

Département (81)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : **Bronze** 

Version référentiel : V3.31

Grille: Tertiaire

Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO: Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



www.envirobat-oc.fr









Commission d'évaluation - Phase Conception : évaluée le 09/11/2021 Commission d'évaluation - Phase Réalisation : non évaluée à ce jour Commission d'évaluation - Phase Usage : non évaluée à ce jour

# Rénovation Cité Administrative d'Albi



Passion & Solutions



Département (81)

Phase d'évaluation : **Conception** 

Prérequis : **Bronze** 

Version référentiel : V3.31

Grille : Tertiaire

Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



# Intervenants

- Maitrise d'ouvrage :
  - Francis COQUAND DDT – Responsable projet



- ATMO et Accompagnateur BDO
- Guillaume DEJEAN ARTELIA – Responsable de mission



- Groupement MPGP:
  - Mathieu BOUTONNET SPIE – MANDATAIRE – Chef de projet





- Ecovitalis
   Claire DUPLAN MOE Fluides et Environnement
- Communication et accompagnement des usagers :
  - Jean Yves LEBREC, Campardou





Département (81)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : **Bronze** 

Version référentiel : V3.31

Grille : **Tertiaire** 

Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO :
Guillaume DEJEAN, ARTELIA
Dernière mise à jour :
2021/11/10



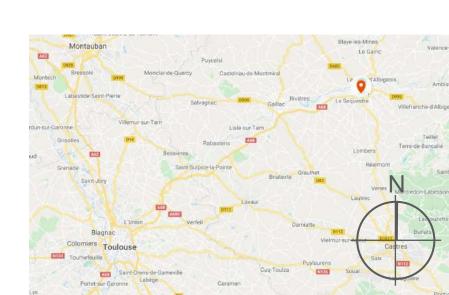
# Contexte / Genèse

- Programme 348 « Rénovation des cités administratives de l'Etat », d'après la Loi finance de 2018
  - Modernisation énergétique et remise à niveau du parc
  - Densification de l'occupation

https://immobilier-etat.gouv.fr/les-grands-dossiers/programme-renovation-cites-administratives



- 2018: la Cité d'Albi retenue et validée en CNIP
- Objectifs du programme
  - -56% sur les consommations
  - -79%sur les GES
  - 12m²/SUN par poste de travail
  - Démarche BDO Bronze





Département (81)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : Bronze

Version référentiel : V3.31

Grille : **Tertiaire** 

Type de travaux : Réhabilitation

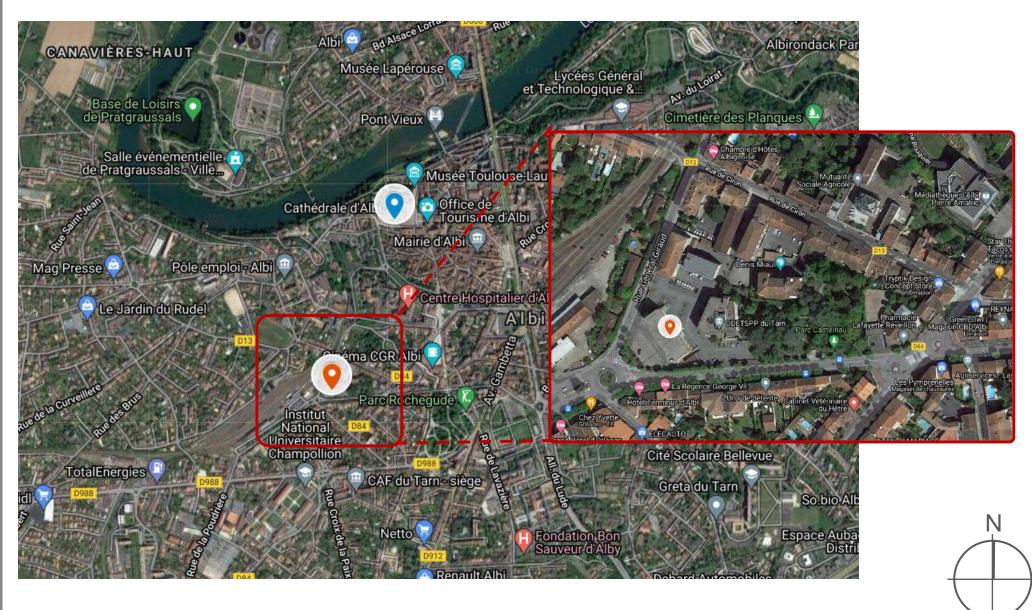
Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



# Le projet dans son territoire

**VUES SATELLITES** 





Département (81)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : Bronze

Version référentiel : V3.31

Grille : **Tertiaire** 

Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO: Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



www.envirobat-oc.fr



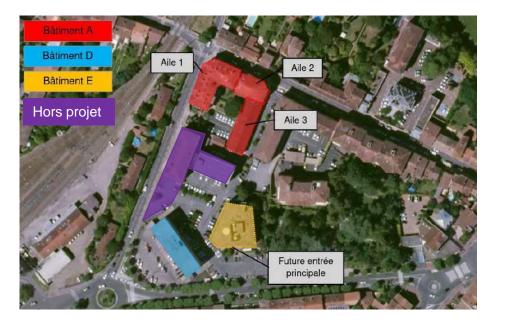








# Le terrain et son voisinage











Département (81)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : **Bronze** 

