



> COMPÉTENCES

Services d'information et logiciels métiers, pour construire mieux

Pour maîtriser les contextes réglementaires, connaître les enjeux socio-économiques, être au fait des innovations technologiques, entretenir et améliorer les connaissances, analyser des données et les interpréter..., les professionnels de la construction ont besoin d'outils simples, fiables et performants.

Les services d'accès et de gestion d'informations basés sur les TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) se sont imposés comme des outils incontournables, de même que les logiciels d'aide à la décision ou de conception qui permettent des simulations dynamiques des bâtiments et de leurs systèmes. Le CSTB propose des services d'information et des outils "métier" reposant sur l'analyse des besoins, la définition fonctionnelle et technique, le choix des solutions les plus adaptées en termes technique, réglementaire, économique et de qualité d'usage.

CSTB
le futur en construction

Accompagner les démarches d'amélioration



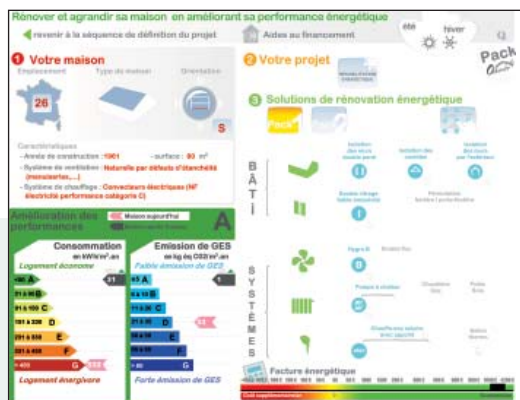
Le Grenelle de l'environnement a mis en lumière des enjeux majeurs pour les acteurs de la construction, qui doivent concevoir, construire et exploiter des bâtiments de plus en plus performants et réhabiliter le parc immense des bâtiments existants afin d'en accroître la performance. Le CSTB apporte des solutions à ces enjeux et accompagne les professionnels dans leur démarche d'amélioration.

Développer des outils métiers pour la construction durable

Les maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre s'engagent dans des démarches qui respectent la réglementation, voire qui la dépassent dans le cadre de la certification volontaire. Le CSTB conçoit et développe des logiciels et des services en ligne : simulation dynamique pour la conception énergétique de bâtiments ou de systèmes (production d'eau chaude par installations solaires, dimensionnement d'installations de rafraîchissement solaire...), aide à la décision (processus de réhabilitation) et au choix des produits (fenêtres, isolants), support au management d'opérations et à l'évaluation de la qualité environnementale.

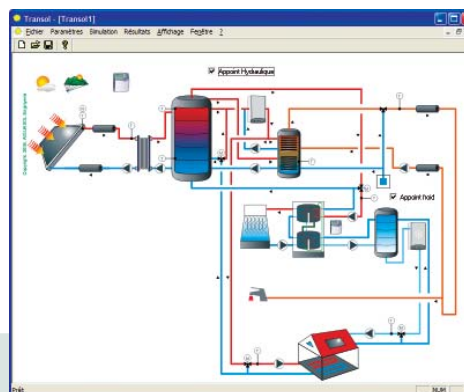
Compétences clés

- Simulation dynamique des bâtiments et de leurs systèmes (TRNSYS)
- Traduction des référentiels "qualité environnementale" en outils métier
- Format de données neutre pour interopérabilité (IFC, GB XML, NBDM...)



ODMIR 4 : pour disposer d'un diagnostic énergétique et de solutions de rénovation pour les propriétaires de maisons individuelles.

ODMIR 4 est un outil pédagogique d'aide à la décision à destination des propriétaires de maisons individuelles. Il propose des solutions de réhabilitations énergétiques sur des postes déterminants comme l'isolation, le chauffage, la ventilation... Ces solutions sont déclinées sous la forme de packs qui intègrent des solutions à la fois classiques et innovantes permettant de palier les faiblesses identifiées de la maison et d'aller vers une réduction particulièrement significative de la consommation énergétique. Enfin, des informations clés dans le processus de décision sont mises à disposition du propriétaire, par exemple le gain attendu en termes de consommation énergétique et son impact sur la facture énergétique. Le projet ODMIR 4 est lauréat de la Fondation Bâtiment Energie. Son consortium réunit PHENIX Evolution, filiale de GEOXIA, les organismes de recherche ARMINES (Mines de Paris), EDF R&D et le CSTB.



