



*Le logiciel de gestion construit pour le BTP en Afrique*

---

## **Présentation détaillée de la solution**

Fonctionnalités, modules et bénéfices pour les entreprises de Bâtiment et de Travaux Publics en Afrique

### **Ce que vous allez trouver dans ce document**

- Le contexte du BTP en Afrique
- Les modules clés de Construa ERP
- Les écrans réels de la plateforme
- Les bénéfices concrets pour vous
- L'adaptation au marché africain
- Les prochaines étapes

## Le secteur du BTP en Afrique

Le Bâtiment et les Travaux Publics (BTP) représentent l'un des secteurs économiques les plus actifs sur le continent africain, porté par les besoins en logement, en infrastructures publiques et en équipements industriels. Mais c'est aussi un secteur où la gestion quotidienne reste largement artisanale, quel que soit le pays.

### Comment fonctionne le BTP en Afrique

- **Maîtres d'ouvrage** — ministères, collectivités locales, organismes publics de l'habitat et des travaux publics, et clients privés qui lancent les projets.
- **Maîtres d'œuvre** — bureaux d'études et architectes qui conçoivent et supervisent les travaux.
- **Entreprises de réalisation** — du grand groupe national jusqu'à l'entrepreneur artisanal, souvent organisés en chaînes de sous-traitance.
- **Bureaux de contrôle technique** — validation technique des plans et inspections de chantier, exigée dans la plupart des pays avant réception des travaux.

### L'appel d'offres : le cœur du système

La majorité des projets publics sont attribués par **appel d'offres**, publiés via les journaux officiels des marchés publics ou les portails nationaux dédiés. Chaque entreprise doit soumettre un **dossier de soumission** complet : pièces administratives, offre technique, et offre financière — avec un **devis quantitatif** précis et conforme.

**Le constat :** La plupart des entreprises africaines du BTP préparent encore leurs devis quantitatifs à la main ou sur Excel, perdent la trace de leurs matériaux sur chantier, et n'ont aucune vue d'ensemble lorsqu'elles gèrent plusieurs chantiers en parallèle. Cela coûte du temps, de la marge, et fait perdre des appels d'offres face à des concurrents mieux organisés.

### Ce que cela coûte concrètement

- Des **devis quantitatifs** avec des erreurs de calcul qui rognent les marges ou font perdre l'appel d'offres.
- Des **décomptes mensuels** (situations de travaux) préparés manuellement, avec des retards de facturation.
- Une **absence de suivi des matériaux** (ciment, acier...) entre prévision et consommation réelle sur chantier.
- Une **gestion dispersée des sous-traitants**, source de litiges et de paiements en double ou oubliés.
- Aucune **vue consolidée** lorsque plusieurs chantiers tournent en même temps.

C'est exactement ce que Constra ERP a été construit pour résoudre.

## Constra ERP : vue d'ensemble

Constra ERP est une plateforme complète de gestion de projets de construction qui couvre l'ensemble du cycle de vie d'un chantier : de l'étude de faisabilité et du métré initial jusqu'à la réception finale, en passant par l'appel d'offres, l'exécution, le contrôle qualité et le suivi financier.

Devis & Métré	Suivi de chantier	Pilotage financier
Devis quantitatifs précis, base de prix, estimation assistée par IA	Avancement, main-d'œuvre, équipements, qualité en temps réel	Facturation, budgets, trésorerie, rentabilité par chantier