Version référentiel : V3.31

Grille : **Tertiaire** 

Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



# Enjeux durables du projet



- S'inscrire dans une démarche d'Etat exemplaire en matière de rénovation énergétique en améliorant un patrimoine
  - Viser l'exemplarité énergétique en rénovation
    - Diminuer les consommations de 56% en EP
    - Diminuer les émissions de GES de 79%
  - « Outiller » le projet pour suivre, contrôler et corriger la performance
    - Organisation de l'équipe projet et MPGP
    - Suivi et exploitation sur 5 années



- Amélioration du confort
  - Qualifier les critères de conforts existants
  - Plan de qualité d'air ambitieux



- Prise en compte et accompagnement des usagers
  - Gestion des nuisances et déménagements en phase chantier
  - Intégrer les attentes des usagers de la cité Administrative
  - Accompagner les usagers en phase usage



- Intégrer et expérimenter une approche d'économie circulaire
  - Identifier les ressources valorisables in-situ ou ex-situ
  - Identifier et trouver les acteurs de l'EC pour valorisation



Département (81)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : **Bronze** 

Version référentiel : V3.31

Grille : **Tertiaire** 

Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO: Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour: 2021/11/10



Plan masse







Département (81)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : **Bronze** 

Version référentiel : V3.31

Grille : **Tertiaire** 

Type de travaux : **Réhabilitation** 

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



# Plans de niveaux

### Bâtiment A- RDC et niveau type





Département (81)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : **Bronze** 

Version référentiel : V3.31

Grille : **Tertiaire** 

Type de travaux : **Réhabilitation** 

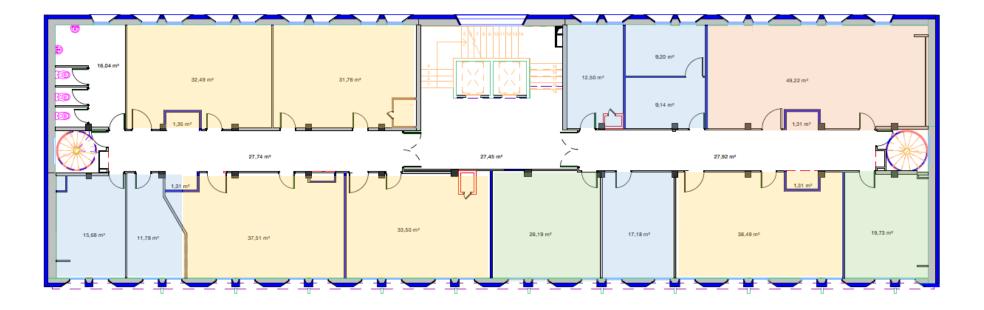
Points hors bonus : 48

Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



# Plans de niveaux

### Bâtiment D- Niveau type



- 1 poste de travail
- 2 postes de travail
  - 3 postes de travail
- 4 postes de travail





Département (81)

Phase d'évaluation : **Conception** 

Prérequis : **Bronze** 

Version référentiel : V3.31

Grille : **Tertiaire** 

Type de travaux : **Réhabilitation** 

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



# Plans de niveaux

Bâtiment E – RDC et niveau type



**RDC** 



1 poste de travail

2 postes de travail

3 postes de travail

Niveau courant type





Département (81)

Phase d'évaluation : **Conception** 

Prérequis : **Bronze** 

Version référentiel : V3.31

Grille : **Tertiaire** 

Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



www.envirobat-oc.fr





# Façades







Bâtiment A Bâtiment A Bâtiment D





Bâtiment D Bâtiment E



Département (81)

Phase d'évaluation : **Conception** 

Prérequis : **Bronze** 

Version référentiel : V3.31

Grille: **Tertiaire** 

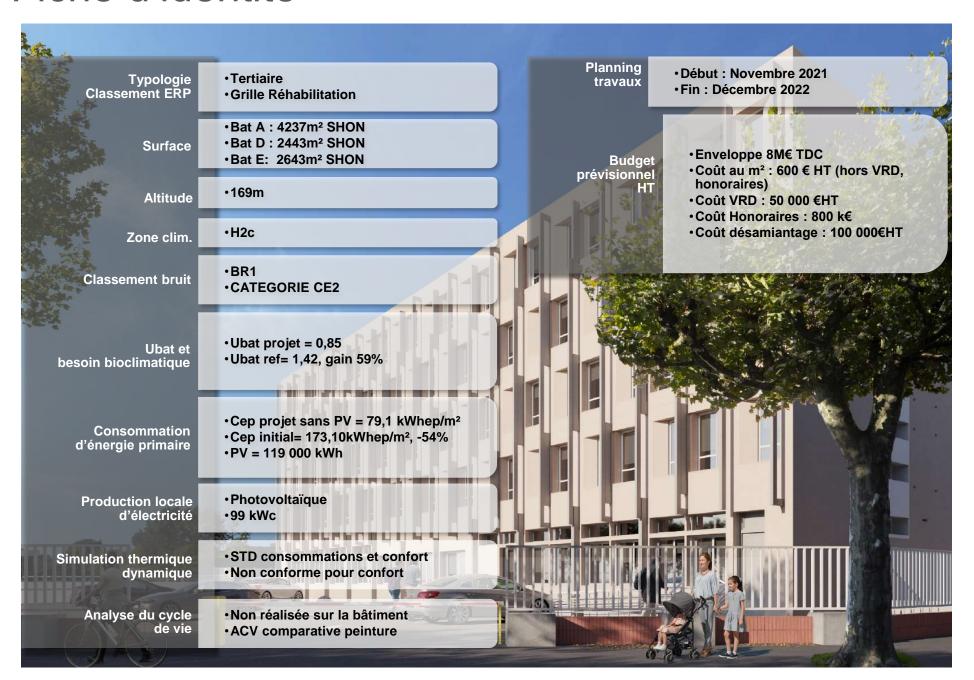
Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



