RENCONTRE 20 JANVIER 2025

XAVIER LEBEUF

ORDRE DU JOUR

- Rappel sur l'état de mon projet
- Progrès des dernières semaines
- Stagiaire été 2025
- Varia

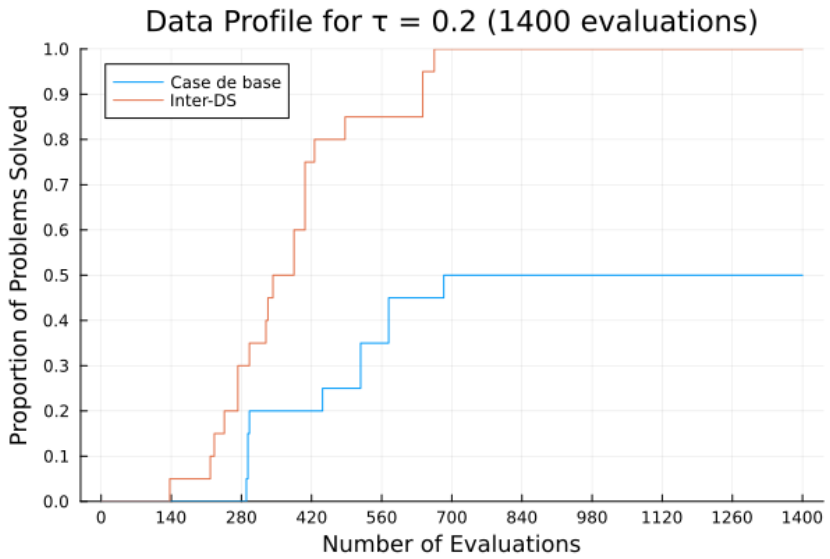
RAPPEL SUR L'ÉTAT DE MON PROJET

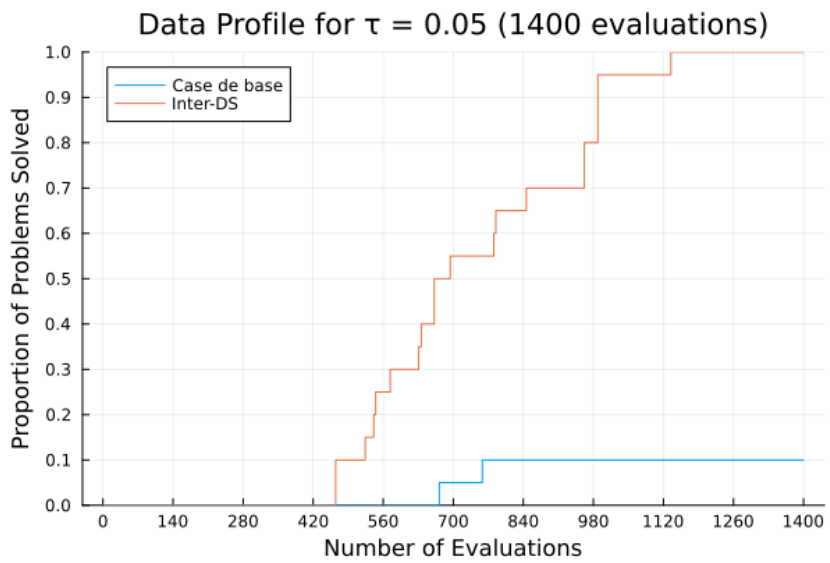
- Projet 1
- Terminé (presque) : améliorations théoriques et algorithmiques d'Inter-DS
- En cours : expliquer certaines performances « trop bonnes » d'Inter-DS

RAPPEL SUR L'ÉTAT DE MON PROJET

- Attentes:
  - Profils en fonction du nombre d'évaluations: similaires
  - Profils en fonction du temps: Inter-DS est meilleur
- Observations:
  - Profils en fonction du nombre d'évaluations: Inter-DS est meilleur
  - Profils en fonction du temps: Inter-DS est encore meilleur

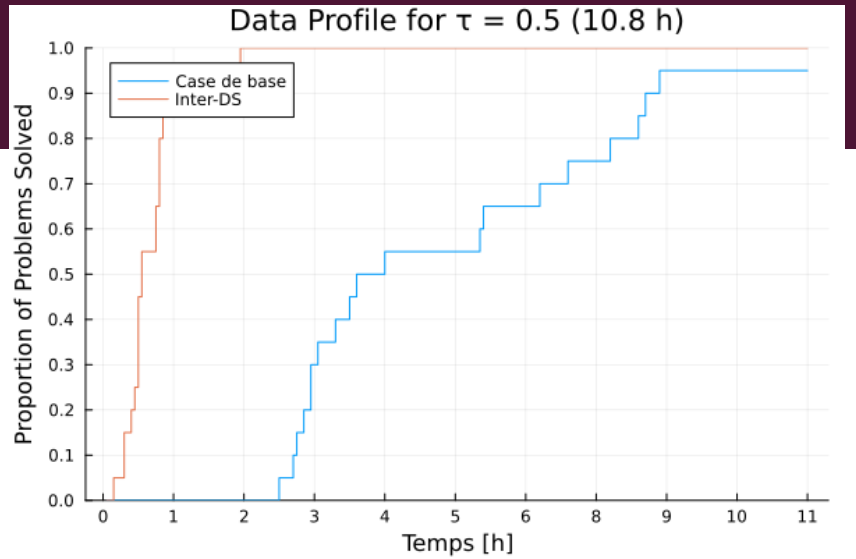
RÉ-ANALYSE DES DONNÉES DE MAITRISE – 20 GRAINES – PB – 11H