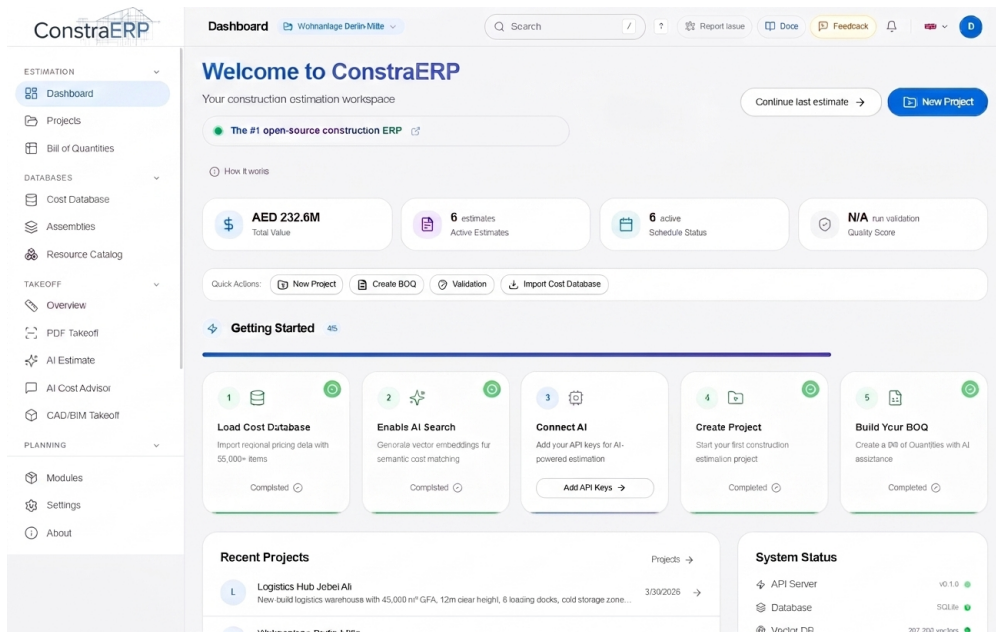


Figure 1 : Tableau de bord principal : indicateurs clés du projet, étapes de démarrage, chantiers récents et état du système.

## Devis quantitatif et estimation

### L'éditeur de devis quantitatif (BOQ)

Le cœur de Constra ERP : un éditeur professionnel, semblable à un tableau Excel avancé, pensé spécifiquement pour la construction. Structure hiérarchique par sections et positions, liaison avec les ressources (matériaux, main-d'œuvre, équipements), et calcul automatique des majorations.

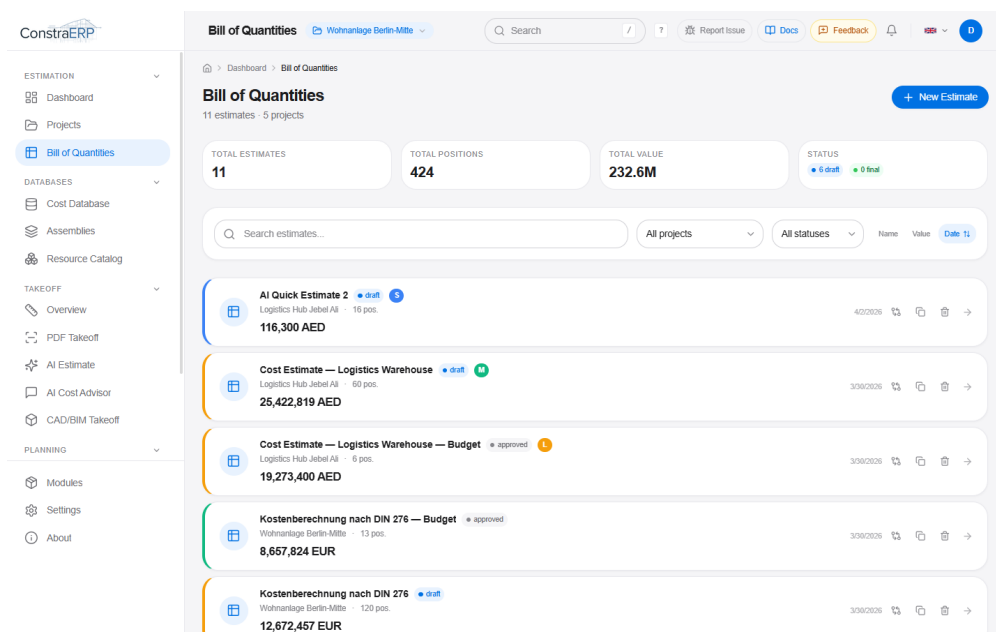


Figure 2 : Vue d'ensemble des devis quantitatifs : plusieurs estimations actives, nombre de positions et valeur totale.