# Fiche d'identité





Département (81)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : Bronze

Version référentiel : V3.31

Grille: **Tertiaire** 

Type de travaux : **Réhabilitation** 

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO:
Guillaume DEJEAN, ARTELIA
Dernière mise à jour:
2021/11/10



# Le projet à travers les thèmes BDO

















Département (81)

Phase d'évaluation : **Conception** 

Prérequis : Bronze

Version référentiel : V3.31

Grille : Tertiaire

Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10





# Le projet à travers les thèmes BDO

**GESTION DE PROJET** 

















Département (81)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : Bronze

Version référentiel : V3.31

Grille: Tertiaire

Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO: Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



# Le projet à travers les thèmes BDO

**GESTION DE PROJET** 

Un marché en « MPGP » : Marché Public Global de Performances









Assistant technique Maitre d'ouvrage Accompagnement usagers









Architecte et pilote MOE

BET Fluide, STD, Cmt

BET spécialistes (Amiante, Acoustique, QAI, OPC, BIM)



GBM désamiantage Lorillard & Bories Menuiseries Couleur Soleil Trujillo SPIE IT







Groupement en MPGP



Département (81)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : **Bronze** 

Version référentiel : V3.31

Grille : **Tertiaire** 

Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus : 48

Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



# Le projet à travers les thèmes BDO

### **GESTION DE PROJET**

• Un projet inscrit dans un processus de performances







-56



- Méthodologie performantielles :
  - ✓ Groupement en MPGP
  - ✓ Mise en place d'un plan de mesures et vérifications (PMV)
  - ✓ Commissionnement technique des installations
  - ✓ Sensibilisation usagers et accompagnement
- Exploitation Maintenance et Suivi : 5 années après réception
- Engagements du Groupement sur les objectifs de performances



Département (81)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : **Bronze** 

Version référentiel : V3.31

Grille : **Tertiaire** 

Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



# Le projet à travers les thèmes BDO

### **GESTION DE PROJET**

- Un contrat et suivi en exploitation maintenance
  - Déploiement d'une GMAO (Gestion Maintenance assistée par Ordinateur)
  - Suivi des performances et engagements
  - Accompagnement usagers





Département (81)

Phase d'évaluation : **Conception** 

Prérequis : Bronze

Version référentiel : V3.31

Grille : Tertiaire

Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO:
Guillaume DEJEAN, ARTELIA
Dernière mise à jour:
2021/11/10



# Le projet à travers les thèmes BDO

SOCIAL & ÉCONOMIE

















Département (81)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : **Bronze** 

Version référentiel : V3.31

Grille : **Tertiaire** 

Type de travaux : **Réhabilitation** 

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



# Le projet à travers les thèmes BDO

### **SOCIAL & ÉCONOMIE**

- Objectifs de la démarche de communication : accompagner le changement, de l'amont à l'après
  - En informant les agents sur les objectifs de la rénovation et ses modalités
  - Par un accompagnement du changement sur le terrain, à l'écoute des parties prenantes, en tenant compte des attentes et souhaits exprimés
  - Par une information régulière et transparente
- D'objet de la rénovation, la cité administrative en devient l'actrice
  - Par un accompagnement des agents sur le chemin du changement, pour que les travaux ne soient pas un frein à la conscience de leur utilité
  - En parlant à tous et en créant les conditions d'un échange régulier
  - Parce que le maintien d'une activité « normale » pendant les travaux en site occupé repose sur la mobilisation de tous, et que cette mobilisation ne saurait exister sans l'échange, le partage d'informations, le lien social entre les agents et avec l'équipe projet
- Le rôle des ambassadeurs
  - Relais d'information entre les agents et l'équipe projet (dans les 2 sens)
  - Participation à des temps d'échange et de travail collectif



Logo de l'identité du projet de rénovation de la Cité administrative



Atelier avec les ambassadeurs (juillet 2021)



Département (81)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : Bronze

Version référentiel : V3.31

Grille : **Tertiaire** 

Type de travaux : **Réhabilitation** 

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



# Le projet à travers les thèmes BDO

### **SOCIAL & ÉCONOMIE**

- Des réunions d'information préalable fin 2020
  - Présentation des objectifs du projet
  - Présentation de la démarche participative de communication