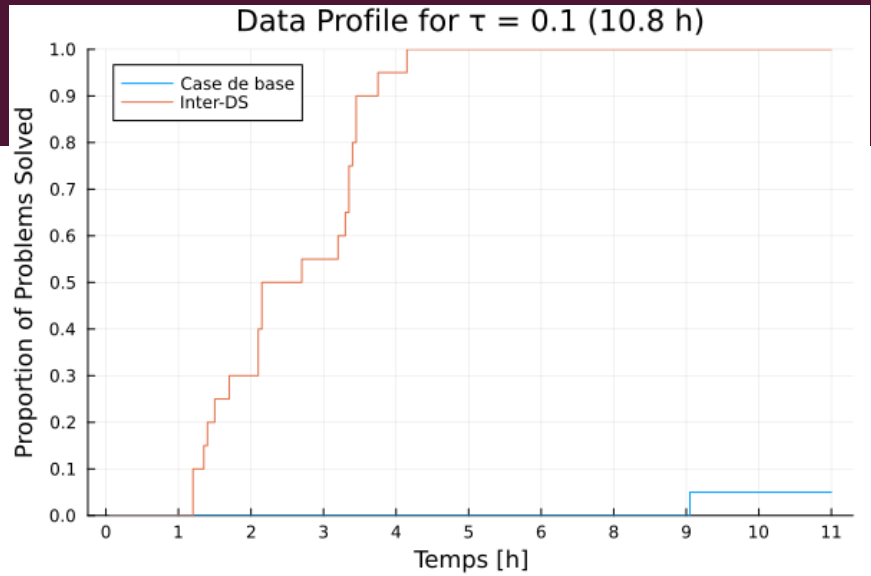


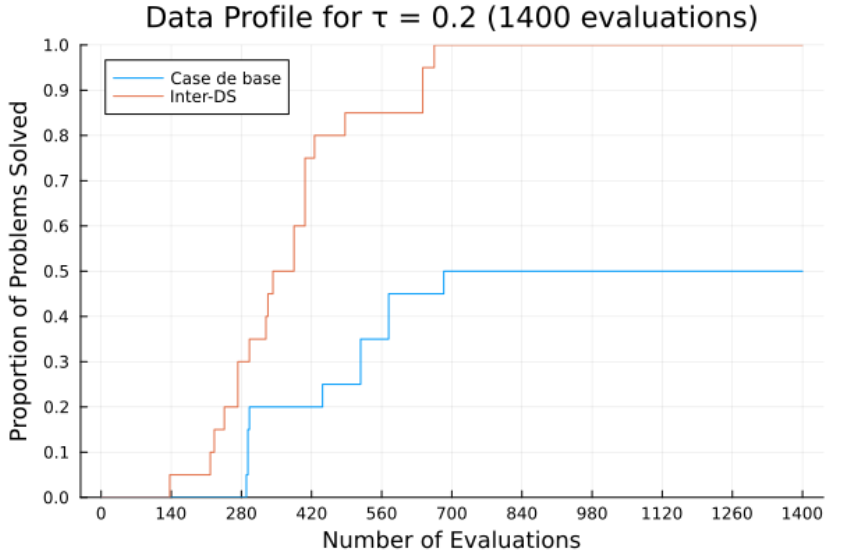


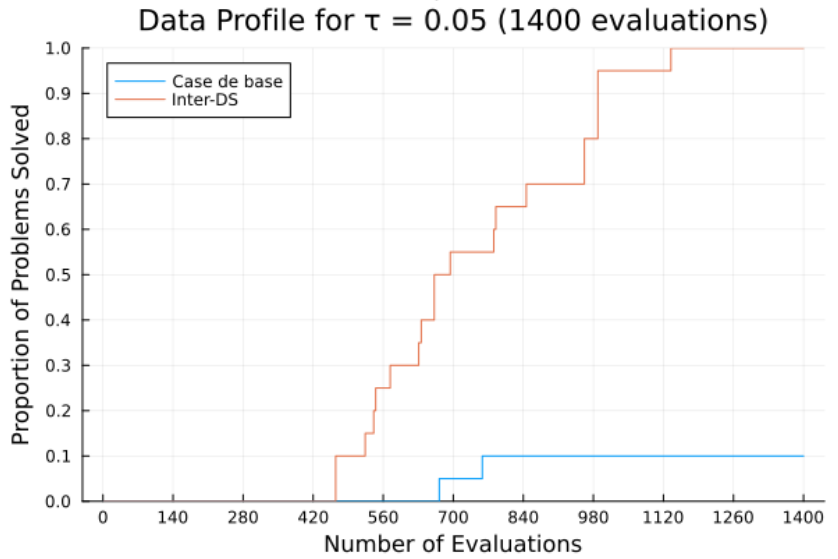
20seeds_BP_14h_maitrise

RÉ-ANALYSE DES DONNÉES DE MAITRISE – 20 GRAINES – PB – 11H



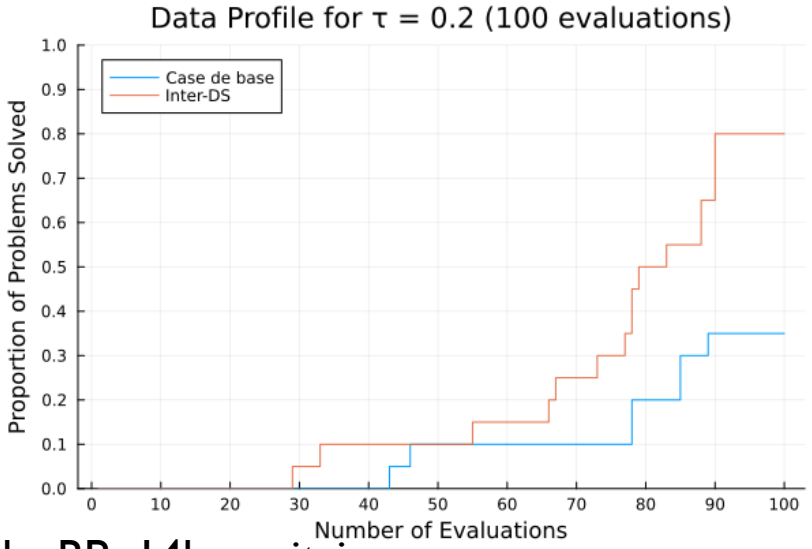


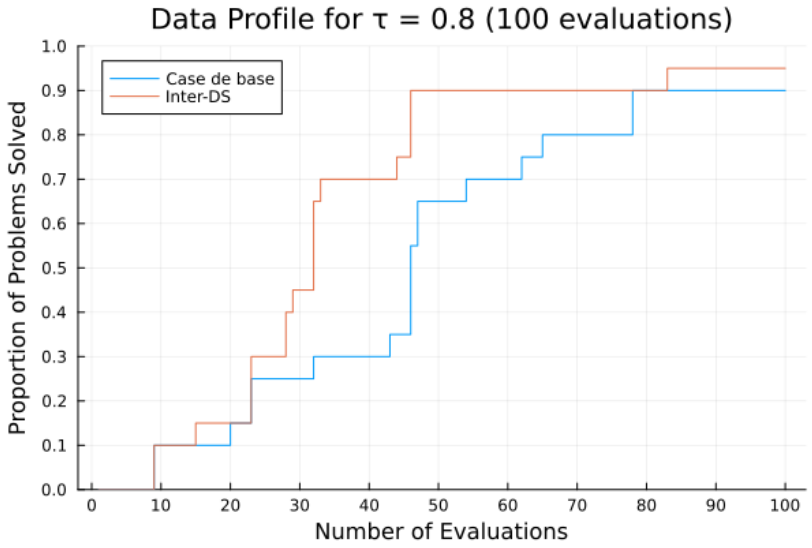




20seeds_BP_14h_maitrise

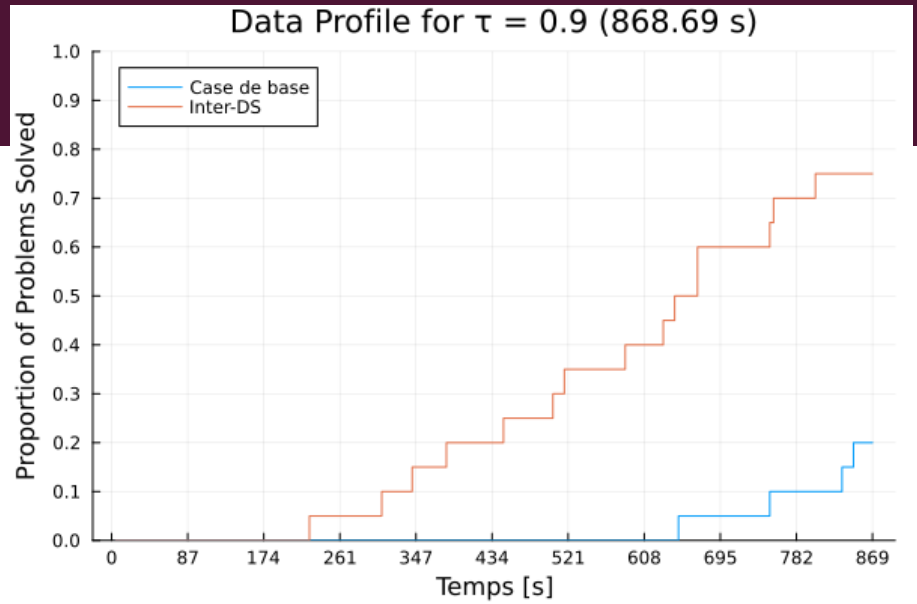
RÉ-ANALYSE DES DONNÉES DE MAITRISE – 20 GRAINES – PB – 100 EVALS