### Structure hiérarchique

Organisez votre devis par sections (terrassement, gros œuvre, second œuvre...) avec sous-positions, glisser-déposer pour réorganiser.

⇒ **Gain** : Un devis clair, lisible, conforme aux exigences des appels d'offres.

### Liaison aux ressources

Chaque ligne de devis peut être décomposée en matériaux, main-d'œuvre et équipement, avec des quantités liées.

⇒ **Gain** : Vous savez exactement ce qui compose chaque prix, et vous détectez les incohérences avant de soumissionner.

### Majorations automatiques

Frais généraux, marge bénéficiaire, provision pour imprévus et TVA appliqués automatiquement selon vos règles.

⇒ **Gain** : Plus d'oubli de marge ou de TVA — chaque devis est complet et défendable.

## 42 règles de validation automatique

Avant de soumissionner, Constra ERP vérifie automatiquement votre devis : quantités manquantes, prix à zéro, positions en double, prix unitaires irréalistes, descriptions vides. Un score de qualité s'affiche en temps réel.

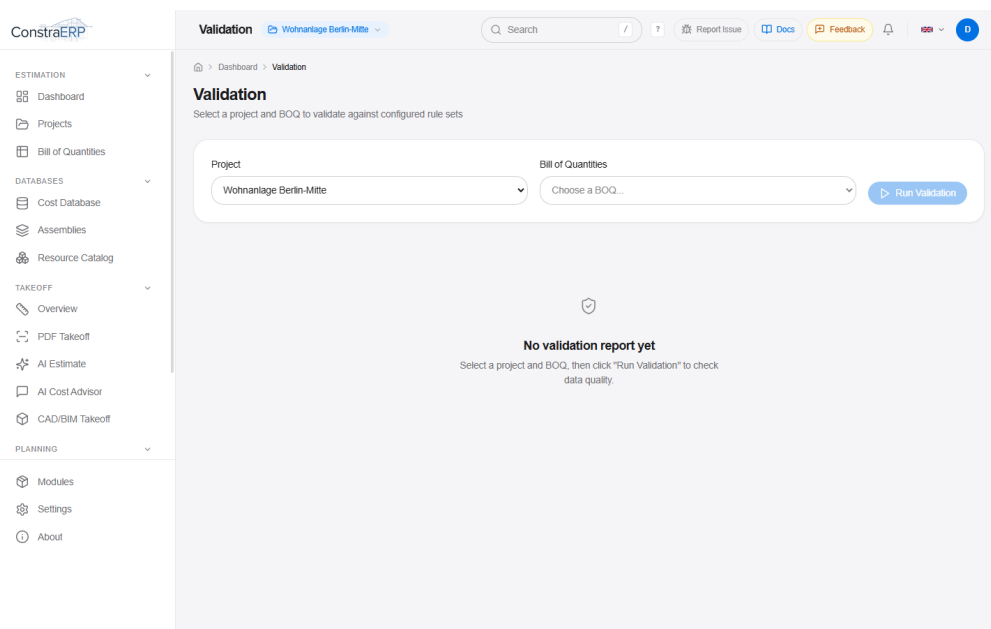


Figure 3 : Validation automatique : sélection du projet et du devis, lancement des contrôles qualité.

**Pour le marché africain** : cette validation automatique réduit le risque de rejet de dossier de soumission pour cause d'erreur de calcul ou d'incohérence — un facteur déterminant dans les appels d'offres publics où la précision du dossier technique compte autant que le prix.

## Base de prix et estimation par intelligence artificielle

### Plus de 55 000 articles de prix

Constra ERP intègre une base de données de coûts de construction avec plus de 55 000 articles, organisés par corps de métier (terrassement, béton, maçonnerie, charpente, toiture, façades, électricité, plomberie, finitions). Chaque article comprend l'unité de mesure, le prix de base, et la décomposition en matériaux / main-d'œuvre / équipement.