- 3 ateliers entre janvier et juillet 2021 pour recueillir les questionnements et attentes des agents, y répondre et restituer les apports de leur contribution dans l'élaboration du projet (ex. : limiter à 2 le nombre d'agents par bureau)
- Mise en place de groupes de travail fin 2021 et tout au long du projet afin de poursuivre la réflexion sur les thèmes identifiés par les agents comme prioritaires et qui relèvent du fonctionnement futur de la cité administrative : accueil, archivage, sécurité du site, future gouvernance de la cité, mutualisation des espaces de travail
- Des lettres d'information et des réunion de travail trimestrielles
- Un intranet (fin 2021) et un espace témoin (mai 2021) pour s'informer
- Des événements : visite de site (chantier), retour d'expérience (exploitation)



Atelier avec les ambassadeurs (janvier 2021)



L'espace témoin relaté dans la Lettre d'info n°2 (juin 2021)



Département (81)

Phase d'évaluation : **Conception** 

Prérequis : Bronze

Version référentiel : V3.31

Grille : **Tertiaire** 

Type de travaux : **Réhabilitation** 

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



# Le projet à travers les thèmes BDO

Chantier en site occupé

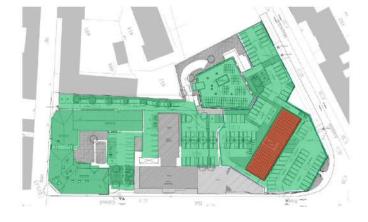


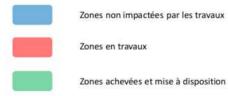
- Objectifs chantier propre et à faibles nuisances :
  - Maintien de l'activité des services de la Cité
  - Limiter les nuisances et intrusions en phase travaux
- Une organisation travaux travaillée pour répondre aux enjeux:
  - Minimiser et rassembler les interventions
  - Limiter les déménagements au strict nécessaire:
    - Bâtiment A et E : R+4 en descendant / Bâtiment D sans travaux
    - 2 Bâtiment A et E: mis à disposition / Bâtiment D: travaux sans occupant













Département (81)

Phase d'évaluation : **Conception** 

Prérequis : Bronze

Version référentiel : V3.31

Grille : **Tertiaire** 

Type de travaux : **Réhabilitation** 

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10





# Le projet à travers les thèmes BDO MATÉRIAUX

















Département (81)

Phase d'évaluation : **Conception** 

Prérequis : **Bronze** 

Version référentiel : V3.31

Grille : **Tertiaire** 

Type de travaux : **Réhabilitation** 

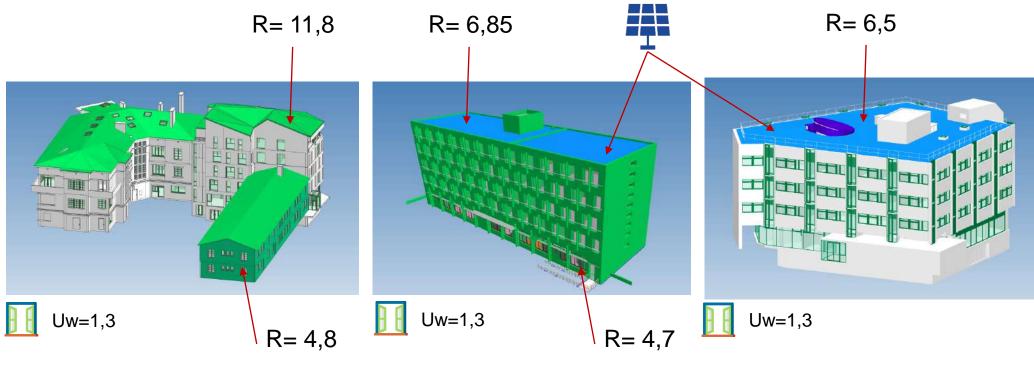
Points hors bonus : 48

Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



# Le projet à travers les thèmes BDO MATÉRIAUX

Bilan des améliorations travaux



Existant Projet



Département (81)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : **Bronze** 

Version référentiel : V3.31

Grille : **Tertiaire** 

Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO:
Guillaume DEJEAN, ARTELIA
Dernière mise à jour:
2021/11/10



# Le projet à travers les thèmes BDO

MATÉRIAUX

### Economie circulaire

- Objectifs projet
  - Objectif en phase curage : 5 familles de matériaux ou équipements devront faire l'objet de réemploi
  - Objectif en phase construction : 2 matériaux ou équipements devront être issus de filières de réemploi
- Réalisation d'un diagnostic ressources
  - Matériaux et équipements déposés dans le cadre de l'opération
  - Quantité, état et ré employabilité
  - Ré emploi in-situ ou ex-situ

### 2 ELEMENTS IDENTIFIES SUR SITE





Département (81)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : Bronze

Version référentiel : V3.31

Grille : Tertiaire

Type de travaux : **Réhabilitation** 

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



# Le projet à travers les thèmes BDO

MATÉRIAUX

### Economie circulaire

- Les grandes lignes du diagnostic réemploi :
  - In situ:
    - 40 % des faux plafonds
    - 30% des câblages électriques
    - 1200m² d'étanchéité gravillonnée
    - Equipements techniques (détecteurs, ...)
  - Ex-situ:
    - Appel aux acteurs de l'EC :
      - Gros équipements CVC
      - Menuiseries extérieures
      - •







Des acteurs locaux de l'EC intéressés ?