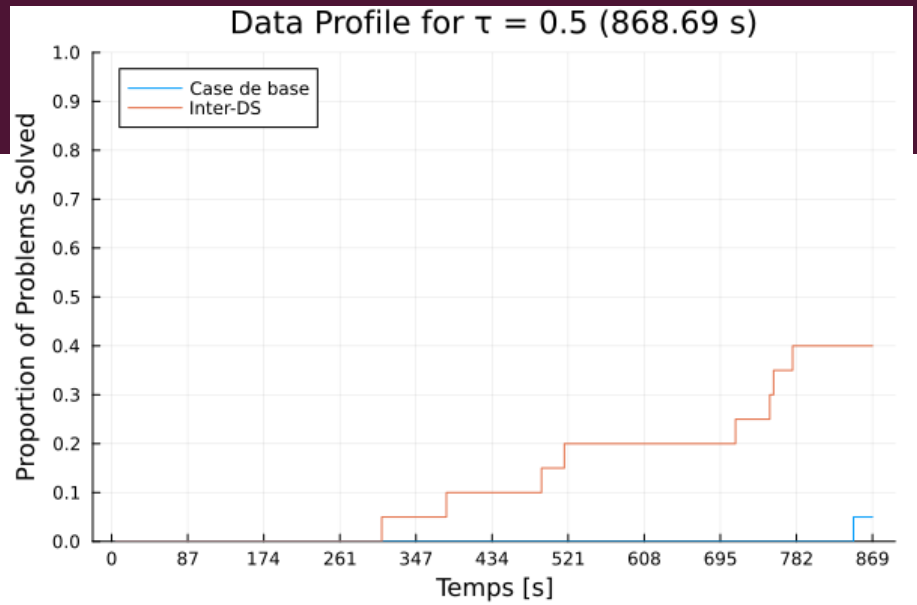


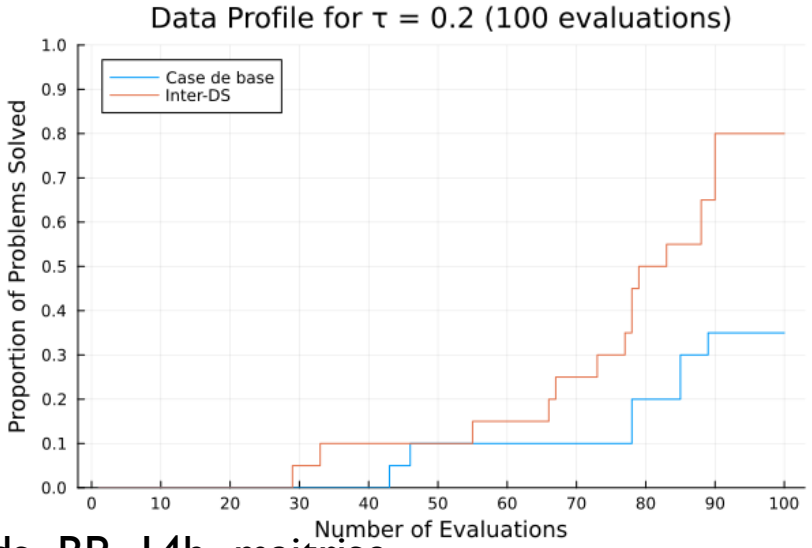


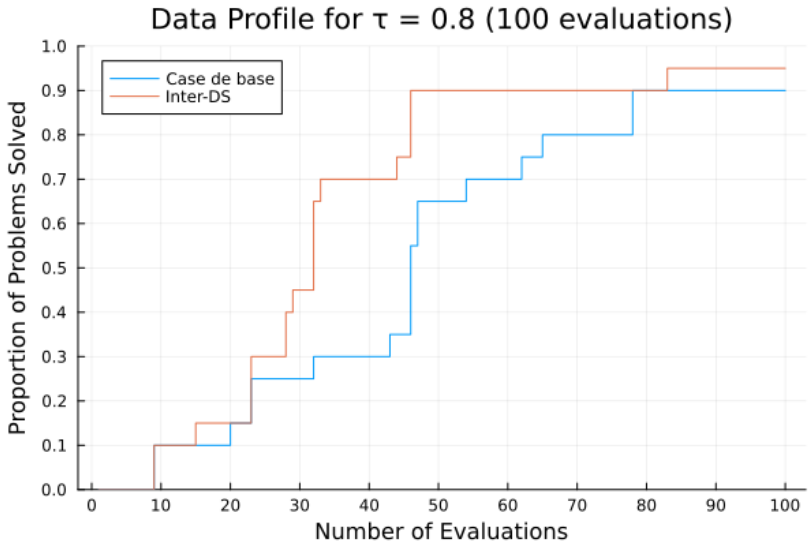
20seeds_BP_14h_maitrise

RÉ-ANALYSE DES DONNÉES DE MAITRISE – 20 GRAINES – PB – 100 EVALS







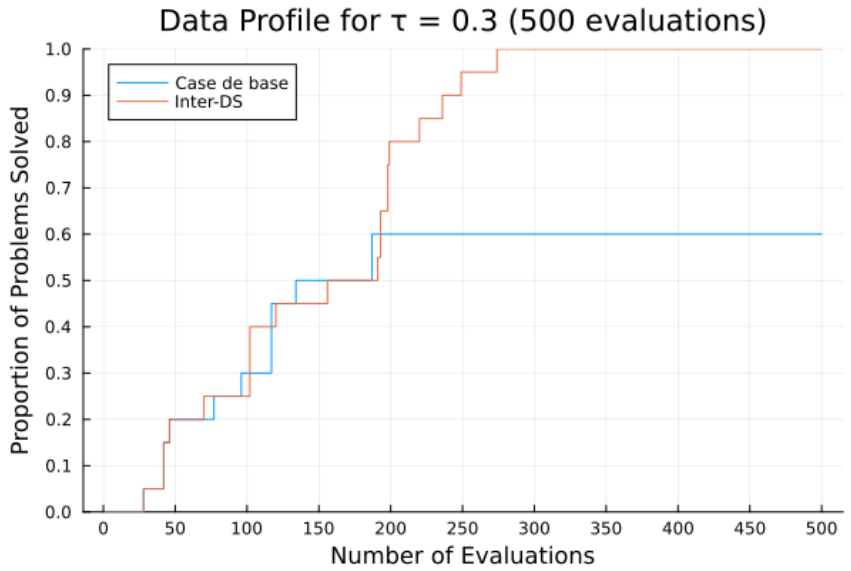


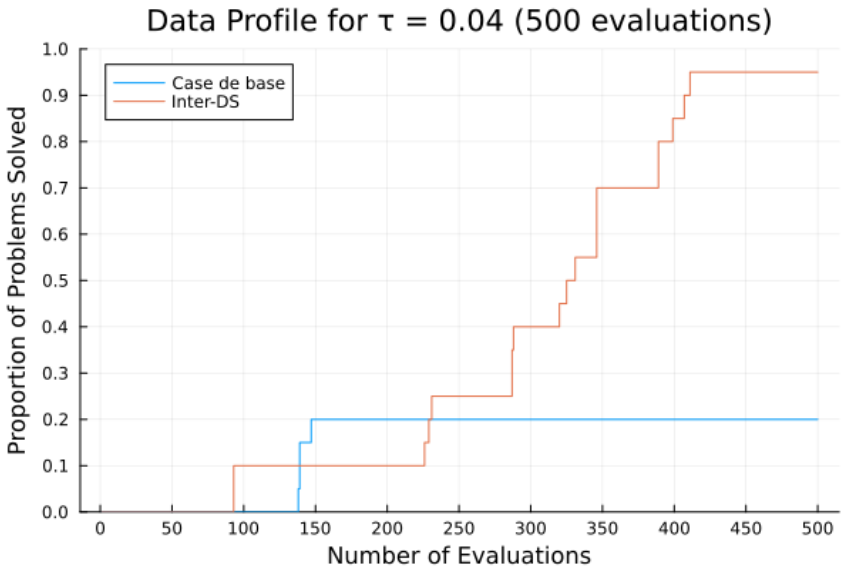
20seeds_BP_14h_maitrise

PROGRÈS DES DERNIÈRES SEMAINES

IDÉE : VOIR CE QUI SE PASSE DIRECTEMENT AVANT ET APRÈS LE PREMIER POINT DIFFÉRENT

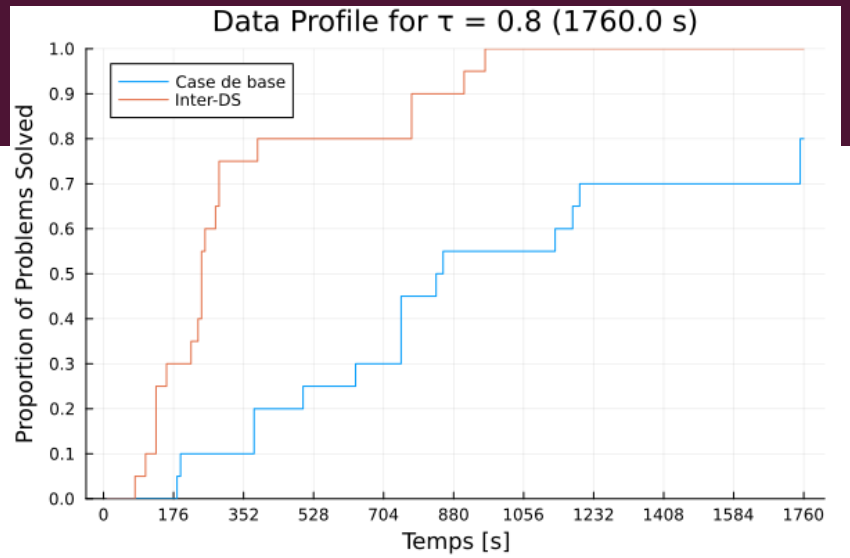
20 OPTIMISATIONS EN VARIANT LA GRAINE NOMAD – EB – 500 EVALS

