Abilian
CS LAB

OPEN INTEROP · S4

S4 : par où commencer

Stefane Fermigier (Abilian SAS) · 4 novembre 2026 · DRAFT

Version 0.1
Licence CC BY 4.0

Cette note s'adresse à une personne qui découvre S4 sans en connaître l'historique. Elle indique où trouver les spécifications, les règles et les tests, comment ces documents s'articulent, dans quel ordre les lire selon son rôle, comment interpréter un résultat et comment contribuer.

S4 formalise le standard de fait qu'est devenue l'API S3, pour les fonctions utiles à la réversibilité : une version datée, indépendante des évolutions décidées par AWS, avec des comportements vérifiables. La question de départ est simple : un client peut-il quitter son fournisseur de stockage objet, récupérer toutes ses données dans un état utilisable et le prouver ?

1. Où trouver quoi

Vous cherchez	Document
Une vue d'ensemble en quelques pages	Synthèse
Pourquoi « compatible S3 » ne suffit pas, le cadre réglementaire, les propositions	Constat et propositions
Les exigences imposées à un service	Contrats comportementaux
Comment un résultat est jugé	Scorecard
Comment se déroule chaque test, les jeux de données, le format du rapport	Scénarios de test
La couverture actuelle du kit, ses résultats et ses limites	Le CTK S4
Les engagements demandés à un fournisseur, le modèle de déclaration	Participer aux essais croisés
Le code du kit, son mode d'emploi et les rapports d'essai	Dépôt du CTK S4, fichier `README.md` et répertoire `results/`

2. Comment les documents s'articulent

Chaque document répond à une question et s'appuie sur le précédent :

1. **Le contrat** fixe l'exigence imposée au service.
2. **Le critère de la scorecard** fixe l'objet du jugement et dit si l'écart est bloquant.

3. **Le scénario** dit comment le tester, sur quelles données.
4. **Le kit** exécute le scénario contre de vrais services.
5. **Le rapport** apporte la preuve : un verdict par critère, les écarts constatés et la commande qui rejoue l'essai.

Un exemple suit ce chemin de bout en bout. Une application qui reprend un transfert doit pouvoir détecter qu'un objet a changé entre deux lectures. Le contrat API-03 exige donc qu'une lecture conditionnelle (`If-Match`) échoue sur un ETag périmé. Le critère A11, la portabilité fonctionnelle, en fait une condition obligatoire. Le scénario CTK-05 fait travailler une application témoin sur la cible ; le kit lui fait tenter cette lecture. Sur Garage v1.0.1, le rapport indique alors « non conforme » sur A11, avec le contrôle `conditional` en échec : le service renvoie l'objet au lieu d'une erreur 412.

3. Parcours selon votre rôle

Le groupe de travail a proposé, lors de sa réunion du 2 novembre 2026, la répartition des rôles suivante. Elle reste à confirmer.

Rôle	Rôle dans les essais	Ordre de lecture
Fournisseur	Décrit sa couverture fonctionnelle et sémantique, présente ses tests et signale les écarts	Synthèse, Participer aux essais croisés, Scorecard, `README.md` du kit ; puis une première exécution en autoévaluation
Client ou utilisateur testeur	Rejoue les tests correspondant à ses besoins et vérifie les résultats sur son environnement	Synthèse, Scorecard, section 4 de cette note, `README.md` du kit ; puis les scénarios qui concernent son usage
Collectif Open Interop	Définit le référentiel commun, les critères de validation et les outils de vérification	Constat et propositions, Contrats comportementaux, Scorecard, Scénarios de test, Le CTK S4

4. Interpréter un résultat

Un essai produit un fichier `report.json` et trois manifestes, qui décrivent objet par objet le jeu de référence, la source et la cible. Le rapport se lit dans cet ordre :

Champ	Sens
`verdict`	Le verdict global de l'essai
`not_judged`	Les critères obligatoires restés sans verdict
`results`	Le verdict de chaque critère, avec ses preuves : quel objet, quel champ, quel contrôle
`profile`, `features_claimed`, `s3_operations`	Le périmètre jugé : la version datée du profil, les fonctions revendiquées, les opérations S3 utilisées
`measures`	Durées, débit, requêtes et octets lus, à titre informatif
`environment`, `limits`	Les conditions de l'essai et ses limites
`reproduction`	La commande qui rejoue l'essai

Quatre verdicts existent :

Verdict	Sens	Que faire
Conforme	Le comportement attendu est constaté sur le périmètre revendiqué	Vérifier que ce périmètre couvre votre besoin
Non conforme	Un écart est constaté sur une fonction revendiquée ou obligatoire, ou le service renvoie une erreur qui persiste	Lire les preuves dans `results`
Non applicable	La fonction n'est pas revendiquée, ou le scénario n'a pas été demandé	Vérifier que ce n'est pas un critère obligatoire
Non concluant	L'environnement de test a failli, ou un critère obligatoire est resté sans verdict	Corriger l'environnement ou compléter l'essai, puis le rejouer

Le code de sortie de la commande reprend le verdict global : 0 si l'essai est conforme, 1 s'il ne l'est pas, 2 s'il n'est pas concluant. Le code 3 signale que le kit n'a pas pu s'exécuter (option erronée, matrice d'accès invalide, bucket non vide) : il ne dit rien du service.

Trois précautions de lecture :

- **Un verdict vaut pour un périmètre.** « Conforme » ne signifie pas « compatible avec tout S3 ». Il vaut pour la version du profil, les fonctions revendiquées et le volume indiqués dans le rapport.
- **Il n'y a pas de note globale.** Un seul critère obligatoire non conforme rend l'essai non conforme ; les autres critères ne le compensent pas. Le rapport permet de voir lequel échoue et l'effet de cet écart sur votre usage.
- **Une mesure n'est pas un verdict.** Les durées et les débits dépendent du réseau et de la machine qui exécute le kit. Ils se comparent seulement à conditions égales.

5. Contribuer

- **Relire les spécifications.** Chaque note liste ses points ouverts, sur lesquels le groupe attend des avis. Une exigence peu claire ou impossible à vérifier est un résultat utile.
- **Rejouer un essai.** Le kit est publié sous licence Apache 2.0 ; chaque rapport contient la commande qui le rejoue. Signalez tout résultat différent du vôtre.
- **Soumettre un service.** La note Participer aux essais croisés décrit la déclaration, l'environnement et le droit de réponse.
- **Apporter un scénario applicatif.** Un usage réel que les scénarios ne couvrent pas aide à les compléter.

Le groupe a demandé un espace de travail commun, qui n'existe pas encore. En attendant, les contributions passent par le GT Cloud.