The screenshot shows the 'Cost Database' interface for 'Wohnanlage Berlin-Mitte'. It features a search bar with filters for 'All units', 'All sources', and 'All categories'. Below the search bar, there is a table with the following data:

Code	Description	Unit	Rate	Class
KADX_KADX_KAKAME_KAME	Herstellung von Stützpfosten aus Walzstahl 14 res.	t	3,402.82	Metallkonstruktionen für den Bau
KADX_KADX_KAKAME_KARI	Herstellung von Wartungsplattformen: einstöckig 14 res.	t	2,323.68	Metallkonstruktionen für den Bau
KADX_KADX_KAKAME_KATD	Herstellung von Wartungsplattformen: zweistöckig 14 res.	t	2,074.50	Metallkonstruktionen für den Bau
KADX_KADX_KAKAME_KARE	Installation von Metallschächten auf vorbereitetem Unte...	6 res.	5,116.83	Metallkonstruktionen für den Bau
KADX_KADX_KAKAME_KARI	Installation von Metallschächten auf vorbereitetem Unte...	9 res.	5,133.44	Metallkonstruktionen für den Bau
KADX_KADX_KAKAPU_KAME	Montage von festen Stützen bei der Verlegung von isol...	12 res. Stück	1,462.10	Metallkonstruktionen für den Bau
KADX_KADX_KAKAPU_KARI	Montage von festen Stützen bei der Verlegung von isol...	12 res. Stück	1,476.33	Metallkonstruktionen für den Bau

Figure 4 : Base de prix : recherche instantanée parmi des milliers d'articles avec descriptions, unités et tarifs.

### Recherche instantanée

Recherchez un article par mot-clé, unité ou classification, et appliquez directement le tarif à une ligne de devis.

⇒ **Gain** : Un devis quantitatif complet en quelques minutes au lieu de plusieurs jours de recherche de prix.

### Recherche sémantique

Le moteur de recherche comprend le sens de votre requête, pas seulement les mots exacts — “mur en béton” retrouve aussi “cloison armée C30/37, 24cm avec coffrage”.

⇒ **Gain** : Vous trouvez le bon prix même sans connaître la terminologie technique exacte utilisée dans la base.

### Importez vos propres prix

Importez votre propre base de prix locale (fournisseurs régionaux, tarifs locaux) en complément de la base intégrée.

⇒ **Gain** : Vos prix réels du marché local (ciment, acier, main-d'œuvre locale) priment toujours sur les estimations génériques.

## Estimation assistée par intelligence artificielle

Décrivez votre projet en texte libre, ou envoyez une photo de chantier, un PDF de plan, ou un fichier Excel : l'IA génère un devis quantitatif complet avec quantités et prix de marché. Fonctionnalité entièrement optionnelle — la plateforme fonctionne pleinement sans elle.

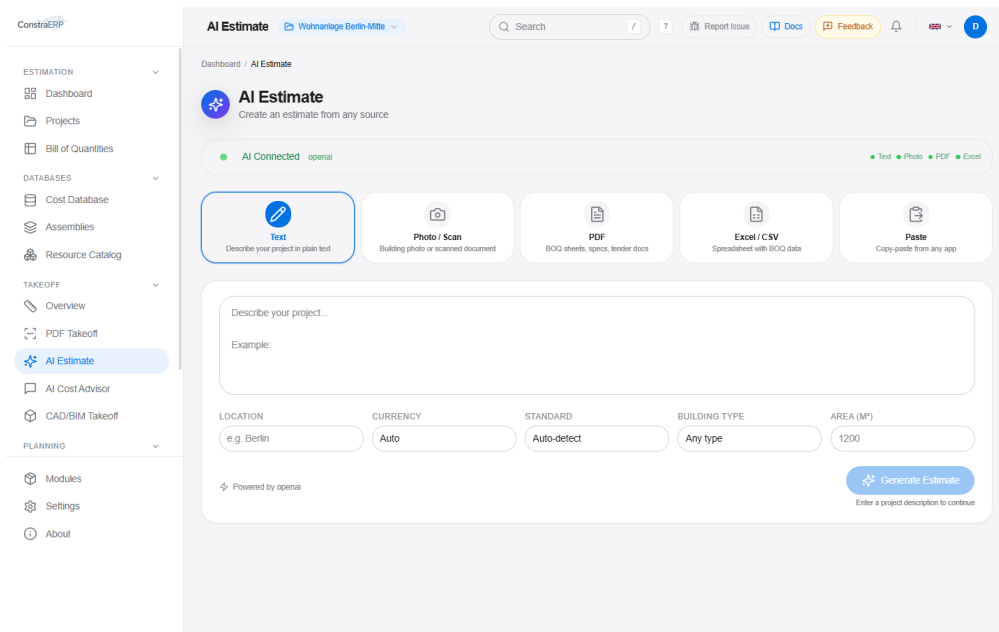


Figure 5 : Estimation par IA : saisie de texte, photo, PDF ou Excel pour générer automatiquement un devis quantitatif.

