ARCHAI / AETHERONE

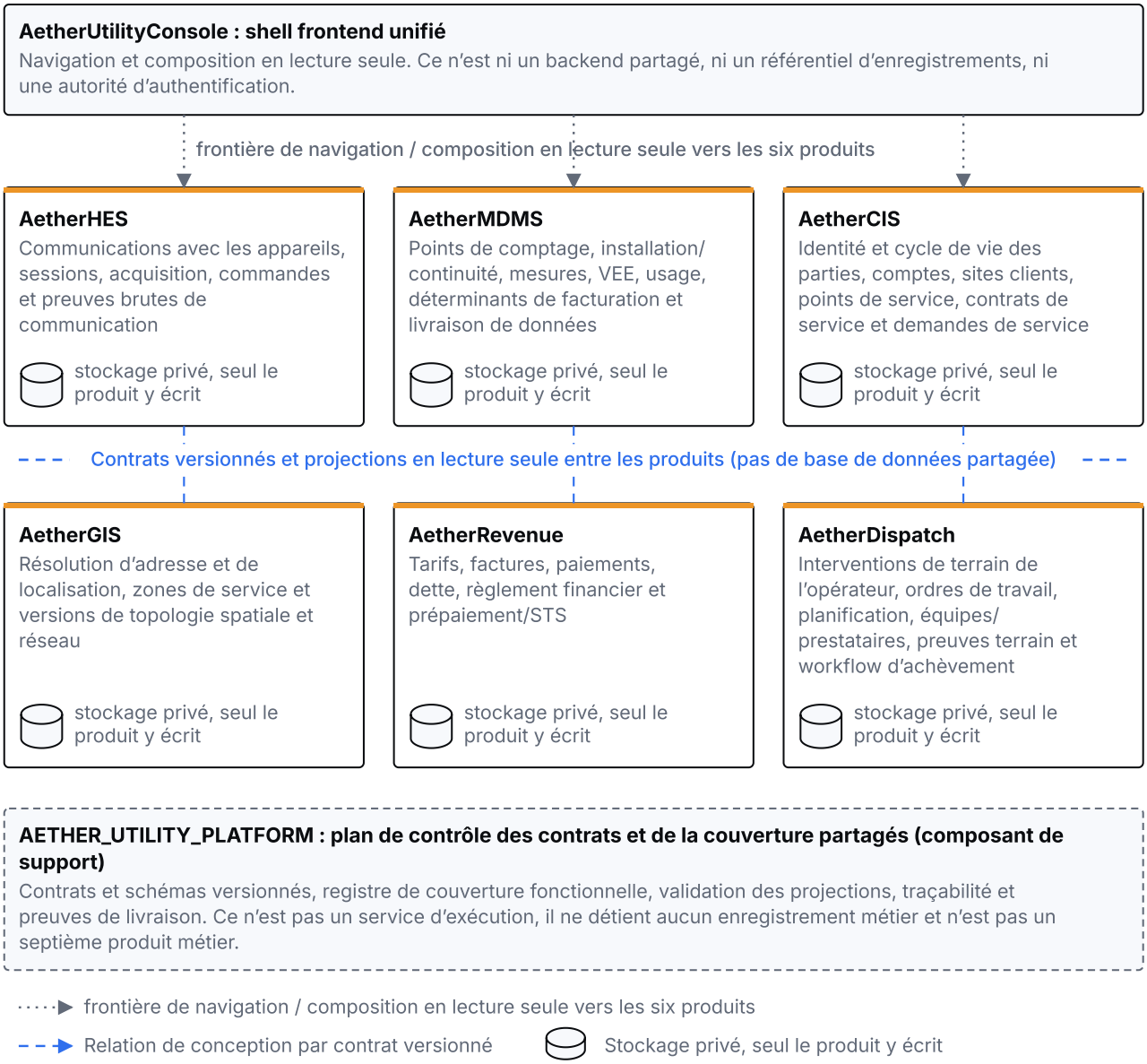
Fiche technique AetherONE

Six produits métier, une seule application pour les opérateurs AMI · Édition du document 2026.10

AetherONE : six produits métier, une seule application

CARTE DES RESPONSABILITÉS

Chaque produit garde son propre stockage privé, dans lequel il est seul à écrire ; les produits échangent par des contrats versionnés et des projections en lecture seule.