Département (81)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : **Bronze** 

Version référentiel : V3.31

Grille: **Tertiaire** 

Type de travaux : **Réhabilitation** 

Points hors bonus: 48

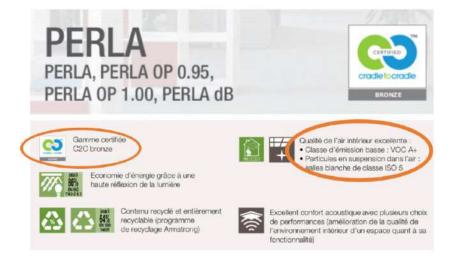
Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



# Le projet à travers les thèmes BDO

MATÉRIAUX et QAI

- Une double approche QAI et ACV
  - Faux plafond Amstrong Perla OP



• Peinture et peinture biosourcée en études





Département (81)

Phase d'évaluation : **Conception** 

Prérequis : Bronze

Version référentiel : V3.31

Grille : **Tertiaire** 

Type de travaux : **Réhabilitation** 

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10





# Le projet à travers les thèmes BDO

Sestion de proje





ÉNERGIE











Département (81)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : **Bronze** 

Version référentiel : V3.31

Grille : **Tertiaire** 

Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



# Le projet à travers les thèmes BDO

ÉNERGIE // Existant

### Chauffage

Production Gaz



- Emission : Radiateurs ailettes, radiateurs plinthes,



### Refroidissement



• Détente directe multiples zones



### Éclairage





- Eclairage fluo compact + néons + LED
- 12 à 16W/m²

### Ventilation



Bât A1: sans systèmes

Bât A2: sans amenées d'air

Bât A3: SF avec amenées d'air

· Bât D: sans amenées d'air

• Bât E : DF HS



### Eau chaude sanitaire







ECS électrique accumulation



Aucune





Département (81)

Phase d'évaluation : **Conception** 

Prérequis : **Bronze** 

Version référentiel : V3.31

Grille : **Tertiaire** 

Type de travaux : **Réhabilitation** 

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



# Le projet à travers les thèmes BDO

## ÉNERGIE // Projet

### **Chauffage / Refroidissement**







- Bât A et D : Unité intérieures
- · Bât E: Emission par cassette



- VRV 2 tubes
- Unité extérieures de 33 à 45 kW
- $P_A=248 \text{ kW } P_D=186 \text{ kW } P_E=165 \text{ kW}$
- COP de 4,25 à 4,52
- SEER = 6.50
- SCOP = 4.14
- R410a

### Éclairage





- Eclairage 100% LED
- 6.5W/m<sup>2</sup>
- Gestion avec gradation et détection présence

### Ventilation







# Production d'énergie



- · Bâtiments A et D
  - SF avec amenées d'air (45m3/h)
  - DF sur salle de réunion
- Bâtiment E
  - DF avec sondes CO2 sur SDR







- Remplacement Ballons ECS électriques
- Au plus près des points de puisages

• PV : 485 m² en autoconsommation



• 307 000 kWhep/an



# plaines & collines | Continue |

# Rénovation Cité Administrative Albi

Département (81)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : Bronze

Version référentiel : V3.31

Grille : Tertiaire

Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus : 48

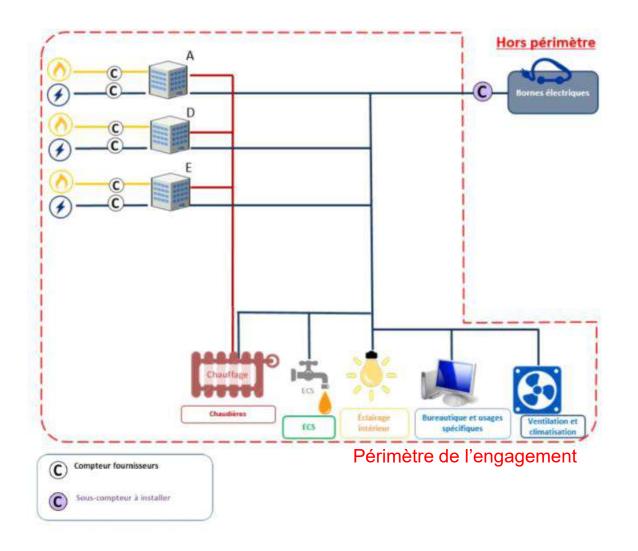
Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



# Le projet à travers les thèmes BDO

### ÉNERGIE

• Les systèmes de comptage





Département (81)