**Pour le marché africain :** pour une réponse rapide à un appel d'offres urgent, cette fonctionnalité permet de générer une première version de devis en quelques minutes, à affiner ensuite avec les prix réels du marché local.

## Relevé de quantités à partir des plans

### Extraction directe depuis les plans et modèles CAO/BIM

Plus besoin de compter manuellement sur un plan papier. Constra ERP extrait les quantités directement depuis des fichiers Revit, IFC, AutoCAD ou MicroStation — ou depuis un simple plan PDF, avec des outils de mesure calibrés.

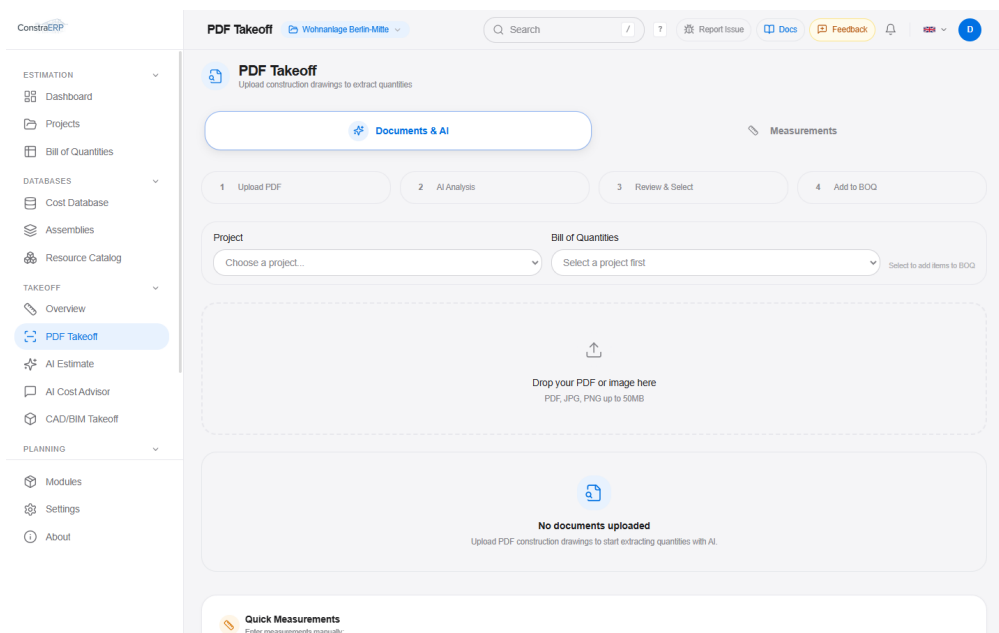


Figure 6 : Relevé de quantités PDF : workflow en 4 étapes (import, analyse IA, vérification, ajout au devis).

### Mesure sur plan PDF

Importez un plan PDF, calibrez l'échelle, puis mesurez distances, surfaces et comptez les éléments directement sur le plan.

⇒ **Gain** : Idéal pour les chantiers où seul un plan scanné ou un PDF est disponible — pas besoin de logiciel CAO coûteux.

### Import CAO/BIM

Importez des fichiers Revit, IFC, AutoCAD ou MicroStation : tous les éléments du bâtiment sont extraits avec leurs volumes, surfaces et longueurs.

⇒ **Gain** : Pour les projets avec un bureau d'études utilisant la maquette numérique, le transfert vers le devis est quasi instantané.

### Transfert direct au devis

Toutes les quantités relevées — manuellement ou via la CAO — s'ajoutent en un clic à votre devis quantitatif.

