

» DES ÉQUIPES INTÉGRÉES MAÎTRISANT TOUTES LES PROBLÉMATIQUES BARRAGES ET DIGUES

Les études et réalisations de barrages et digues et l'assistance aux propriétaires et aux exploitants requièrent une palette de disciplines dont SAFEGE dispose en interne :

- Géologie, hydrogéologie et géophysique,
- Hydrologie et hydraulique
- Océanographie et hydrodynamique maritime,
- Mécanique des sols et géotechnique,
- Génie civil,
- Remblais en terre et enrochements,
- Galeries et tranchées,
- Énergie, électricité et électromécanique,
- Automatismes,
- Réglementaire,
- Environnement,
- Risques industriels,
- Auscultation,
- Calculs statiques et dynamiques.

Représentée par ses experts et spécialistes au sein d'associations professionnelles telles que le CFBR, la SHF, le CFMS ou l'ASTEE et de projets nationaux (ERINOH), SAFEGE participe à différents groupes de travail : barrages poids, barrages en remblais, érosion interne, digues...

BASSINS DE LA SAVOUREUSE ET DE LA ROSEMontoise

Le Conseil Général de Belfort a engagé la remise en service de trois séries de bassins en dérivation, afin de protéger l'agglomération de Belfort et les usines de Sochaux- Montbéliard contre les inondations. SAFEGE a conçu et suivi les travaux de confortement de quelque 9 000 ml de digue et de 3 prises d'eau en rivière combinant clapets retardateurs et dalots limitateurs. En parallèle, elle en a réalisé l'étude de dangers.

© Jean-François Azens

UN RÉSEAU D'AGENCES RÉPARTIES SUR TOUT LE TERRITOIRE GARANTISSANT RÉACTIVITÉ ET DISPONIBILITÉ

ILE DE FRANCE SEINE
NANTERRE
Poissy - Melun - Rouen

RESSOURCES & MILIEUX AQUATIQUES
NANTERRE

OUEST

RENNES
Saint-Brieuc - Landerneau
Lorient - Caen - Le Mans - Orléans
Tours - Châteauroux

