

Architecture technique de la Plateforme Crop Urbanis

Dossiers reliés aux sources, calculs reproductibles et décisions revues

Version canonique du statut	status-2026-08-26
Publication	26 août 2026

Un parcours technique du document source à la décision ACE revue.

La Plateforme Crop Urbanis est organisée autour d'un modèle projet versionné plutôt que d'un assistant IA généraliste. Les matériaux sources, déclarations extraites, exigences, hypothèses, modèles de calcul, revues et décisions restent distincts mais reliés. L'IA assiste des tâches d'information bornées ; les règles et services de calcul appliquent des transformations explicites ; les personnes responsables approuvent les usages ayant des conséquences.

L'architecture préserve les distinctions qui déterminent la confiance.

Une déclaration source n'est pas automatiquement un fait projet

Une déclaration fournisseur, une valeur fournie par le client ou une référence bibliographique reste une déclaration source tant que son applicabilité, ses conditions de fonctionnement, son statut de preuve et son état de revue ne sont pas enregistrés.

Un calcul reproductible n'est pas un résultat garanti

Les mêmes entrées approuvées et la même version du modèle de calcul doivent produire le même résultat. L'incertitude biologique, commerciale et opérationnelle reste explicite au lieu de disparaître dans le calcul.

L'assistance IA n'est pas une approbation professionnelle

L'IA peut extraire, cartographier, rechercher, comparer et rédiger des brouillons. Les responsables nommés en agronomie, ingénierie, fournisseurs, commerce et projet restent chargés de la confirmation et de l'approbation dans leur périmètre.

Six couches fonctionnelles

Le diagramme décrit des responsabilités fonctionnelles. Il n'implique pas que chaque responsabilité soit déployée comme un service séparé ni que chaque intégration ultérieure soit déjà disponible.

Entrée et limite d'autorisation

Créer le contexte du projet et de l'organisation ; identifier les utilisateurs autorisés et les rôles de revue ; enregistrer les fichiers sources permis, les versions, la propriété, les conditions d'accès et l'usage prévu.

Extraction préservant la provenance

Classer les documents et extraire des valeurs, déclarations et tableaux candidats tout en conservant la source d'origine, l'emplacement, la formulation, la valeur brute, la version du document et l'état d'extraction.

Modèle projet ACE

Relier les déclarations sources aux objets projet, exigences, contraintes, hypothèses, alternatives, risques, responsables et dépendances.

Règles et services de cas de conception

Appliquer les conversions d'unités, contrôles de complétude, règles de compatibilité, calculs physiques et de production, modèles d'utilités, modèles financiers, analyses de sensibilité et portes projet explicites.

Revue, changement et approbation

Enregistrer les corrections, demandes de clarification, questions non résolues, revues professionnelles, états d'approbation, motifs de décision et travaux affectés par une entrée modifiée.

Limite de sortie et d'intégration

Produire des comparaisons reliées aux sources, registres d'hypothèses, synthèses de cas de conception, dossiers de décision et exigences projet en aval ; exposer des exports structurés ou intégrations uniquement lorsqu'ils sont pris en charge.

Le modèle de données relie les preuves, les objets ACE et les décisions.

Le modèle projet n'est pas seulement un index de fichiers. Il représente les objets et relations nécessaires pour expliquer l'origine d'une valeur matérielle, son usage, ce qui en dépend et qui a revu la décision qui en résulte.

Confiance et statut

Confiance d'extraction

La confiance d'extraction décrit la fiabilité de la reconnaissance documentaire et de l'extraction des champs.

Statut de preuve

Le statut de preuve distingue les mesures, déclarations fournisseurs, références bibliographiques, calculs, estimations expertes et hypothèses.

État de revue

L'état de revue indique si la valeur reste non revue, a été corrigée, a été acceptée pour un périmètre défini ou demeure non résolue.

Incertitude

L'incertitude décrit les plages, la variabilité, les entrées contestées et les limites de prédiction même lorsque la source a été correctement lue et revue professionnellement.

L'IA intervient sur des tâches d'information bornées.

Les modèles de langage sont utilisés lorsque l'information projet est non structurée ou que la terminologie varie. Chaque tâche doit disposer d'un périmètre d'entrée défini, d'une structure attendue, d'une route de validation et d'une condition de revue.