⇒ **Gain** : Zéro double saisie entre le plan et le devis : une source unique de vérité.

## Suivi de chantier, planning et tâches

### Planning 4D et modèle de coût 5D

Un diagramme de Gantt professionnel pour gérer le calendrier du chantier : créez des activités, définissez les dépendances, et le système calcule automatiquement le **chemin critique** — les tâches qui ne doivent surtout pas être retardées.

- Génération automatique du planning à partir des sections du devis quantitatif.
- Suivi de l'avancement réel par rapport au planning prévu.
- Simulation de risques (Monte Carlo) pour estimer des dates de fin réalistes.
- Indicateurs de performance financière liés à l'avancement (Earned Value Management).

### Gestion des tâches avec tableau Kanban

Organisez le travail d'équipe avec un tableau Kanban glisser-déposer (À faire, En cours, En révision, Terminé), des priorités, des échéances, et un lien direct vers les positions du devis ou les documents concernés.

**Pour le marché africain** : la génération automatique du planning à partir du devis permet à un chef de chantier sans formation en gestion de projet de produire un calendrier crédible pour le maître d'ouvrage, dès le démarrage du chantier.

### Annuaire des contacts

Un annuaire centralisé pour tous les intervenants du projet : clients, sous-traitants, fournisseurs, bureaux d'études, architectes, organismes de contrôle. Chaque contact est relié aux projets, appels d'offres et bons de commande concernés.

## Finance, achats et sous-traitance

### Gestion financière complète

- **Facturation** — factures liées directement aux positions du devis, avec suivi des approbations.
- **Budgets** — définis par poste ou par lot, importables depuis Excel, avec suivi des engagements et dépenses réelles.
- **Décomptes et situations de travaux** — générés selon le pourcentage réel d'avancement, fini les calculs manuels chaque mois.

— **Trésorerie** — visualisation des flux prévus et réels pour anticiper les besoins de financement.

### Achats et approvisionnement

- **Bons de commande** liés directement aux positions du devis quantitatif.
- **Réception de marchandises** avec vérification des quantités reçues, notes de qualité et photos.
- **Suivi des fournisseurs** via l'annuaire des contacts, avec coordonnées bancaires et délais de livraison.

### Gestion de la sous-traitance et des appels d'offres

- Création de **lots de sous-traitance** (gros œuvre, second œuvre, finitions...) avec délais de soumission.
- **Comparaison des offres** reçues côte à côte, avec mise en évidence visuelle de l'offre la plus basse et la plus haute.
- **Attribution** du marché avec justification, et suivi du statut (brouillon, lancé, en évaluation, attribué, clôturé).

**Pour le marché africain :** ce module reproduit numériquement le fonctionnement réel des appels d'offres et de la sous-traitance en cascade — très répandue dans le BTP africain — en gardant une traçabilité complète des engagements et des paiements à chaque niveau.

## Qualité, sécurité et gestion documentaire

### Inspections et non-conformités

Des listes de contrôle réutilisables par corps de métier, remplies directement sur le chantier (interface adaptée au mobile), avec photos à l'appui. Les éléments en échec déclenchent automatiquement un suivi de non-conformité jusqu'à sa résolution complète.

### Sécurité sur chantier

Enregistrement des incidents, quasi-accidents et observations de sécurité avec un système de notation du risque. Tableau de bord avec les indicateurs de sécurité (taux d'incidents, tendances) pour piloter la prévention.

