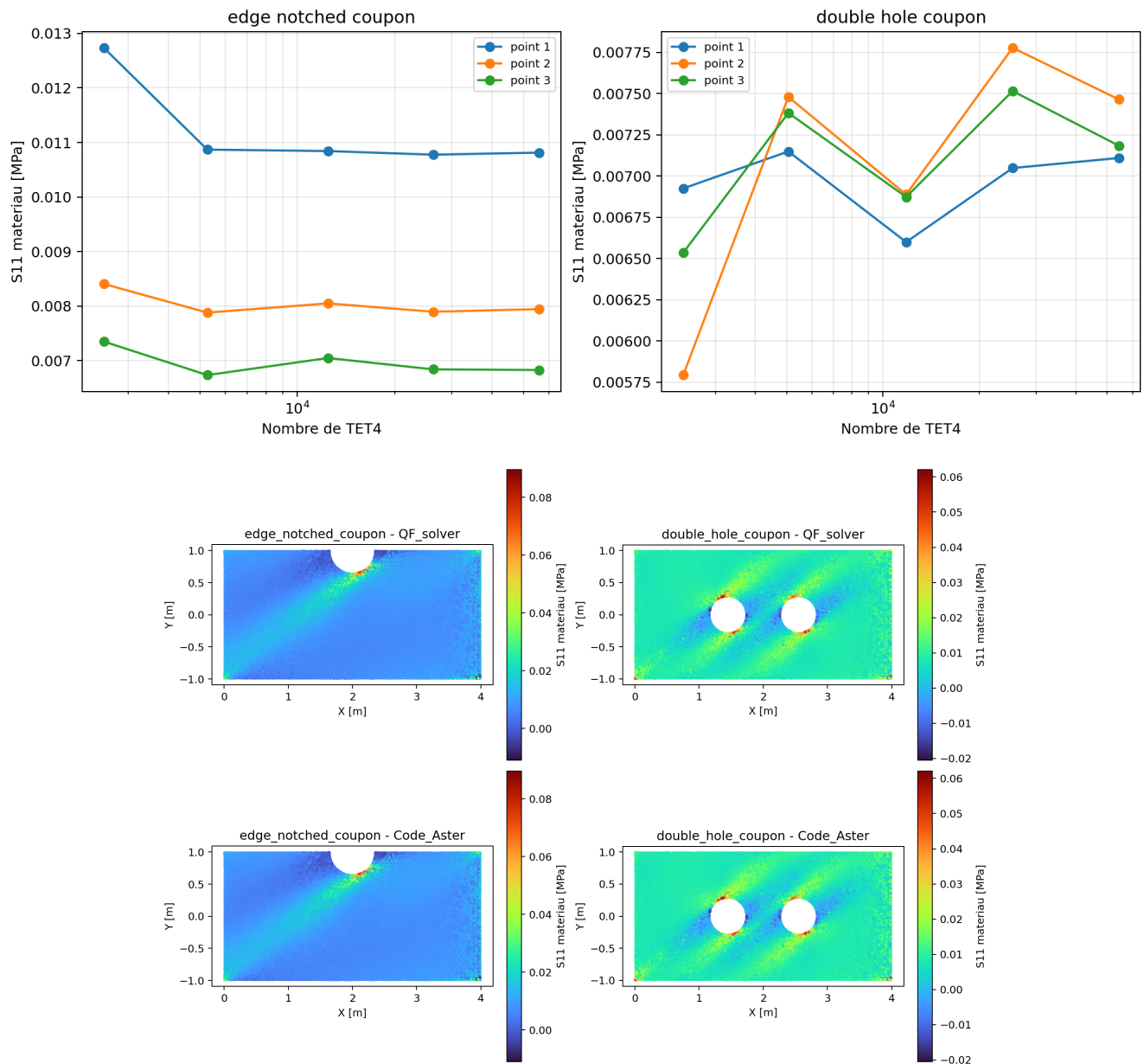
3. Convergence des chemins de contrainte



4. Geometries et champs compares



5. Deux nouvelles pieces - convergence et champs S11



6. Decision Owner review enregistree

Question	Reponse
Q1 - deux nouvelles pieces	OUI
Q2 - increments inferieurs a 5 %	OUI
Q3 - cartes S11 QF_solver/Code_Aster	OUI
Q4 - lecture hors pics singuliers	OUI
Q5 - decision	accepted_with_recommendations

Recommandations maintenues

- Ne jamais utiliser le pic singulier comme valeur de dimensionnement.
- Conserver visible le WARNING CalculiX de 6,357 %.
- S11 ne remplace pas un critere de rupture anisotrope.

Quentin Farinazzo - Owner review interne - 29 juillet 2026