SUD OUEST

BORDEAUX
Bayonne - Agen
Toulouse - Saintes - Niort

CENTRE EST

LYON
Valence - Modane - Chambéry
Clermont-Ferrand - Nevers
Bourg-en-Bresse

NORD EST

METZ
Lille - Amiens - Troyes
Dijon - Colmar - Strasbourg

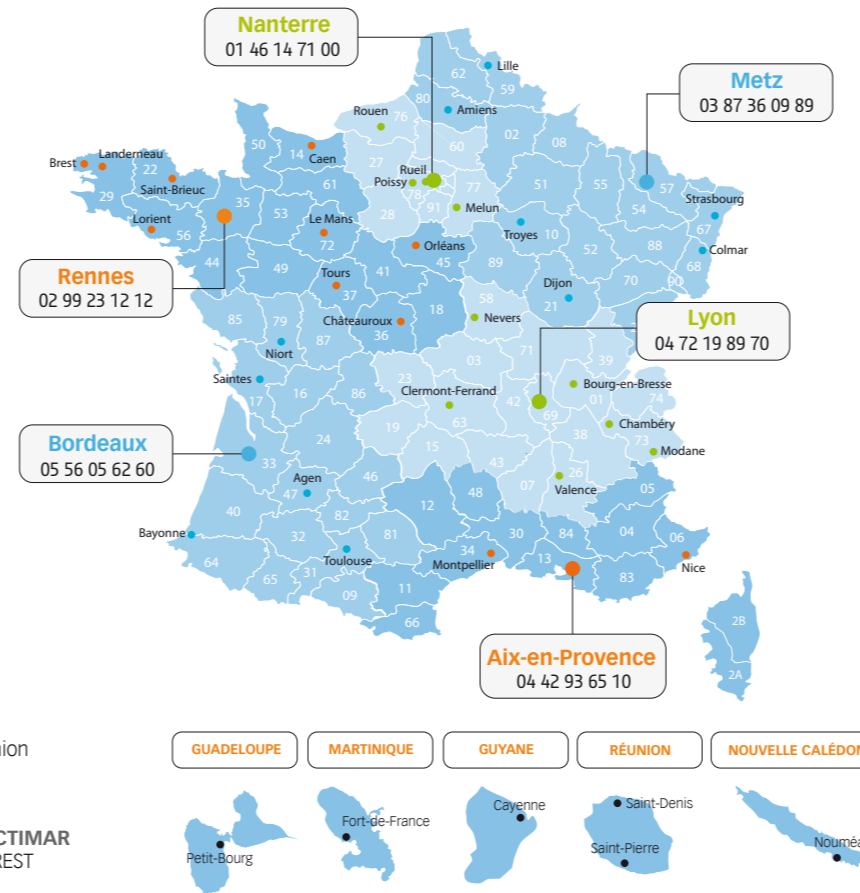
MÉDITERRANÉE OUTRE-MER

AIX-EN-PROVENCE
Montpellier - Nice
Guadeloupe - Martinique - Guyane - Réunion
Nouvelle Calédonie

HAGENMULLER
COLMAR

EXPLICIT
PARIS

ACTIMAR
BREST



NOS CLIENTS

COMMUNES : Nîmes, Limoges, St-Jean de Luz, Fréjus,...

COMMUNAUTÉS D'AGGLOMÉRATION : St-Etienne, Sud Pays Basque, Troyes...

CONSEILS GÉNÉRAUX : 16 - 35 - 72 - 81 - 82 - 90 - 94 - 971 - 972...

VNF, CNR, EDF SHEM

SYNDICATS AEP, ADP,...

EPTB, SYNDICATS MIXTES & SYNDICATS INTERCOMMUNALES : Oise-Aisne, Charente, Rhône-Saône, Vaine, Vidourle, SYMADREM, Orb, Sorgues, Saône Doubs, Elorn et Daoulas, Gardons, Grands lacs de Seine, SIJALAG,...

ORGANISATIONS INTERNATIONALES, MINISTÈRES (EAU, ÉNERGIE, AGRICULTURE, ÉQUIPEMENT) & AGENCES GOUVERNEMENTALES

SAFEGE
Ingénieurs Conseils



SIÈGE SOCIAL
Parc de l'Île / 15-27 rue du Port
92022 NANTERRE Cedex - FRANCE
Tél : +33 1 46 14 71 00 - Fax : +33 1 47 24 77 88
WWW.SAFEGE.COM

SAFEGE
Ingénieurs Conseils

Concevoir
Réhabiliter
Sécuriser



SAFEGE, CONCEPTEUR DE SOLUTIONS D'AMÉNAGEMENT DURABLE

EAU ET INFRASTRUCTURES
HYDRAULIQUES

ENVIRONNEMENT
ET DÉCHETS

AMÉNAGEMENT URBAIN
ET TRANSPORT

ÉNERGIES ET
TÉLÉCOMMUNICATIONS

BARRAGES ET DIGUES



Conception / Réalisation : SAFEGE Communication - Imprimé sur un papier issu de forêts durablement gérées



» CONCEPTION DE BARRAGES ET DIGUES

Depuis les études de faisabilité jusqu'au stade du projet, SAFEGE assure la conception intégrale et optimisée de barrages de tous types (terre, enrochements, béton, BCR), à vocation souvent multiple : eau brute pour la potabilisation, irrigation, loisirs, navigation, hydroélectricité, protection contre les inondations, recharge.

Pour ce faire, SAFEGE dispose en interne de toutes les compétences et met en œuvre les outils ou logiciels appropriés à l'enjeu et au contexte (SEEP, TALREN, SAP, PLAXIS, CADAM...).



BARRAGE DE MAS CHABAN DÉPARTEMENT DE LA CHARENTE

Destiné au soutien des étiages de la Charente et à la compensation des besoins en irrigation, le barrage de Mas Chaban, d'une capacité de 14 hm³, comporte une paroi centrale au coulis et un dispositif d'aération qui prévient les risques d'eutrophisation.