TRANSOL 3 : un outil de prédiction des performances thermiques des installations de production d'eau chaude et de climatisation solaire pour l'individuel, le collectif et le tertiaire.

TRANSOL 3 permet de dimensionner des systèmes solaires thermiques. Il propose des schémas d'installation adaptés aux types de configuration (eau chaude sanitaire, chauffage, piscine, climatisation) et types d'application (individuelle, collective, tertiaire, industrielle). Un assistant aide l'utilisateur à choisir le schéma et à renseigner les paramètres principaux. Un système de pré-dimensionnement automatique aide à optimiser le système dès sa création. L'utilisateur peut ainsi créer un projet cohérent à partir d'un ensemble limité de paramètres pour l'adapter à ses besoins. Au total, 34 schémas, permettant plus de 160 variantes d'installation sont disponibles : appoint hydraulique et/ou électrique, recirculation etc. TRANSOL 3 intègre de nombreuses bases de données des matériels disponibles : capteurs solaires, ballons, isolants, appoints, échangeurs de chaleur, machine à absorption/adsorption, météo. Basé sur TRNSYS, TRANSOL 3 est issu d'une collaboration entre le CSTB et la société AIGUASOL (bureau d'études thermiques situé à Barcelone).

Faciliter l'accès à l'information technico-réglementaire

Pour être conforme aux réglementations en vigueur, l'accès à une information technico-réglementaire fiable et à jour est indispensable. Le CSTB dispose dans ce domaine d'une chaîne de production éditoriale complète. Grâce à un système permanent de veille et à la gestion d'un fonds éditorial vaste et structuré, le CSTB sélectionne et ordonne les informations par métiers et par thèmes d'intérêt professionnel plus ou moins spécialisés. Il s'appuie pour cela sur des technologies standards et reconnues pour concevoir et réaliser des produits et services documentaires avec des fonctionnalités riches et des interfaces les plus intuitives possible. Il en assure la diffusion sur différents supports (CD-Rom, Internet) et selon des modalités adaptées aux usages professionnels, notamment via des abonnements garantissant une mise à jour à la fois simple et continue.

Compétences clés

- Veille documentaire organisée des fonds
- Structuration de documents (format XML)
- Indexation de corpus (intégration de vocabulaires métiers)
- Moteurs de recherche



Favoriser l'appropriation et l'application des réglementations

Les professionnels sont confrontés à l'évolution toujours plus rapide des cadres réglementaires occasionnant des changements importants dans leurs pratiques ou dans l'organisation de leur travail. Pour leur permettre de bien appréhender ces changements et ainsi maintenir/développer leurs niveaux de compétence, le CSTB développe des services d'information et des outils de sensibilisation ciblés sur des thèmes particuliers de la réglementation, en support aux politiques publiques ou à la demande de collectivités territoriales. Le CSTB a ainsi mis en œuvre des supports pédagogiques pour faciliter l'appropriation de textes réglementaires (accessibilité, thermique, parasismique) ou de normes (coût global).

Compétences clés

- Modélisation de données (bases de données, schémas XML)
- Intégration de solutions Open Sources (CMS, GED, e-Commerce...)
- Applications multimédia (Flash, Flex...)
- Traitement de vidéo



Le Reef 4 :

la référence des professionnels du bâtiment

Cette encyclopédie complète de la construction contient plus de 3 000 documents (textes législatifs et réglementaires, DTU, normes, règles de calcul...) et 31 000 illustrations. Conçu et développé par le CSTB, le Reef 4 offre des fonctions documentaires avancées : correction orthographique, synonymie, gestion des acronymes, suggestion de termes associés... Ces modes de recherche performants permettent d'accéder rapidement à une information pertinente. Multi-plates-formes (Windows, Linux, Mac OSX), le Reef 4 est disponible en version mono et multi-utilisateurs et peut être déployé sur Intranet (i-Reef) en version multipostes/multisites. Le Reef 4 est mis à jour chaque trimestre.