Phase d'évaluation : **Conception** 

Prérequis : Bronze

Version référentiel : V3.31

Grille: **Tertiaire** 

Type de travaux : Réhabilitation

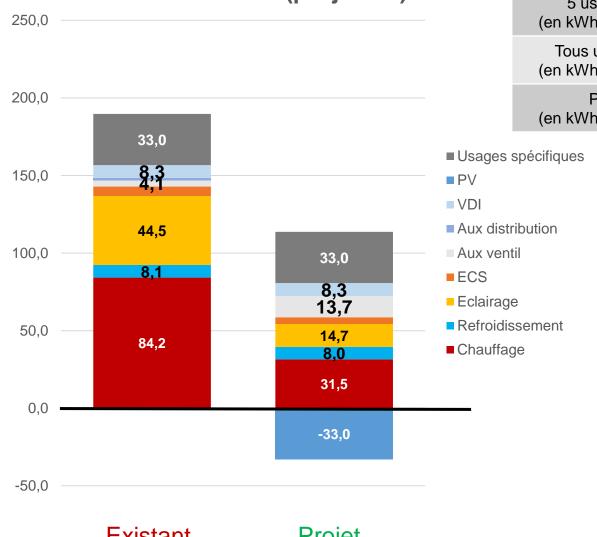
Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



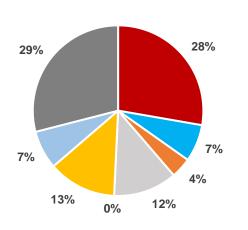
# Le projet à travers les thèmes BDO

ÉNERGIE Consommations projet avant et après travaux (projetées)





**Avant travaux** 



**Prévisionnelle** 

Existant

Projet



Département (81)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : Bronze

Version référentiel : V3.31

Grille : **Tertiaire** 

Type de travaux : **Réhabilitation** 

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



Le projet à travers les thèmes BDO

















# Le projet à travers les thèmes BDO

EAU



- → Améliorer les besoins sur la ressource en eau
- Remplacement des équipements sanitaires existants
  - Réduction de pression réseau (3 bar)
  - Réduction des débits des équipements (+ détection infrarouge laves mains)



**Rénovation Cité Administrative** Albi

Département (81)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : **Bronze** 

Version référentiel : V3.31

Grille: **Tertiaire** 

Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO: Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



- Mise en place d'une détection de fuite
  - Reliée à GTB
  - Détection fuite par signature sonore
  - Coupure par électrovanne





Département (81)

Phase d'évaluation : **Conception** 

Prérequis : Bronze

Version référentiel : V3.31

Grille : Tertiaire

Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10





# Le projet à travers les thèmes BDO

**CONFORT & SANTÉ** 

















# Le projet à travers les thèmes BDO

### **CONFORT & SANTÉ**

Menuiseries

	COMPOSITION
CHASSIS	PVC
VITRAGES	Double vitrage 4/16/4 Déperdition énergétique : Uw = 1,30 W/m².K Facteur solaire : Sw = 0,42

Rénovation Cité Administrative Albi

Département (81)

Phase d'évaluation : **Conception** 

Prérequis : **Bronze** 

Version référentiel : V3.31

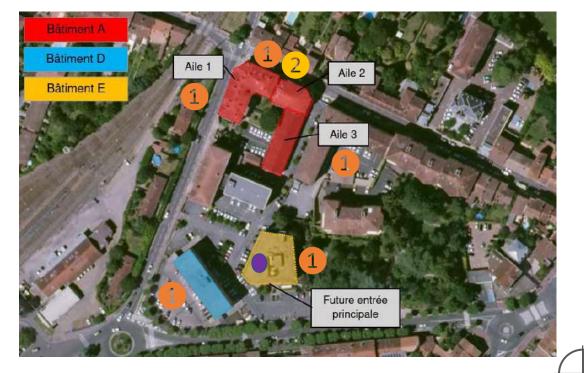
Grille : **Tertiaire** 

Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO:
Guillaume DEJEAN, ARTELIA
Dernière mise à jour:
2021/11/10







Volets roulants électriques





Menuiseries horizontales (supprimées)



Département (81)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : Bronze

Version référentiel : V3.31

Grille: Tertiaire

Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO: Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



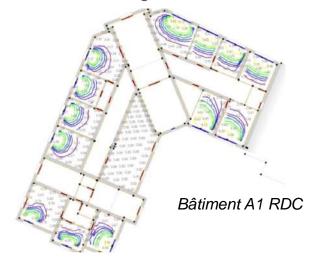
# Le projet à travers les thèmes BDO

**CONFORT & SANTÉ** 

Confort visuel

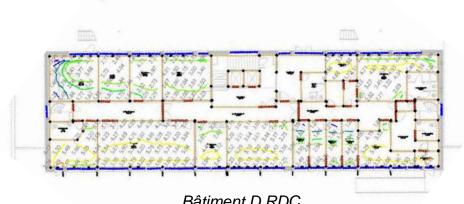


- Etude FLJ:
- → Valider le réaménagement des locaux et réduire la dégradation du confort visuel



### Critère de FLJ minimum

		FLJ≥1,5% pour	F∐≥0,7% pour
		80% surface	90% surface
Bâtiment A	Résultats	22%	58%
Batiment A	HQE Base	Atteint	Non atteint
Bâtiment D	Résultats	72%	96%
Batiment D	HQE Base	Atteint	Atteint
Bâtiment E	Résultats	67%	95%
	HQE Base	Atteint	Atteint