CARTE DES RESPONSABILITÉS Carte des responsabilités d'AetherONE : six produits métier, chacun avec son propre stockage privé, dans lequel il est seul à écrire, une entrée frontend unifiée au-dessus et un plan de contrôle des contrats et de la couverture en dessous. Schéma conceptuel de conception des responsabilités.

Synthèse de sélection

AetherONE est l'application complète de l'Aether Utility Platform pour les opérateurs qui exploitent une infrastructure de comptage avancée (AMI). Elle répartit le travail autour du compteur en six produits métier : AetherHES, AetherMDMS, AetherCIS, AetherGIS, AetherRevenue et AetherDispatch. Deux composants de support la complètent : AetherUtilityConsole, l'entrée frontend unifiée, et `AETHER_UTILITY_PLATFORM`, un plan de contrôle des contrats et de la couverture. Dans l'architecture approuvée, chaque produit métier est conçu pour s'exécuter et se déployer de façon autonome, possède un stockage privé dans lequel il est le seul à écrire et échange avec les autres par des contrats versionnés et des projections en lecture seule ; aucun produit ne lit la base de données d'un autre.

Cette fiche technique s'adresse aux architectes, aux responsables de programme et aux responsables d'intégration qui décident comment une plateforme AMI doit être découpée : qui détient quel objet et quelle décision, comment les pièces se relient, et ce que cette édition met à disposition pour l'évaluation.

Les six produits métier

Produit	Acteurs et objets AMI	Détient	Laisse à d'autres
AetherHES	Compteurs communicants, concentrateurs de données, passerelles et liaisons entre eux	Identité de communication des appareils, sessions de protocole, relevés et collecte, preuves d'exécution des commandes, télémétrie des liaisons et événements des appareils, livraison du firmware et de la configuration, et enregistrement brut privé des communications	La référence des mesures, la référence spatiale, la facturation financière, les interventions de terrain
AetherMDMS	Points de comptage (Metering Points), installations de compteurs, canaux et registres, mesures par intervalles	Installations à date d'effet et leur continuité, versions de mesure, validation, estimation et édition (VEE), Usage, déterminants de facturation techniques, bilan énergétique technique, et livraison de données avec lignée	Sessions des appareils, identité des clients, factures financières
AetherCIS	Clients, comptes, sites clients, lieux de service, contrats et demandes	Identité et cycle de vie de la Party (partie), du Customer Account (compte client), du Premise (site client), du Service Point (point de service), du Service Agreement (contrat de service) et de la Service Request (demande de service), y compris la réception et le routage	Points de comptage, ordres de travail, grand livre financier
AetherGIS	Adresses, localisations, zones de service et topologie du réseau	Résolution des adresses et des localisations, zones de service, versions de topologie spatiale et réseau	Identité des clients, mesures
AetherRevenue	Tarifs, factures, paiements, arriérés et prépaiement	Tarifs, factures, paiements, dette, règlement financier, prépaiement et STS	Usage technique, identité des clients, interventions de terrain
AetherDispatch	Équipes, prestataires, ordres de travail et preuves terrain	Interventions de terrain de l'opérateur : ordres de travail, planification, affectation des équipes et des prestataires, preuves terrain et workflow d'achèvement	Identité des demandes, conduite de réseau SCADA et OMS

Les deux composants de support

AetherUtilityConsole est l'interface frontend unifiée. Elle offre au personnel un seul point d'entrée vers les six produits et compose leurs projections en lecture seule sur une même surface. Ce n'est pas un produit métier, elle n'a pas de backend propre que les produits partageraient, et elle ne lit jamais le stockage privé d'un produit.