### Gestion documentaire centralisée

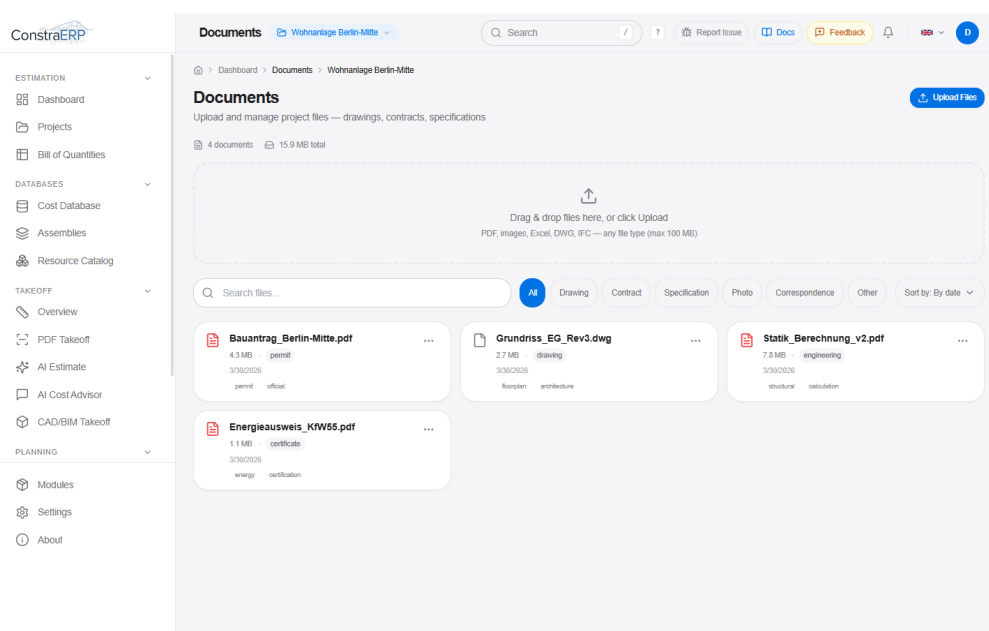


Figure 7 : Gestion documentaire : import par glisser-déposer, catégories (plans, contrats, spécifications, photos), recherche par mots-clés.

- Tous les plans, contrats, spécifications et photos centralisés et catégorisés.
- Recherche par mots-clés et étiquettes personnalisées.
- Aperçu direct des PDF et images dans le navigateur, sans téléchargement.
- Historique des versions avec date, taille et identité de la personne ayant déposé le fichier.

**Pour le marché africain :** centraliser plans, autorisations et rapports de contrôle technique en un seul endroit évite les pertes de documents critiques entre plusieurs intervenants — un point de friction fréquent sur les chantiers gérés par WhatsApp et clé USB.

## Rapports, vision multi-chantiers et prochaines étapes

### Rapports et exports professionnels

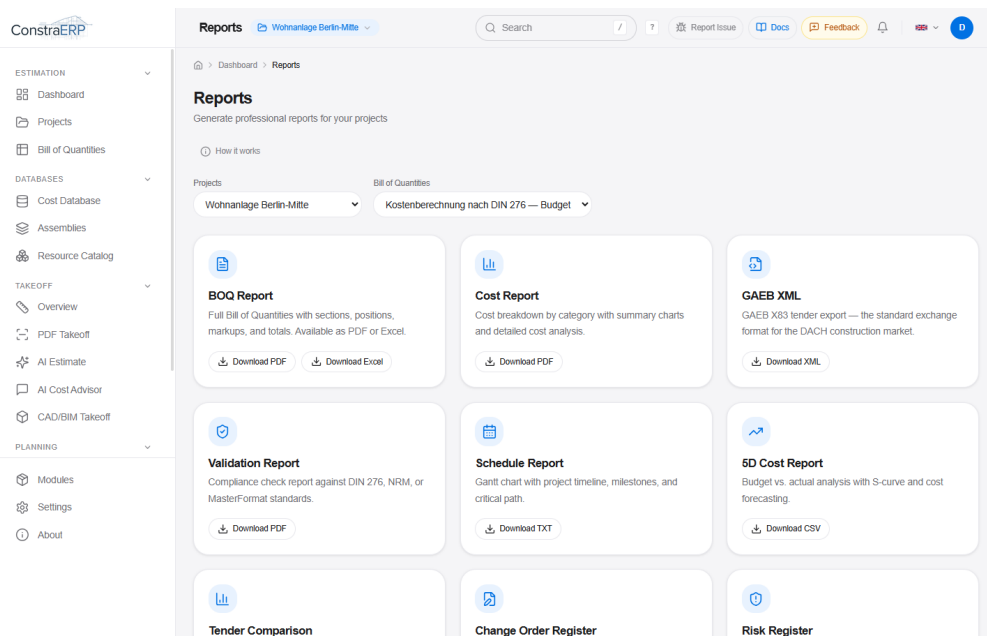


Figure 8 : Page des rapports : 9 formats d'export disponibles (devis PDF/Excel, rapport de coûts, planning, situations de travaux...).