Bâtiment D RDC

### Critère de FLJ moyen

	État	Moyenne des FLJ Moyens	Dégradation du FLJ
Bâtiment A	Initial	2,89	47 00/
Batiment A	Projeté	2,37	17,9%
Bâtiment D	Initial	3,12	47 40/
Datiment D	Projeté	2,58	17,4%
Dåtim omt E	Initial	4,96	2.00/
Bâtiment E	Projeté	4,86	2,0%
Taua las hâtimants	Initial	3,60	0.00/
Tous les bâtiments	Projeté	3,25	9,9%



Département (81)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : **Bronze** 

Version référentiel : V3.31

Grille : **Tertiaire** 

Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10





# Le projet à travers les thèmes BDO

### **CONFORT & SANTÉ**

Confort visuel



- Etude d'autonomie lumière naturelle
- → Objectif: Caractériser l'autonomie en lumière naturelle des locaux

### Seuils (HQE BD 2016)

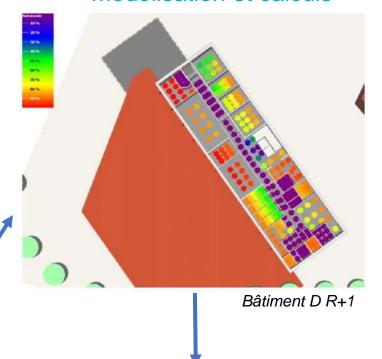
Tableau 1 : Classification du pourcentage de temps sur les heures de jour de la période d'occupation et selon l'éclairement préconisé par la norme

Périodes d'occupation: 8h-18h ou 9h-19h ou 8h-19h

	Niveau d'éclairement préconisé par la norme EN 12464-1  → Voir en annexe 2 le tableau de liaison						
	100	150	200	300	500	750	1000
Classe A	[95 - 100]	[90 - 100]	[90 - 100]	[80 - 100]	[65 - 100]	[50 - 100]	[35 - 100]
Classe B	[90 - 95[	[85 - 90[	[80 - 90[	[75 - 80[	[50 - 65[	[40 - 50[	[25 - 35[
Classe C	[85 - 90 [	[70 - 85[	[55 - 80[	[35 - 75[	[10 - 50[	[15 - 40[	[5 - 25[
Classe D	[60 - 85[	[50 - 70[	[40 - 55[	[20 - 35[	[5 - 10[	[10 - 15[	
Classe E	[35 - 60[	[25 - 50[	[20 - 40[	[10 - 20[	[0 - 5[	[5 - 10[	[0 - 5[
Classe F	[0 - 35[	[0 - 25[	[0 - 20[	[0 - 10]		[0 - 5[	

Pourcentage de temps sur les heures de jour de la période d'occupation avec plus de X lux sur 80 % de la surface de plan utile

### Modélisation et calculs



	Moyenne autonomie Certivea	Classe HQE BD	
Bâtiment A	55,53%	С	
Bâtiment D	59,80%	С	
Bâtiment E	69,51%	C	

→61% d'autonomie en lumière naturelle



Département (81)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : Bronze

Version référentiel : V3.31

Grille : **Tertiaire** 

Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus : 48

Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



# Le projet à travers les thèmes BDO

**CONFORT & SANTÉ** 

• Mise en place d'un Plan de Qualité de l'Air (QAI) ambitieux



- Projet existant sans maitrise ou connaissance de la QAI
- Polluants et seuils retenus dans le cadre du PQAI :

Polluant	Concentration
Formaldéhyde	< 30 μg/m³ Sur 8h et sur 5 jours
COV Totaux	< 1000 μg/m³ Sur 8h et sur 5 jours
Benzène	< 5 μg/m³
Dioxyde d'azote	40 μg/m³
Monoxyde de carbone	■ 10 μg/m³ pour une exposition de 8 heures
(si source)	<ul> <li>30 μg/m³ pour une exposition d'1 heure</li> </ul>
Particules (PM <sub>2,5</sub> et PM <sub>10</sub> )	■ PM <sub>10</sub> < 20 µg/m³
	■ PM <sub>2,5</sub> < 10 µg/m <sup>3</sup>

Un groupement accompagné par un spécialiste





Département (81)

Phase d'évaluation : **Conception** 

Prérequis : **Bronze** 

Version référentiel : V3.31

Grille : **Tertiaire** 

Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus : 48

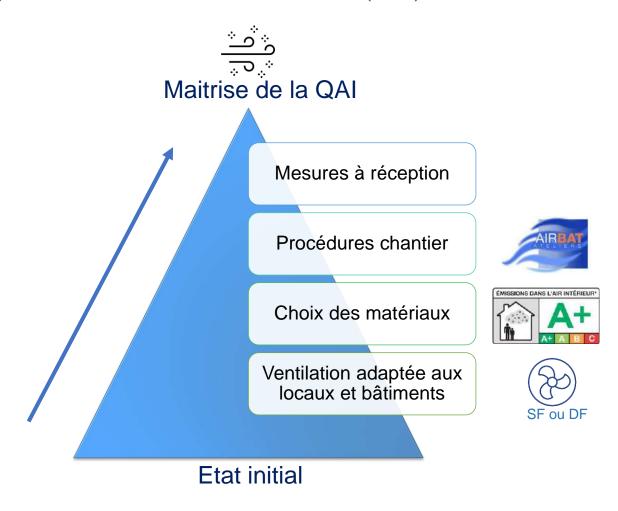
Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