`AETHER_UTILITY_PLATFORM` est le plan de contrôle partagé pour les contrats et schémas versionnés, le registre canonique de couverture fonctionnelle, la validation des projections, la traçabilité et les preuves de livraison. Ce n'est pas un service d'exécution, il ne détient aucun enregistrement métier et ce n'est pas un septième produit métier.

Comment les produits fonctionnent ensemble

Dans l'architecture, chaque produit est le seul à écrire dans son propre stockage, et l'information circule entre les produits sous forme de contrat versionné ou de projection en lecture seule. Le tableau présente les flux prévus.

De	Vers	Ce qui transite	Qui détient le résultat
AetherHES	AetherMDMS	Des références aux mesures décodées et des preuves de session. Les octets bruts des appareils restent dans HES.	MDMS détient la mesure et ses versions
AetherCIS	AetherDispatch	Une référence de demande de service à partir de laquelle un ordre de travail terrain est émis	CIS détient la demande, Dispatch détient l'ordre de travail
AetherDispatch	AetherMDMS	Un résultat terrain validé	MDMS enregistre l'installation et la continuité des mesures
AetherMDMS	AetherRevenue	L'Usage et les déterminants de facturation techniques	Revenue détient la facture financière
AetherCIS	AetherMDMS, AetherRevenue	Des références clients et services versionnées	CIS conserve l'identité et le cycle de vie
AetherGIS	AetherHES, AetherMDMS, AetherCIS, AetherDispatch	Des projections de localisation, spatiales et de topologie versionnées	GIS détient la référence de localisation et de topologie
AetherUtilityConsole	les six produits	Navigation et composition en lecture seule	Aucun enregistrement métier

HES rapporte l'exécution d'une commande en étapes distinctes : acquittement de transport, acquittement de l'appareil et relecture concordante. Aucune d'elles n'est un résultat métier. Le résultat métier relève du domaine métier responsable, tel qu'AetherMDMS ou AetherRevenue, et les octets bruts des appareils restent privés à HES.

Quatre distinctions qui gardent le modèle propre

- **Compte client et contexte de facturation financière.** AetherCIS détient l'identité et le cycle de vie des clients et des comptes. AetherRevenue se réfère aux comptes dans son propre contexte financier, comme un compte de facturation ou un compte de prépaiement. AetherONE n'indique pas comment ces références correspondent à un Customer Account CIS et ne définit pas de détenteur distinct d'un Account.
- **Point de comptage et point de service.** Un point de comptage (Metering Point) est l'objet d'AetherMDMS pour la mesure et les installations. Un point de service (Service Point) est l'identité AetherCIS du lieu de service. Un contrat versionné peut porter les deux identifiants. Porter les deux identifiants ne fusionne pas les objets et n'implique pas de relation un à un.
- **Déterminant de facturation et facture.** Un déterminant de facturation (Bill Determinant) est une entrée technique de facturation produite par AetherMDMS. La facture est le document financier émis par AetherRevenue.
- **Demande de service et ordre de travail.** Une demande de service (Service Request) est la demande d'origine, détenue par AetherCIS. Un ordre de travail (Work Order) est l'instruction de travail de terrain planifiée et exécutée dans AetherDispatch. AetherDispatch désigne les interventions de terrain d'un opérateur et les opérations des prestataires. Ce n'est pas de la conduite de réseau SCADA ou OMS.

Scénarios inter-produits

Cinq scénarios décrivent comment les produits sont censés fonctionner ensemble. Ce sont des objectifs de livraison inter-produits, présentés ici sous forme de workflows de conception.