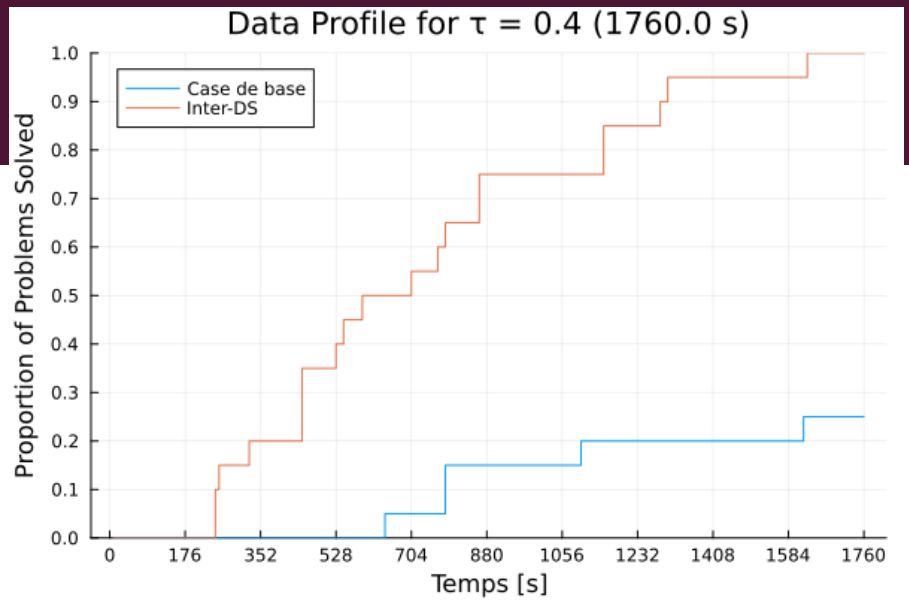


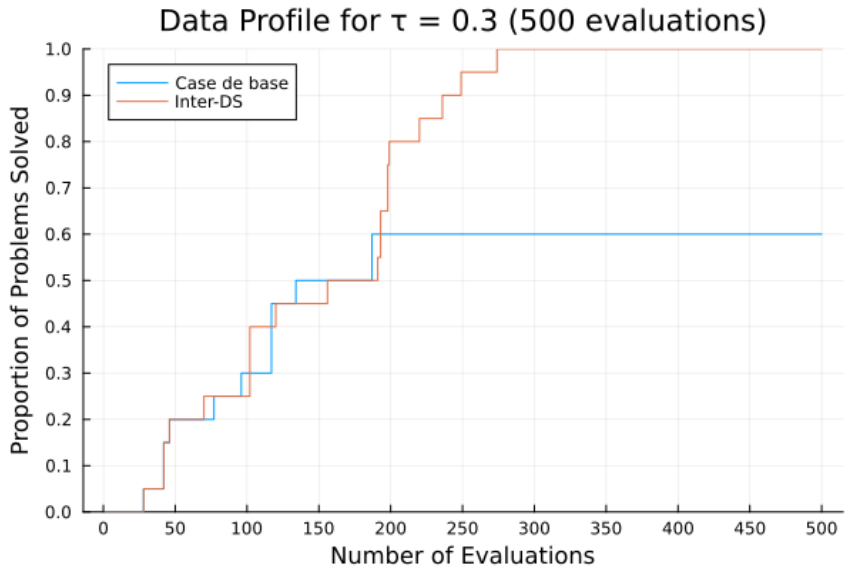


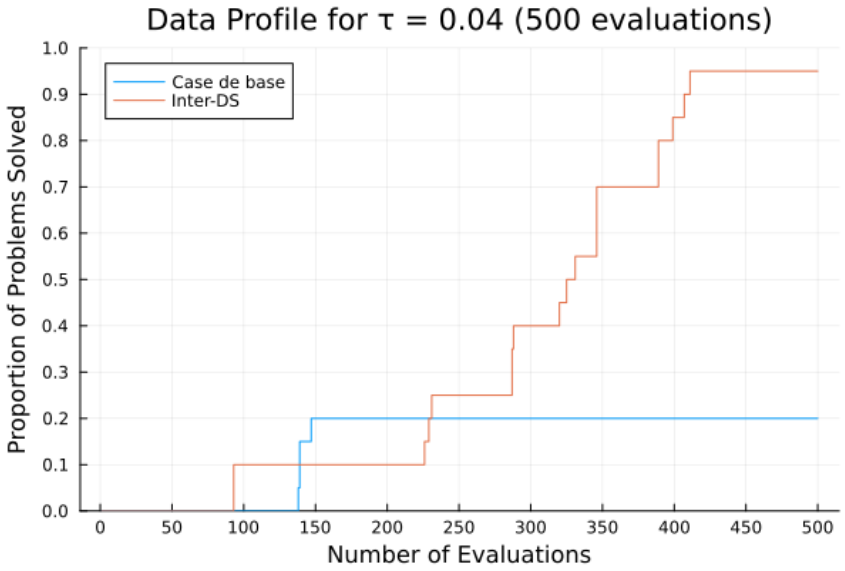
20seeds_EB_1h

20 OPTIMISATIONS EN VARIANT LA GRAINE NOMAD – EB – 500 EVALS



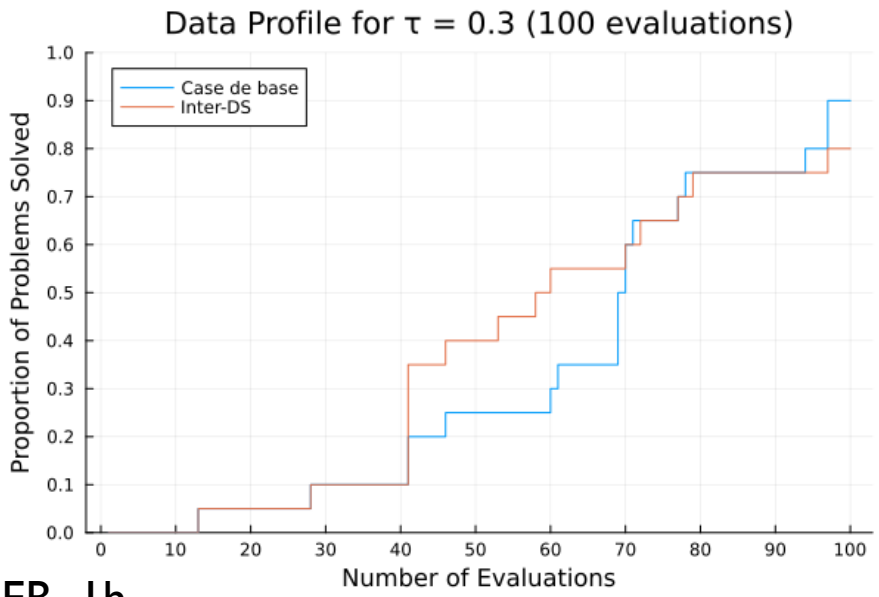


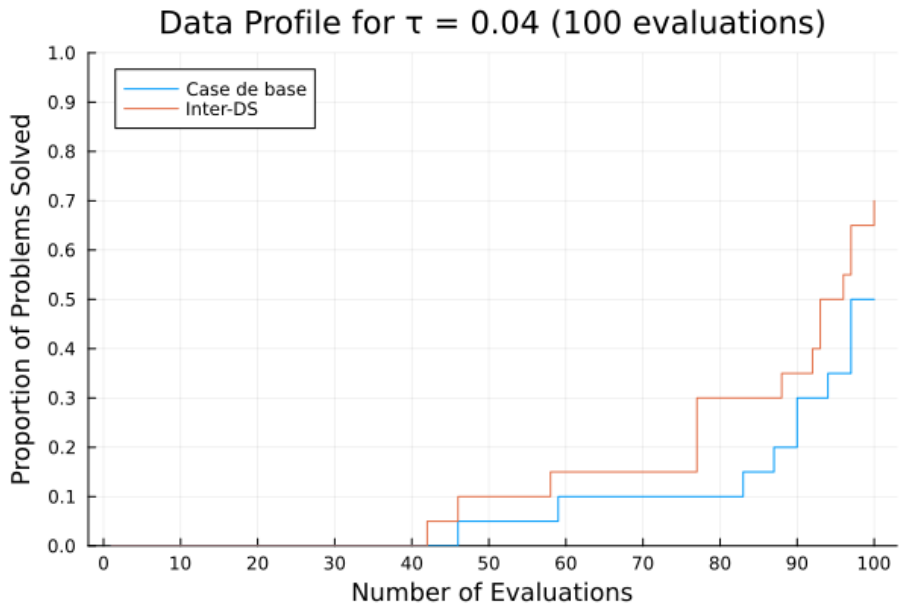




20seeds_EB_1h

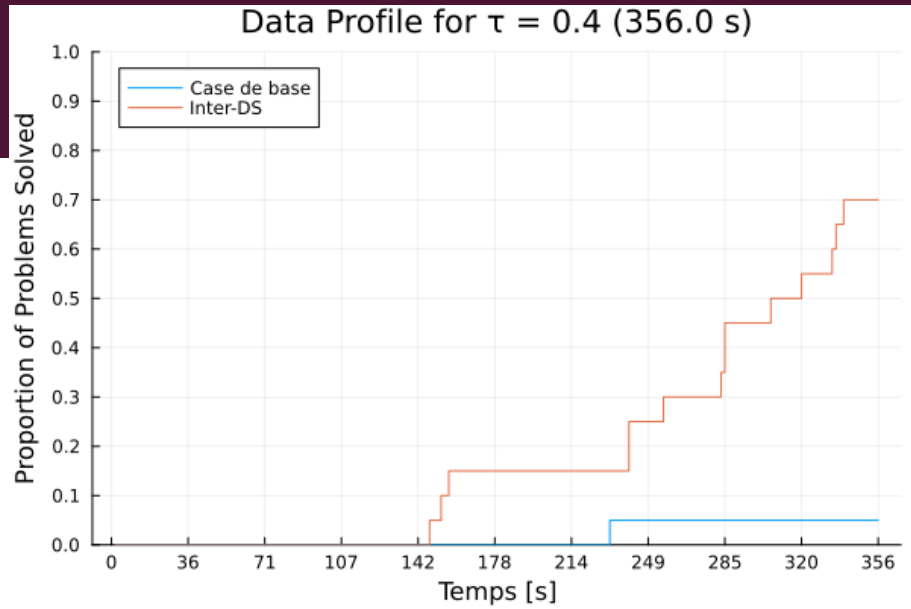
20 OPTIMISATIONS EN VARIANT LA GRAINE NOMAD – EB – 100 EVALS

