

**RECTORAT DE L'ACADÉMIE DE NORMANDIE
DÉPARTEMENT DES AFFAIRES IMMOBILIÈRES**

Site de Caen : 168 rue Caponière
14061 Caen Cedex
Tel. : 02.31.30.15.85
Site de Rouen : 25, rue de Fontenelle
76000 Rouen
Tel. : 02 32 08 93 04



**ACADÉMIE
DE NORMANDIE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Pouvoir adjudicateur :
Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse

MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX

Objet de la consultation :

MARCHÉ DE TRAVAUX :

**MISE EN PLACE DU SYSTÈME DE GESTION TECHNIQUE DU
BÂTIMENT (GTB) AU RECTORAT DE LA RÉGION
ACADÉMIQUE DE NORMANDIE SITE DE CAEN**

DESCRIPTIF DE L'OPÉRATION

1. Contexte et objet de l'opération

Le rectorat de Normandie a la volonté de répondre aux exigences du décret BACS. Dans cette optique, le service immobilier du rectorat, a procédé à un audit de ses équipements sur ses différents sites donc celui de Caen par le biais de l'agence de gestion de l'immobilier de l'État (AGILE).

Le contrat porte sur les travaux nécessaires au déploiement d'un système de Gestion Technique du Bâtiment (GTB) sur le rectorat site de Caen. Le site est composé d'un bâtiment principal et de 6 annexes : une chaufferie principale qui couvre le bâtiment principal et deux pavillons, l'unité d'impression académique (UAI), le restaurant administratif et le bâtiment de la DRANE sont alimentés chacun par une chaudière indépendante. L'unité d'impression académique (UAI) et le bâtiment de la DRANE ne sont pas assujettis au décret BACS.

La GTB aura pour objectifs de :

- Surveiller, maintenir les installations en état de fonctionnement, pour minimiser les durées d'indisponibilité ;
- Superviser pour piloter les installations au plus près des occupations et des usages, connaître les fonctionnements, les consommations des équipements, les interventions à mener et celles qui ont été réalisées ;
- Suivre et maîtriser l'efficacité énergétique : pour établir des indicateurs des consommations (par exemple en kWh/m² des bureaux réellement utilisés), adapter au plus près les fournitures aux besoins, mettre en place des améliorations énergétiques, minimiser les dépenses, mesurer les économies réalisées.

Les spécifications des fonctions pour ces objectifs sont décrites dans le programme technique et fonctionnel qui sera remis lors de la phase 2 de la consultation (remise des offres).

Au sens du décret, le système GTB devra remplir les fonctions suivantes :

- Suivre, enregistrer et analyser en continu, par zone fonctionnelle et à un pas de temps horaire les données de production et de consommation énergétique des systèmes techniques du bâtiment et les ajuster en conséquence suivant les consignes, les scénarios et les optimisations possibles ;
- Situer l'efficacité énergétique du bâtiment par rapport à des valeurs de référence ;
- Être interopérable avec différents systèmes techniques du bâtiment ;

- Permettre un arrêt manuel et la gestion autonome des systèmes techniques du bâtiment reliés à la GTB.

Au global le système de GTB devra répondre au décret BACS, ainsi qu'au décret 2023-444.

2. Maître d'ouvrage et lieu de l'opération

- **Maître d'ouvrage** : Rectorat de la région académique de Normandie
 - **AMO GTB** : AGILE (Agence de gestion de l'immobilier de l'Etat)
 - **Site concerné** : Site de Caen, 168 rue caponière (ensemble des bâtiments du site)
 - **Nature du marché** : Marché public de travaux, **procédure adaptée (MAPA)** en deux temps — mise en concurrence restreinte : sélection de **4 candidats** admis à remettre une offre
-

3. Objectifs de l'opération

Le système de GTB devra répondre au décret BACS. Il sera au minimum de classe C, et de classe supérieure sur certaines fonctions de régulation, avec une capacité d'évolution ultérieure vers les classes B ou A.

L'architecture du système repose sur trois niveaux fonctionnels :

- Le niveau terrain (capteurs, actionneurs et équipements communicants au plus près des équipements pilotés) ;
- Le niveau automatisme local (automates répartis à proximité des équipements) ;
- Le niveau supervision (supervision sur serveur, postes clients en local et à distance, interface homme/système).

Le système est déployé sur un VLAN GTB dédié.

Les travaux comprennent :

- La fourniture, la pose, le câblage et le raccordement ;
- La programmation, le paramétrage et la mise en service des systèmes de régulation, d'automatisme et de communication sur les équipements de CVC, de courants forts et de courants faibles ;
- Réception, mise en service et formation des utilisateurs et du mainteneur.

Le système assure la communication sur tous les équipements techniques via des protocoles ouverts internationaux normalisés sur les trois niveaux d'architecture ; les échanges entre automates et supervision sont sécurisés par des protocoles adaptés (BACnet Secure, OPC UA, Modbus Security). Le système est interopérable et réversible : il permet de dialoguer avec l'installation et de la programmer sans dépendance au constructeur ni au concepteur du système.

L'installation assure notamment les fonctions de surveillance, de supervision, de régulation, de programmation, d'optimisation énergétique, de sécurité, de comptage, de report des défauts et de délestage. Elle est conçue pour intégrer ultérieurement l'hypervision multi-sites, l'interconnexion avec l'éclairage, l'intégration du contrôle d'accès et d'intrusion et l'affichage des informations du SSI en lecture seule.

Le contenu technique détaillé figure au Programme Technique et Fonctionnel (PTF), qui tient lieu de CCTP et sera remis accompagné de ses annexes en phase 2 de la consultation, aux candidats admis à présenter une offre :

- A : Cybersécurité
- B : Classes BACS, état initial / classe cible / travaux induits
- C : Listes de points standard par équipement
- D : Inventaire des équipements
- E : Recette câblage et fichier T0
- F : Vues graphiques standard de supervision

4. Planning prévisionnel de l'opération

Étape	Date prévisionnelle
Notification du contrat	15/04/2027
Début d'exécution	10/05/2027
Réception des travaux souhaitée au plus tard le	15/10/2027