1. **Nouveau service et installation.** Une demande de service est créée dans CIS, GIS fournit la localisation du site client, Dispatch émet l'ordre de travail et recueille les preuves terrain, MDMS enregistre l'installation à date d'effet une fois le résultat validé, et HES établit l'identité de communication de l'appareil et son premier relevé décodé.
2. **Remplacement de compteur et continuité.** L'ancienne et la nouvelle installation, leurs références d'intervalles et les preuves qui les raccordent sont conservées comme une seule histoire dans MDMS, Dispatch fournissant le résultat terrain validé.
3. **Facturation postpayée.** Un relevé décodé devient des versions de mesure et des intervalles validés, puis un Usage et un déterminant de facturation, puis une facture et un paiement avec rapprochement.
4. **Vente STS.** Chemins de paiement, de jeton, de remise et de rapprochement, AetherRevenue détenant l'état financier et de prépaiement.
5. **Rapprochement d'adresse et de GNSS.** Une position relevée sur le terrain est comparée à l'adresse enregistrée, les conflits partent en revue, et une localisation approuvée devient une nouvelle version valable à partir d'une date.

Objectifs d'échelle de conception

AetherONE est conçu pour 50 millions de compteurs et 4,8 milliards d'intervalles par jour. Ce sont des objectifs de conception : des exigences non fonctionnelles qui n'ont pas été validées par une recette de la phase 4 sur mesures réelles. Ils énoncent l'échelle que l'architecture vise et ne constituent pas une capacité prise en charge.

Édition et disponibilité

AetherONE dispose d'une conception approuvée : la division en six produits métier, les deux composants de support et les contrats qui les relient. Cette édition met certaines parties de cette conception à disposition pour évaluation. AetherHES et AetherMDMS fournissent des composants d'évaluation locaux délimités (HES autour d'un adaptateur simulé déterministe), ainsi que des interfaces de démonstration. AetherCIS, AetherGIS, AetherRevenue et AetherDispatch fournissent actuellement des interfaces d'évaluation ou de démonstration sur données synthétiques. L'entrée unifiée présente ces interfaces ensemble. Les contrats versionnés existent sous forme de définitions, et une définition ne prouve pas que les produits sont connectés dans un déploiement. Les scénarios inter-produits ci-dessus restent des objectifs de livraison.

La question de savoir si les produits se connectent chez un opérateur donné, et comment, dépend des versions exactes des contrats, des adaptateurs d'appareils et de systèmes, des responsabilités sur les données et des conditions de déploiement, qui doivent chacun être confirmés produit par produit. L'authentification, l'isolation des tenants, la haute disponibilité et la performance exigent chacune leur propre recette pour chaque produit.