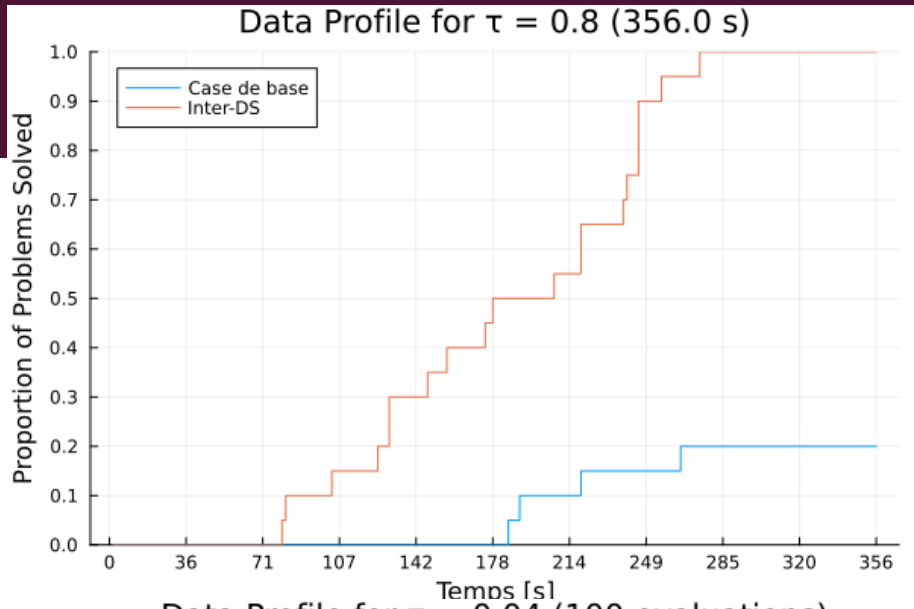


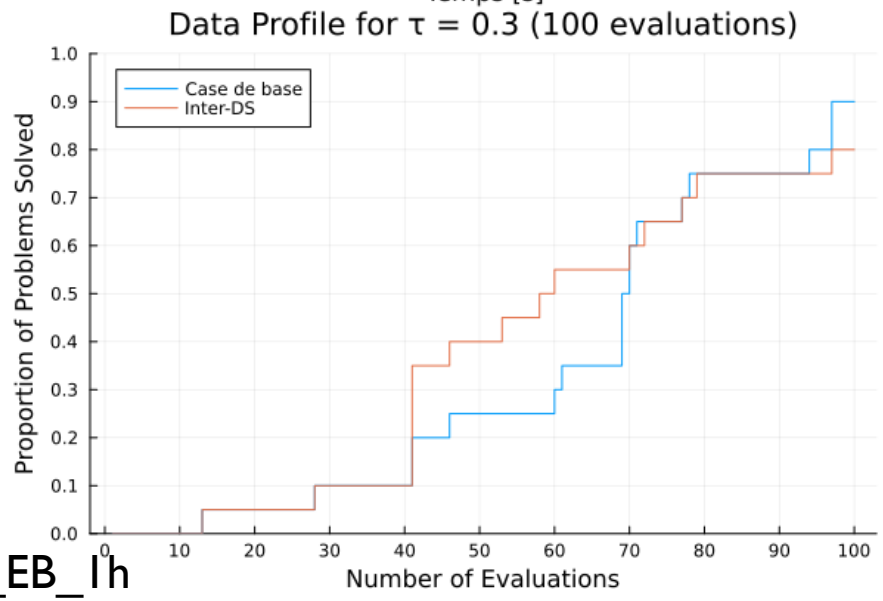


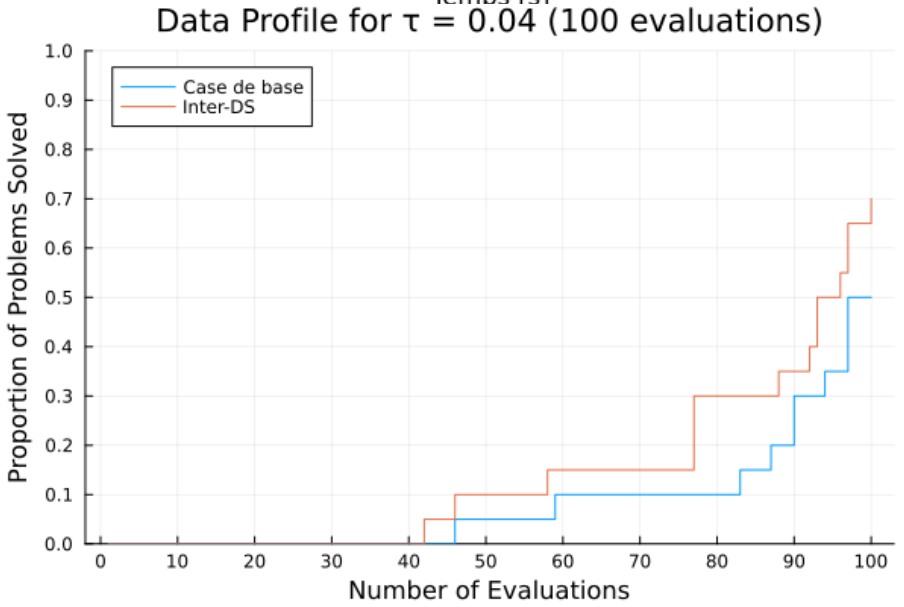
20seeds_EB_1h

20 OPTIMISATIONS EN VARIANT LA GRAINE NOMAD – EB – 100 EVALS









20seeds_EB_1h

20 OPTIMISATIONS EN VARIANT LA GRAINE NOMAD - EB

Seed	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
0	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po
1	In	Po	Po	Po	Po	SS	Po	Po	SS	Po	SS	Po	Po	SS	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	NM																																								
2	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	NM	NM	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	SS	Po	NM	NM	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	Po
3	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	Po	Po	SS	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	NM	NM	NM	NM	SS	NM	NM	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po													
4	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	NM	NM	Po	Po	Po	SS	NM	NM	Po	Po	SS	SS	NM	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po
5	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	NM	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	NM	NM	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	NM	NM	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po																			
6	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	NM	NM	Po	Po	Po	SS	NM	NM	Po	Po	SS	SS	NM	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po
7	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	NM	NM	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	NM	NM	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po																			
8	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	NM	NM	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	NM	NM	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	NM																	
9	In	Po	Po	Po	Po	Po	SS	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	NM	NM	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	NM	NM	Po	SS	NM	NM																															