L'IA peut assister

- Classification documentaire
- Extraction de champs et déclarations candidats
- Cartographie de terminologie technique
- Recherche dans les matériaux projet ou de référence autorisés
- Brouillons de notes comparatives
- Brouillons de questions de clarification
- Transformation multilingue lorsqu'elle est validée séparément

Chaque tâche est bornée par

- Un type de tâche nommé
- Des sources d'entrée autorisées
- Un schéma de sortie attendu
- Des références sources requises
- La version du modèle et de la tâche
- Des règles de validation
- Une limite de tentative ou d'exception
- Un état de revue requis

L'IA ne possède pas l'autorité sur

- L'autorité de la source
- La sémantique finale des unités ou calculs
- La confirmation des garanties fournisseurs ou de conformité
- L'approbation agronomique ou d'ingénierie
- La sélection commerciale
- L'acceptation du projet
- Le contrôle en direct des serres

Lorsqu'une entrée requise manque ou qu'une sortie échoue à la validation, le workflow enregistre une exception ou renvoie l'élément en revue au lieu de fabriquer un achèvement.

Le système peut signaler des incohérences candidates, des conditions manquantes et des conflits d'exigences. Un réviseur détermine si la différence signalée est techniquement matérielle.

Évaluer séparément les composants avant d'étendre le workflow.

Un résultat de bout en bout peut masquer si une erreur provient de l'extraction, de la terminologie, de la sélection des sources, du calcul, du contexte projet ou de l'interprétation professionnelle. L'évaluation est donc divisée par composant et condition de déploiement.

Extraction documentaire et normalisation

- Précision et rappel des champs critiques
- Exactitude de l'emplacement source
- Erreur de tableau et de normalisation des unités
- Rappel des champs manquants
- Taux de correction par réviseur
- Temps de revue par document

Recherche et assistance IA

- Exactitude des sources et citations
- Couverture du contexte pertinent
- Taux de sorties non étayées
- Taux approprié d'exception ou d'abstention
- Acceptation, correction et rejet par réviseur
- Performance par classe de document et d'équipement

Services de données et de calcul

- Couverture des champs requis et du schéma
- Cohérence dimensionnelle et des unités
- Reproductibilité
- Écart aux cas de référence
- Stabilité du classement de sensibilité
- Détection des dossiers affectés après modification d'une entrée

Workflow de bout en bout

- Temps jusqu'à une comparaison révisable
- Nombre d'entrées critiques non résolues
- Temps de revue professionnelle
- Complétude du dossier de décision
- Nombre de cycles de clarification
- Taux d'échappement des erreurs critiques

Il s'agit de classes d'évaluation, pas de résultats de performance publiés. Tout résultat communiqué doit identifier le jeu de données ou la classe de projet, la base de comparaison, la définition de la métrique, la version du modèle et du workflow, les conditions de revue et les limites connues.

Workflow interne d'abord ; durcissement organisationnel ensuite.

L'architecture logique et le stade de déploiement organisationnel ne sont pas la même chose. Le workflow central peut fonctionner en interne tandis que les contrôles d'identité, d'isolation, de supervision, de reprise et de support continuent d'être renforcés pour des organisations sélectionnées.

Workflow interne actuel

- Dossiers projet versionnés
- Fichiers sources autorisés
- Workflow de traitement documentaire
- Services de recherche et de tâches IA
- Services de règles et de calcul
- Dossiers de revue et de décision
- Génération de sorties structurées

Durcissement organisationnel

- Authentification et contrôles d'organisation
- Configuration des rôles et autorisations
- Séparation des organisations et des charges
- Supervision et visibilité d'audit
- Contrôles du cycle de vie des données
- Sauvegardes et reprise
- Automatisation du déploiement
- Contrôles de coûts et d'exploitation

Travaux d'intégration ultérieurs

- Intégrations standard aux systèmes projet
- Retour de données d'exploitation
- Workflows image et capteurs
- Analytique avancée
- Apprentissage inter-projets sous conditions de données régies

La planification du déploiement donne la priorité à des conditions explicites d'organisation, utilisateur, finalité, données, fournisseur, région, conservation, export, suppression, support et incident. Les contrôles détaillés sont décrits sur la page Sécurité et données et convenus séparément pour tout périmètre de bêta privée.

Supplément pour revue cloud et programme

Contexte condensé d'architecture, de charge de déploiement et de revue de programme pour les partenaires techniques.