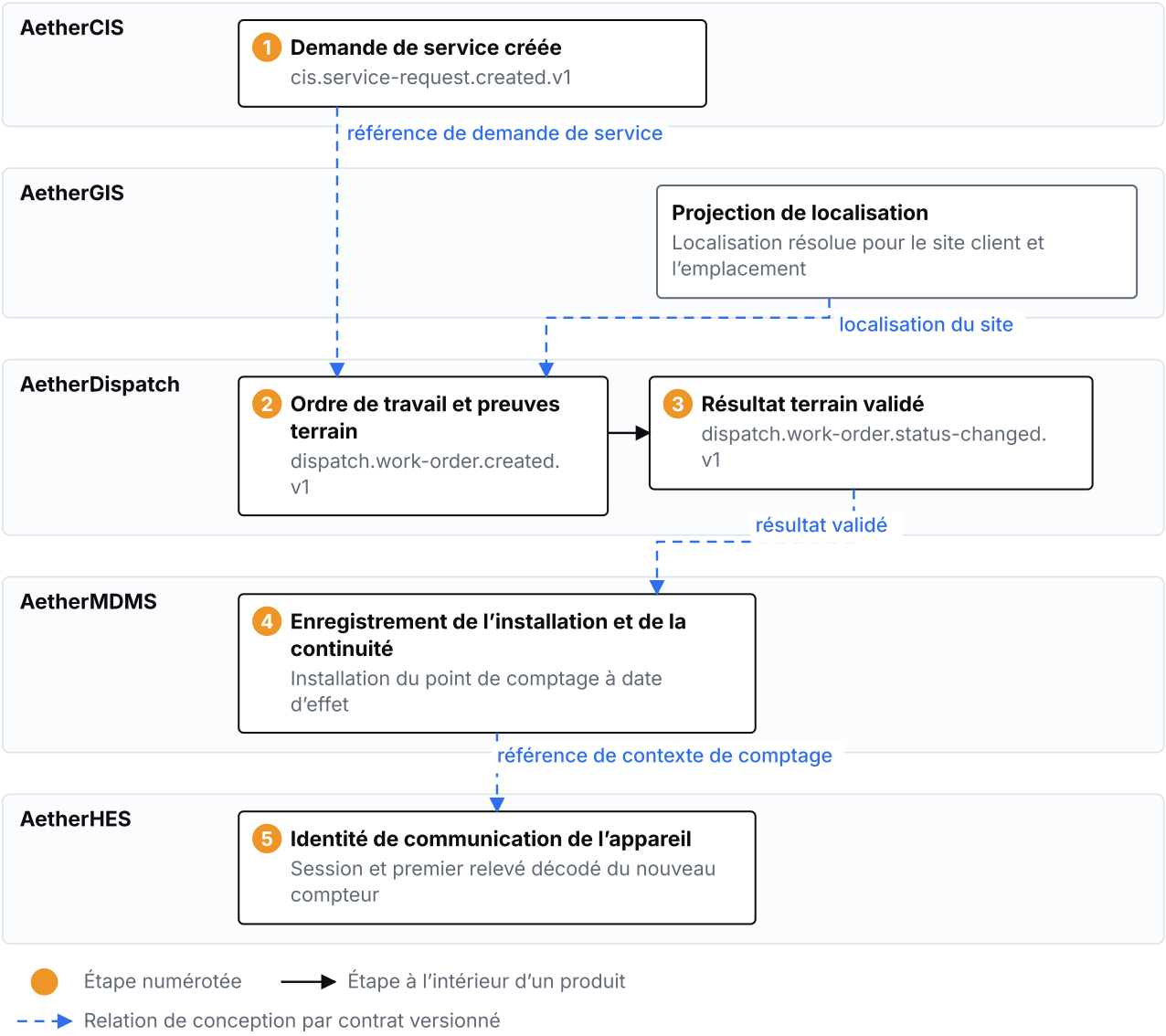
Référence technique

- **Noyau de contrats partagé 1.0.0.** Une enveloppe d'événement commune et dix schémas d'événements, avec la version de schéma de charge utile 1.0.0 : cis.service-request.created.v1, dispatch.work-order.created.v1, dispatch.work-order.status-changed.v1, gis.location-observation.normalized.v1, gis.resolved-location.changed.v1, hes.device-provisioning.status-changed.v1, mdms.bill-determinant.ready.v1, revenue.bill.issued.v1, revenue.payment.confirmed.v1 et revenue.sts-token.state-changed.v1.
- **Identité héritée distincte.** L'événement de mesure décodée de HES, hes.measurement.decoded.v1 (contexte kW), a sa propre identité et sa propre enveloppe. Ce n'est pas un alias du noyau partagé.
- **Identités de version.** L'édition du document est 2026.10. Le noyau de contrats, le schéma du registre, les commits sources et toute version déployée sont identifiés séparément, et aucune version commerciale unifiée n'est établie.

Inter-produits : nouveau service et installation

WORKFLOW DE CONCEPTION

Workflow de conception sur cinq produits, porté par un identifiant de corrélation unique et des contrats versionnés.