# Le projet à travers les thèmes BDO

**CONFORT & SANTÉ** 

• Mise en place d'un Plan de Qualité de l'Air (QAI) ambitieux :





Département (81)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : **Bronze** 

Version référentiel : V3.31

Grille: **Tertiaire** 

Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO:
Guillaume DEJEAN, ARTELIA
Dernière mise à jour:
2021/11/10



# Pour conclure



# plaines & collines | Continue |

# Rénovation Cité Administrative Albi

Département (81)

Phase d'évaluation : **Conception** 

Prérequis : **Bronze** 

Version référentiel : V3.31

Grille : **Tertiaire** 

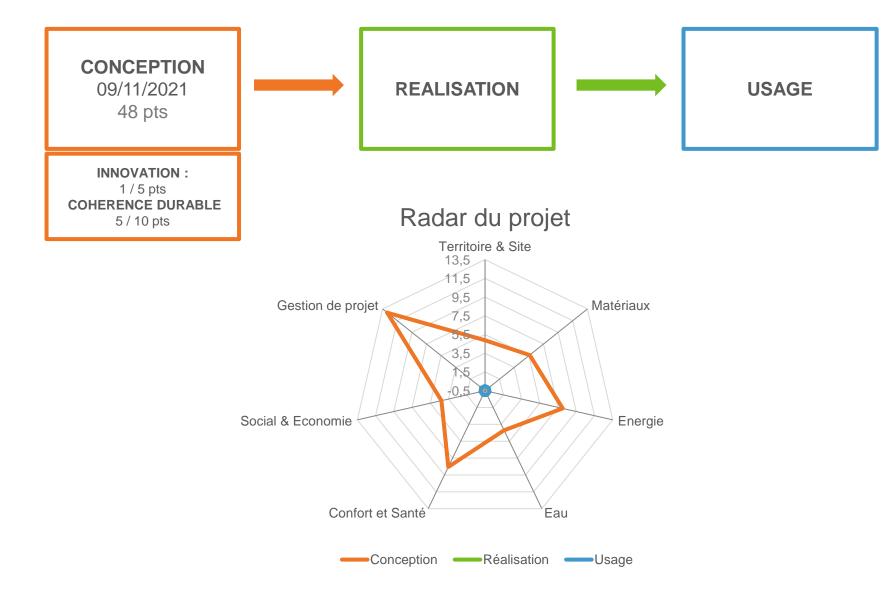
Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



# Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDO





# Les innovations du projet (validation en commission)

Thèmes d'innovation	Intitulé de l'innovation en <mark>CONCEPTION</mark>	Nombre de points demandés	Nombre de points obtenus (réservée Envirobat Occitanie)
0	CONCEPTION : Mise en place d'un système de détection et prévention des fuites en rénovation (non valorisé dans la grille)	1	1

Rénovation Cité Administrative Albi

Département (81)

Phase d'évaluation : **Conception** 

Prérequis : **Bronze** 

Version référentiel : V3.31

Grille : **Tertiaire** 

Type de travaux : **Réhabilitation** 

Points hors bonus : 48

Accompagnateur BDO : Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10





Type de travaux : **Réhabilitation** 

# Les acteurs du projet



### MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

### MAITRISE D'OUVRAGE









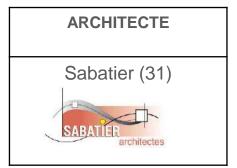
# Phase d'évaluation : Conception

Groupement : MAITRISE D'ŒUVRE ET ÉTUDES

### **MANDATAIRE**

SPIE (31)







**BE STRUCTURE -NOVATEC** BE ACOUSTIQUE -**EMAcoustic** 



Points hors bonus: 48

Département (81)

Prérequis : Bronze Version référentiel : V3.31

Grille: Tertiaire

Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour :

2021/11/10

Albi





Département (81)

Phase d'évaluation : **Conception** 

Prérequis : **Bronze** 

Version référentiel : V3.31

Grille : **Tertiaire** 

Type de travaux : **Réhabilitation** 

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO:
Guillaume DEJEAN, ARTELIA
Dernière mise à jour:
2021/11/10



# Les acteurs du projet



GROS ŒUVRE	ITE	MENUISERIES EXTÉRIEURES /
MARTOREL (81)	Couleur Soleil (81)	LORILLARD & Sté BORIES Menuiseries

fa, Smart	Second œuvre	Exploitation Maintenance
		1 1
IT (31)	TRUJILLO (81)	SPIE Facilities (31)
	11 (31)	TI (31)



Département (81)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : **Bronze** 

Version référentiel : V3.31

Grille : **Tertiaire** 

Type de travaux : Réhabilitation

Points hors bonus: 48

Accompagnateur BDO: Guillaume DEJEAN, ARTELIA Dernière mise à jour : 2021/11/10



www.envirobat-oc.fr