10	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	NM	NM	Po	Po	Po	Po	Po	SS	NM	NM	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po																															
11	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	SS	Po	Po	SS	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	SS	NM																																							
12	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	NM	NM	Po	Po	Po	Po	Po	SS	NM	NM	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	NM																																	
13	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	NM	NM	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	NM	NM	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po
14	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	NM	NM	Po	Po	Po	Po	Po	SS	NM	NM	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	NM																																	
15	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	NM	NM	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	NM	NM	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po
16	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	NM	NM	Po	Po	Po	Po	Po	SS	NM	NM	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	NM																																	
17	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	NM																																												
18	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	NM	NM	NM	NM	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	NM	NM	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po																			
19	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	NM	NM	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	NM	NM	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po																			

Vert : succès

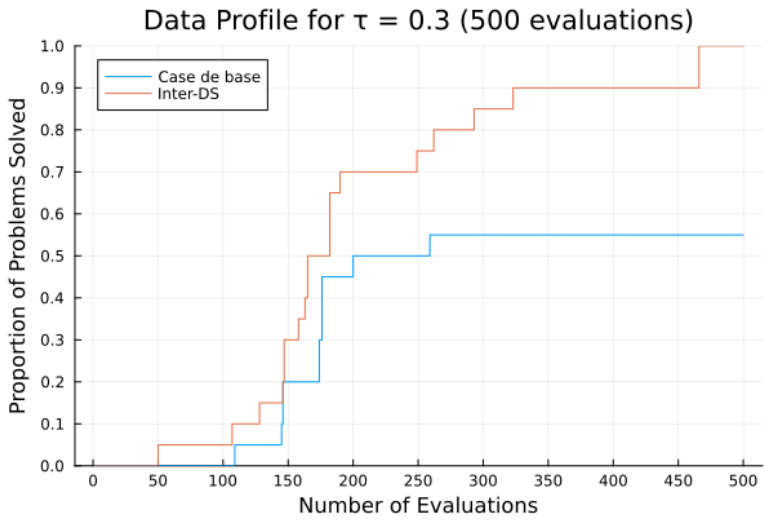
Bleu : point NR estimé R

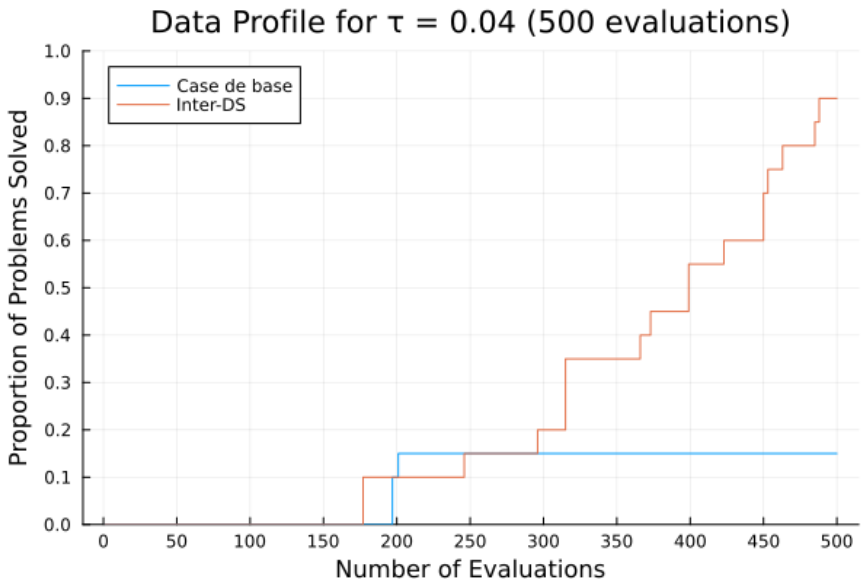
Jaune : point R estimé NR

Rouge : premier point différent

20seeds_EB_1h

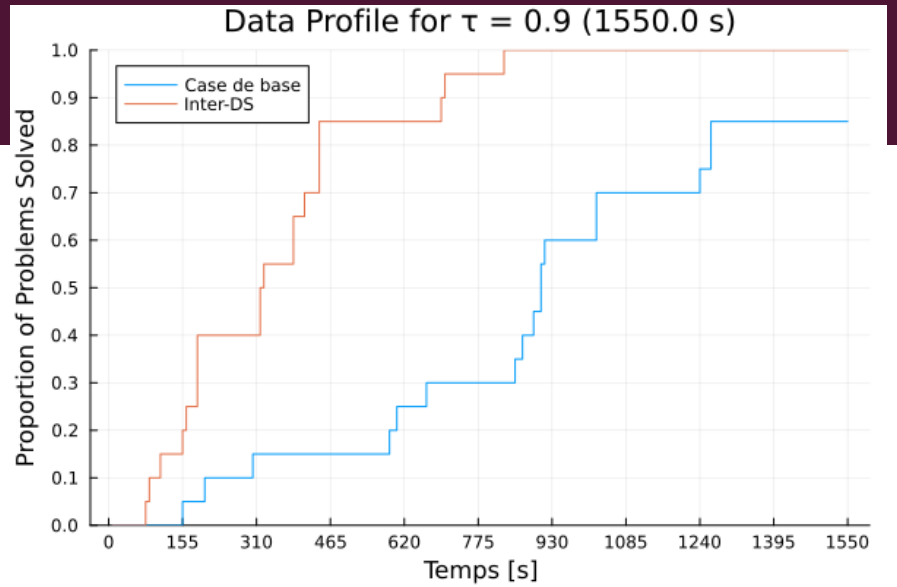
20 OPTIMISATIONS EN VARIANT LA GRAINE NOMAD – PB – 500 EVALS