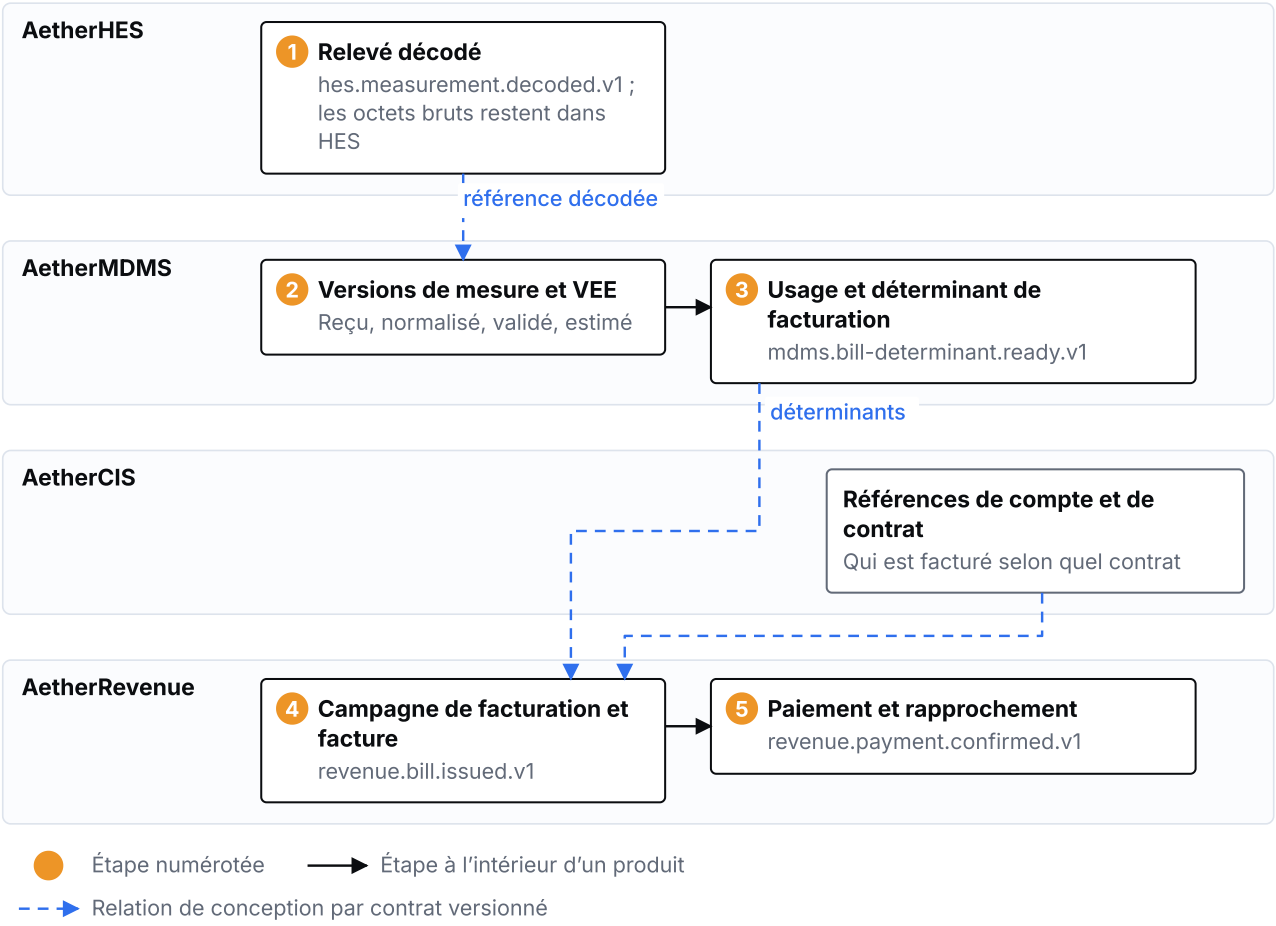


WORKFLOW DE CONCEPTION Workflow de conception sur cinq produits pour un nouveau service et une installation, porté par un identifiant de corrélation unique et des contrats versionnés. Schéma conceptuel de conception.

Inter-produits : lignée de la facturation postpayée

WORKFLOW DE CONCEPTION

Workflow de conception : lignée d'un relevé décodé à une facture et à son paiement.



WORKFLOW DE CONCEPTION Workflow de conception de la lignée de la facturation postpayée, d'un relevé décodé à une facture et à son paiement. Schéma conceptuel de conception.