Logacce : Logiciel pour la Qualité de l'ACCessibilité aux personnes handicapées

Il traite de la réglementation accessibilité de manière illustrée et commentée. Cet outil de sensibilisation sur CD-Rom a été réalisé par le CSTB avec le soutien de la DHUP (MEEDDM) pour aider les concepteurs à prendre en compte la réglementation accessibilité dans toutes ses dimensions (techniques, humaines...). Dans une approche pédagogique, l'accessibilité est posée comme un principe essentiel de qualité d'usage des constructions. LOGACCÉ met en avant les situations de tous les usagers ou occupants des espaces bâtis, détaille les fondements des dispositions réglementaires et insiste notamment sur les besoins de déplacement des personnes handicapées.

Références



Développer des outils métiers pour la construction durable

- **TRNSYS Simulation Studio** : pour simuler le comportement énergétique d'un bâtiment en fonction de son équipement, de son emplacement, de l'architecture et du concept énergétique choisi.

Pour en savoir plus sur les logiciels : <http://boutique.cstb.fr>

- **Outils démarche Qualité Environnementale des Bâtiments** (Clients CERTIVéA, CERQUAL) : outil en ligne support au management d'Opération pour la certification HQE®. Permet au maître d'ouvrage de définir un profil objectif de QEB, tenant compte des cibles, sous-cibles et préoccupations du référentiel, et à l'organisme de certification de suivre le déroulement du processus.

Faciliter l'accès à l'information technico-réglementaire

- **Reef 4** : encyclopédie des règles techniques de la construction
- **CD métiers** : menuiseries, maçonnerie gros œuvre, installations électriques, réseaux d'eau intérieurs, carrelages, couverture étanchéité
- **CD thématiques** : hygiène et sécurité, performances énergétiques et réglementation thermique

Pour en savoir plus sur les publications du CSTB : <http://boutique.cstb.fr>

Favoriser l'appropriation et l'application des réglementations

- **Risque sismique Alpes-Maritimes** (Client : Conseil Général 06) : outil de sensibilisation à la qualité parasismique des constructions dans les Alpes-Maritimes pour comprendre le risque (origines, conséquences) et construire parasismique (principes, ouvrages...).
- **www.rt-batiment.fr** (Client : MEEDDM/DHUP - ADEME) : l'ensemble des dispositifs de la réglementation thermique pour améliorer les performances énergétiques des bâtiments, et notamment l'outil d'application en ligne pour vérifier la conformité du projet à la solution technique agréée ST-2007-002.
- **ECO-RT 2005** (Client PREBAT/ADEME, partenaires CETE Méditerranée & CERQUAL) : outil de collecte et d'analyse pour les fiches de données de performance énergétique des projets. L'outil permet aux examinateurs de déposer ces fiches et de s'assurer de la conformité et de la recevabilité de ces études par rapport aux objectifs réglementaires RT 2005. Il offre également des fonctions d'analyse globales et statistiques.
- **www.accessibilite-batiment.fr** (Client MEEDDM/DHUP) : tous les textes de la réglementation accessibilité (décrets, arrêtés, circulaires), enrichis d'illustrations, de Questions/Réponses et d'une version en ligne de LOQACCE-Cité.

Autres références

- **CRAC-SYCODES** (Client : Agence Qualité Construction) : outil en ligne de collecte d'informations, sous forme de fiches renseignées par les experts-assureurs. Permet à l'AQC de recueillir, à des fins statistiques, toutes les données sur les causes des dommages constatés.
- **Guide QUALITEL de la Qualité de l'Habitat** (Client CERQUAL) : outil didactique et interactif de sensibilisation à la qualité du logement, prenant en compte les situations d'occupants (locataire/propriétaire, neuf/existant) et les zones de l'habitat.

Votre contact

FRANCK ANDRIEUX > franck.andrieux@cstb.fr

SOPHIA ANTIPOLIS

290 ROUTE DES LUCIOLES | BP 209 | 06904 SOPHIA ANTIPOLIS CEDEX | FRANCE
TÉL. (33) 04 93 95 67 00 | FAX (33) 04 93 95 67 33 | www.cstb.fr

CSTB
le futur en construction