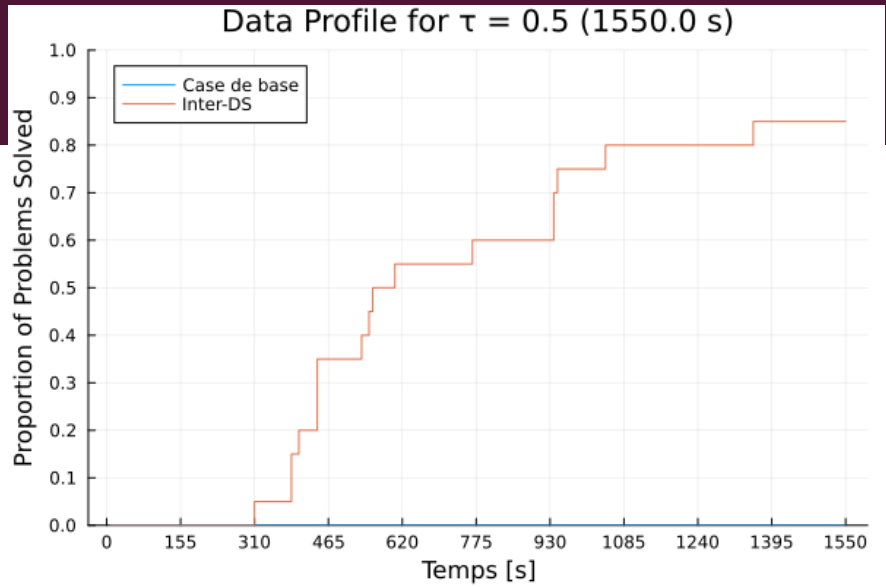


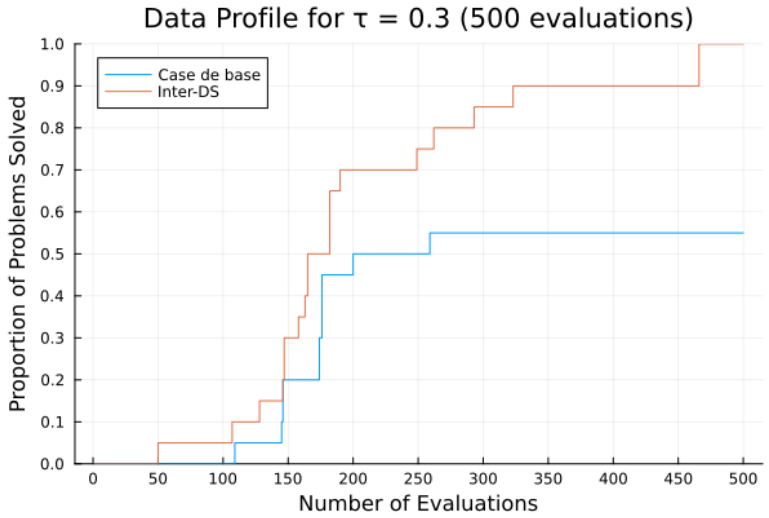


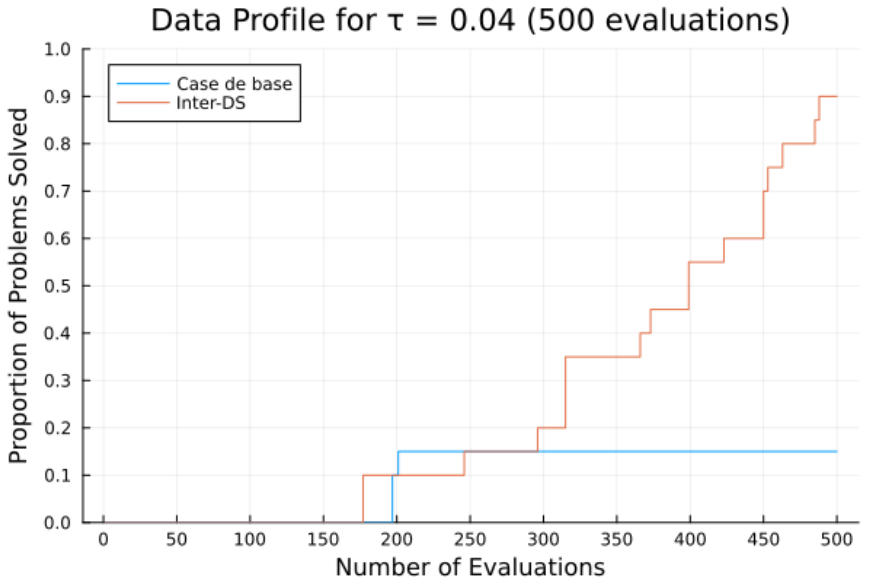
20seeds_PB_1h

20 OPTIMISATIONS EN VARIANT LA GRAINE NOMAD – PB – 500 EVALS



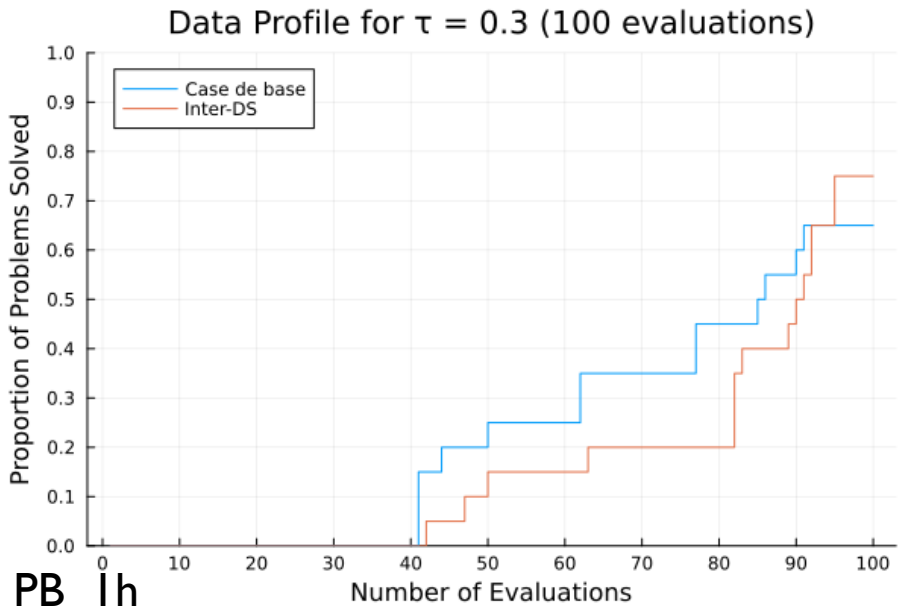


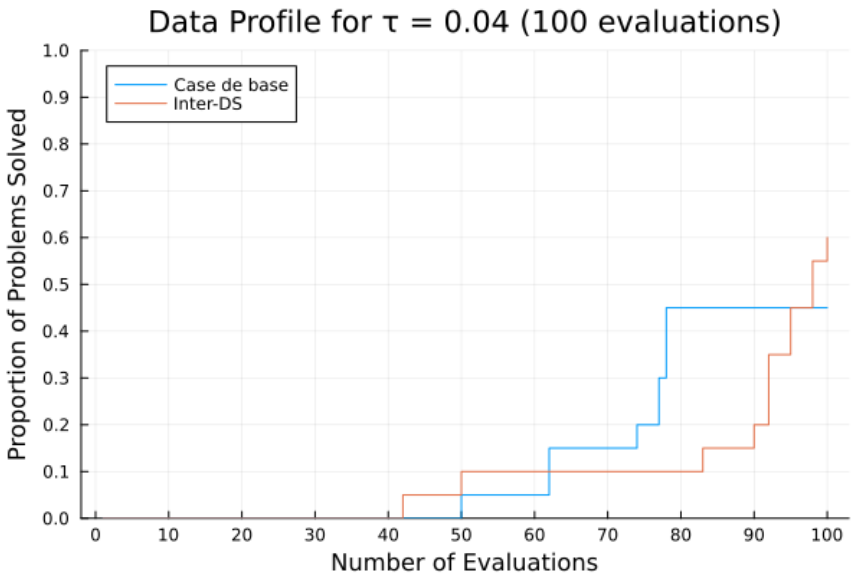




20seeds_PB_1h

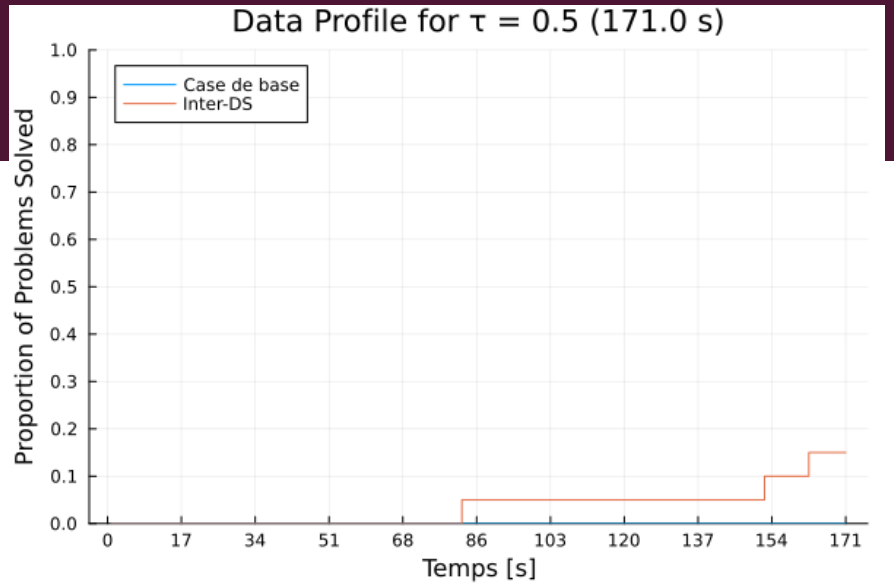
20 OPTIMISATIONS EN VARIANT LA GRAINE NOMAD – PB – 100 EVALS