» DIAGNOSTIC ET RÉHABILITATION DE BARRAGES ET DIGUES

Le vieillissement du parc des ouvrages existants entraîne des besoins croissants en matière de diagnostic et d'études de réhabilitation ou de remise aux normes. Ces modifications portent généralement sur l'étanchéité et la structure mais aussi, avec les effets du changement climatique et l'affinement des données hydrologiques, sur l'accroissement de la capacité d'évacuation des crues : passes vannées, hausses fusibles, PK weirs,...

MODERNISATION DE CINQ BARRAGES SUR LA SARTHE ET L'HUISNE

Suite aux crues dommageables de 1995, 1999 et 2001, le Conseil Général de la Sarthe a confié à SAFEGE la maîtrise d'œuvre complète d'équipement de cinq barrages avec des clapets mobiles de 15 à 17 m de longueur, 3 ou 4 selon la largeur du cours d'eau.

La vie et l'exploitation des digues et barrages existants engendrent également des actions pour lesquelles SAFEGE dispose d'un savoir-faire :

- Rehaussement de la cote de retenue normale
- Curage de sédiments ou création de pré-retenues pour les piéger
- Mise en œuvre de dispositifs de destratification ou d'aération pour lutter contre l'eutrophisation
- Rétablissement de la continuité piscicole : passes à poissons, effacement d'ouvrage...



» SUPERVISION DES TRAVAUX

La supervision des travaux de construction d'ouvrages neufs ou de confortement d'ouvrages existants est assurée par des ingénieurs et des techniciens expérimentés. La supervision des travaux comprend les études d'exécution ou leur visa.

Le respect des clauses contractuelles, mais aussi le contrôle au quotidien et l'adaptation au terrain de l'état de l'art et le suivi de la (re)mise en eau, sont les conditions de succès d'un projet de barrage ou de digue. A ces préoccupations s'ajoute le respect du coût d'objectif.



BARRAGE DE DUMANOIR

Mis en eau en 2010, le barrage de Dumanoir (Guadeloupe) crée une réserve d'eau brute destinée à l'irrigation de la Côte au Vent de la Guadeloupe. La digue en terre d'une hauteur de 26,5 m est, comme la cuvette, étanchéifiée par une double membrane.

» ASSISTANCE TECHNIQUE AUX PROPRIÉTAIRES, EXPLOITANTS ET GESTIONNAIRES DE BARRAGES ET DE DIGUES

SAFEGE assure depuis de longues années, l'interprétation des mesures d'auscultation et les visites techniques régulières qui permettent de suivre le comportement et l'évolution des ouvrages. Dans le même esprit, SAFEGE apporte son assistance pour la constitution du dossier d'ouvrage, l'établissement de consignes d'entretien et de surveillance en temps normal et en crue, la réalisation de revues de sûreté et d'exams techniques complets, ainsi que les visites techniques approfondies.

BARRAGE DE XOLDOKOGAINA

Destiné à l'alimentation en eau potable et d'une hauteur de 32 m, le barrage de Xoldokogaina (Pyrénées Atlantiques) est le second barrage en BCR construit en France. SAFEGE qui en a assuré la maîtrise d'œuvre complète apporte son assistance technique en matière de sécurité et de suivi du comportement du barrage depuis l'origine.



» ÉTUDES RÉGLEMENTAIRES

SAFEGE est en mesure de conduire et réaliser l'ensemble des études réglementaires (étude d'impact, dossier loi sur l'eau) préalables à la construction ou à la modification d'ouvrages ou aux vidanges de retenue, ainsi que les calculs d'onde de rupture et l'établissement des notes requises pour les Plans Particuliers d'Intervention. Pour les études de danger, créées par le décret du 11/12/2007, SAFEGE mobilise des spécialistes barrages et des équipes rodées aux risques industriels.

DIGUE DE PROTECTION DE CODOLET CONTRE LES CRUES DU RHÔNE ET DE LA CÈZE

Digue de protection rapprochée de 1 400 ml de long sur 3 m de haut en moyenne. Rehausse de digue existante sur 1 500 ml. Création d'un déversoir de 150 ml de long sur digue existante. Ressuyage par réseau de collature avec ouvrage de vidange batardable.