- **Devis quantitatif** — export PDF complet ou Excel avec formules et mise en forme.
- **Rapport de coûts** — synthèse par corps de métier ou par catégorie.
- **Planning et coûts dans le temps** — export du diagramme de Gantt en PDF ou image.
- **Export CSV** — données brutes pour réutilisation dans d'autres outils.

## Tableau de bord multi-chantiers

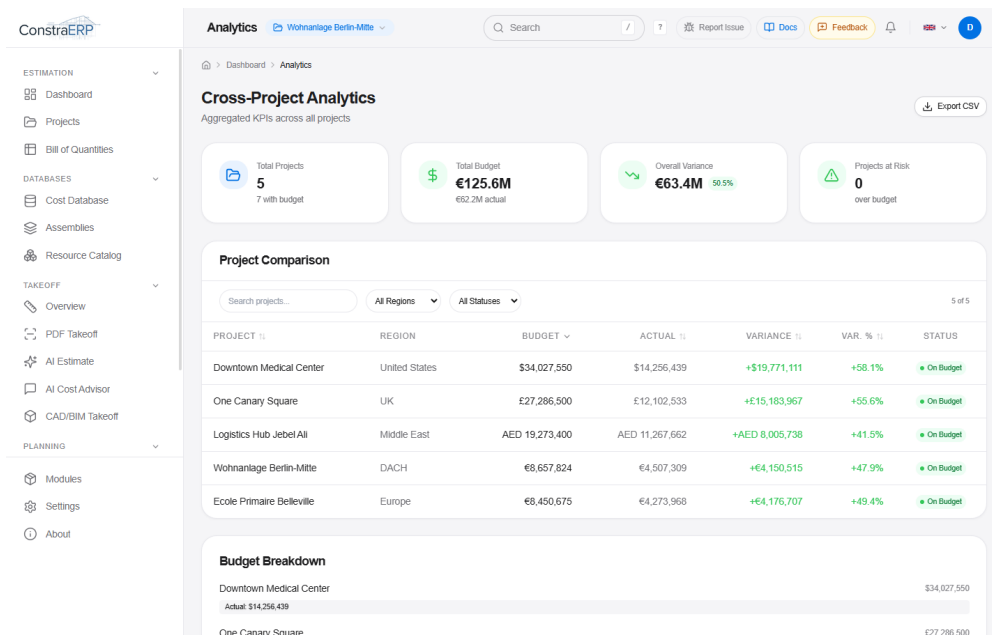


Figure 9 : Tableau de bord consolidé : indicateurs clés et tableau comparatif budget / réel / écart par chantier.

Pour une entreprise gérant plusieurs chantiers en parallèle, ce tableau de bord agrège les données financières de tous les projets : budget total, écarts, chantiers en dépassement, et permet de filtrer par région ou par statut.

**Pour le marché africain :** une seule vue pour décider vite, même avec cinq chantiers ouverts en même temps à Alger, Abidjan ou Dakar — sans avoir à appeler chaque chef de chantier individuellement.

### Adaptation au marché africain

- Paramétrage régional : devise locale (DZD, XOF, XAF, MAD, EGP, et autres), format de dates et de nombres, unités métriques.
- Vocabulaire et structure de devis alignés sur les pratiques francophones et locales (devis quantitatif, situations de travaux, décomptes).
- Déploiement progressif — commencez par le module le plus utile à votre activité aujourd'hui (devis, suivi de chantier, ou finance), puis étendez selon vos priorités.
- Accompagnement direct à la mise en place et à la prise en main, sans jargon technique inutile.

### Prochaines étapes

Nous proposons une démonstration personnalisée, basée sur un exemple concret tiré de votre activité (un devis réel, un chantier en cours), afin de vous montrer précisément comment Constra ERP s'intègre dans votre quotidien.