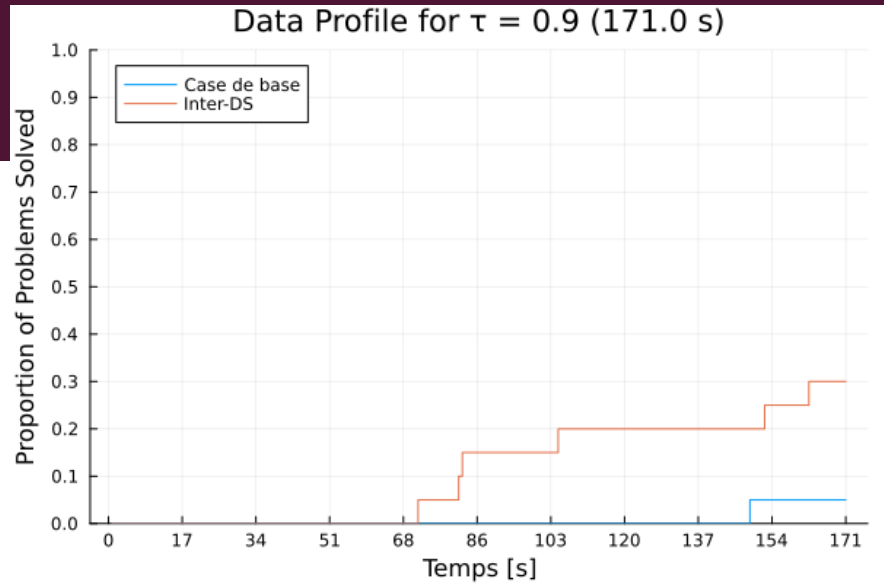


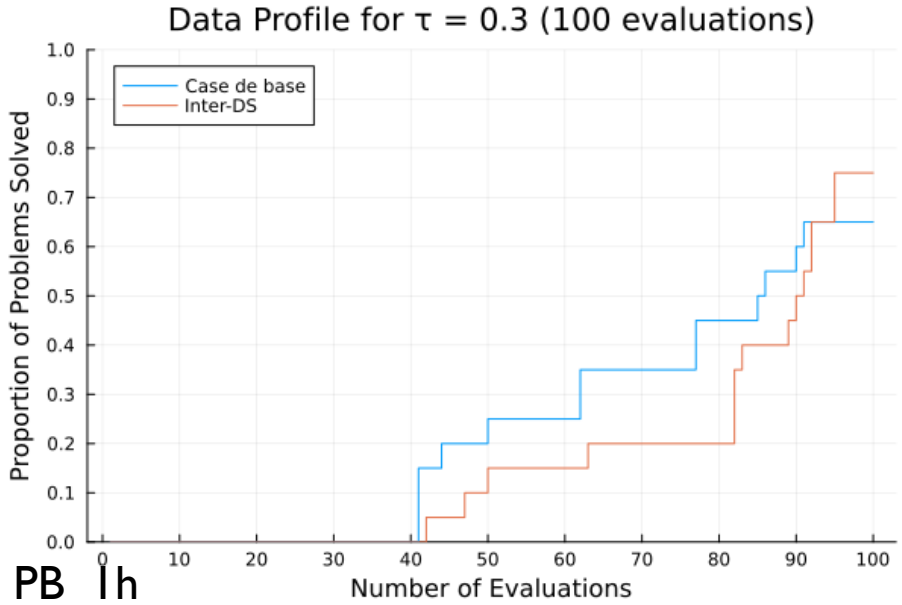


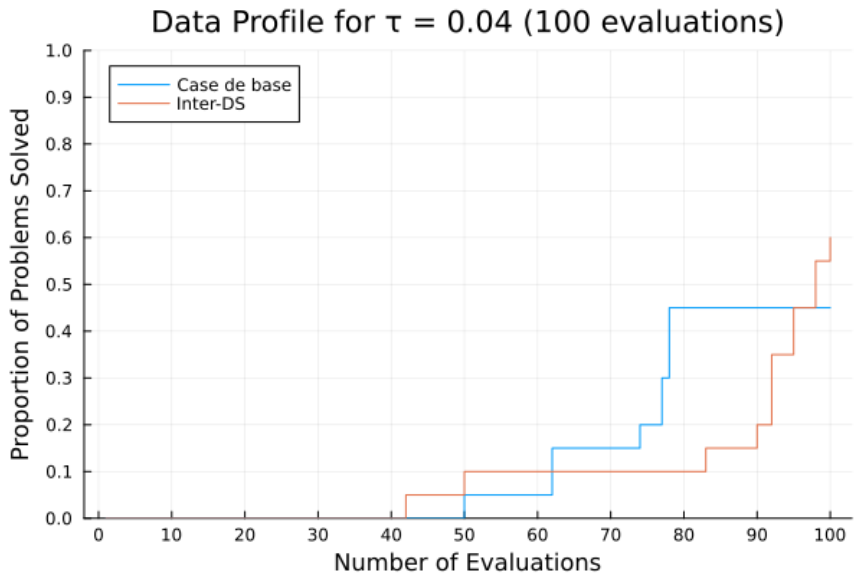
20seeds_PB_1h

20 OPTIMISATIONS EN VARIANT LA GRAINE NOMAD – PB – 100 EVALS









20seeds_PB_1h

20 OPTIMISATIONS EN VARIANT LA GRAINE NOMAD - PB

Seed	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
0	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	SS	Po	Po	Po	Po	Po	SS	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po		
1	In	Po	Po	Po	Po	SS	SS	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	Po														
2	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	SS	SS/Po																	
3	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	SS	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po										
4	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	SS	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	Po															
5	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	SS	SS	SS	NM	Po	SS	NM	NM	Po										
6	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	SS	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	Po															
7	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	SS	SS	SS	NM	Po	SS	NM	NM	Po										
8	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	SS/NM
9	In	Po	Po	Po	Po	Po	SS	SS	Po	Po	Po	SS	Po	Po	Po	Po	Po	SS/Po																		
10	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	SS	
11	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	SS	SS	Po	Po	SS	Po	Po	Po	SS	Po													
12	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	SS	NM	NM	NM	Po															
13	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	SS	SS	SS	NM	Po	SS	NM	NM	Po	Po	SS	SS/Po							
14	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	SS	NM	NM	NM	Po															
15	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	SS	SS	SS	NM	Po	SS	NM	NM	Po	Po	SS	SS/Po							
16	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	SS	NM	NM	NM	Po															
17	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	SS	Po	Po/SS																						
18	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	SS	SS	SS	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM								
19	In	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	Po	SS	NM	NM/Po																	

Vert : succès

Bleu : point NR estimé R

Jaune : point R estimé NR

Rouge : premier point différent

Magenta : différence de succès

Note: h(x) est différent presque partout

20seeds_EB_1h

CONCLUSION

- J'ai lancé beaucoup de tests et développé des bons outils de visualisations
- Avec EB: immédiatement après le premier itéré différent, les directions d'Inter-DS sont meilleures
- Je n'ai pas pu expliquer pourquoi
- Avec PB: immédiatement après le premier itéré différent, les directions de MADS seul sont meilleures, mais plus tard celles de Inter-DS sont meilleures
- Je n'ai aucune idée pourquoi

CONCLUSION

- À faire:
  - Voir si le phénomène se produit avec les autres instances solar
  - Sample autour des points auxquels Inter-MADS et MADS convergent. Voir proportion de points NR. Voir si Inter-DS permet d'échapper des zones d'instabilité

STAGE ÉTÉ 2025

2 idées

- Étudier l'impact de la multifidélité sur PRIAD (avec version jouet)
  - Comment la fidélité affecte la fonction objectif, les contraintes, la réalisabilité
  - Appliquer des méthodes BBO multi-fi non contraintes
  - Appliquer Inter-DS
- Étudier l'utilisation des modèles multi-fidélités dans nomad
  - Revue de la littérature
  - Tests sur solar
  - Tests sur PRIAD

VARIA