

RECTORAT DE L'ACADEMIE DE RENNES

BILAN DE FIN DE CHANTIER A FAIBLES NUISANCES



Construction de l'IRSET Institut de Recherche sur la Santé, l'Environnement et le Travail



Mars 2016 – Version 1

Représentation locale à Rennes ■ 11 allée du Bâtiment – CS 34237 - 35042 RENNES CEDEX
Tél. 02 99 27 65 19 ■ Fax. 02 99 27 03 00 – rennes@cap-terre.com

Siège : CAP TERRE ■ 13 rue Colbert – 78000 VERSAILLES ■ Tél. 01 39 24 56 70 ■ Fax 01 39 24 56 99
SAS au capital de 76 400 euros ■ RCS Versailles B 438 774 127 ■ APE 7112B

Site internet : www.cap-terre.com ■ e-mail : info@cap-terre.com

Table des matières

<u>PREAMBULE</u>	3
<u>I. MANAGEMENT & PLANIFICATION DE L'OPERATION</u>	4
<u>II. MAITRISE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX LORS DU CHANTIER</u>	4
II.1 Gestion des déchets	4
II.2 Réduction des nuisances et des pollutions	8
II.3 Limitation des consommations	10

1	Réception	03/2016	AM	Version initiale du document
<i>Révision</i>	<i>Phase</i>	<i>Date</i>	<i>Auteur</i>	<i>Nature de la modification</i>

Préambule

Le Rectorat de l'Académie de Rennes a souhaité construire un nouvel équipement, sur le site Rennais de l'EHESP, situé avenue du Professeur Léon Bernard.

Dédié aux activités de l'Institut de Recherche sur la Santé, l'Environnement et le Travail, le nouveau bâtiment de type R+2 avec un étage de locaux techniques en R+3, présente comme enjeu particulier le regroupement d'équipes actuellement réparties sur plusieurs sites.

Le Maître d'ouvrage a souhaité que cette opération s'accompagne d'une approche environnementale, et à formaliser un certain nombre d'exigences. Les priorités à mettre en place étaient :

- Choix intégré des produits, systèmes et procédés de construction,
- Qualité sanitaire de l'air,
- Gestion de l'énergie.

De manière secondaire, par rapport aux 3 priorités environnementales précédentes, il a été pris en compte les 3 axes suivants :

- Relation du bâtiment avec son environnement immédiat,
- Gestion de l'eau,
- Maintenance-pérennité des performances environnementales.

En cohérence avec l'approche environnementale souhaitée par la Maîtrise d'ouvrage, une charte chantier à faibles nuisances a été rédigée en phase conception et respectée par l'entreprise générale durant tout le chantier.

Le présent document a pour objectif de dresser un bilan du chantier à faibles nuisances.

I. Management & Planification de l'opération

La responsabilité environnementale sur chantier a été répartie comme défini ci-dessous :

Rappel des missions de chacun identifiées dans la charte chantier à faibles nuisances

Maîtrise d'Ouvrage : Rectorat d'Académie de Rennes

- Soutient la démarche environnementale engagée

AMO environnemental : CAP TERRE

- participe à 1 réunion / mois
- vérifie la bonne exécution du schéma d'organisation du suivi et d'élimination des déchets de chantier
- s'assure du respect de la charte chantier

Conducteur d'Opération : Idéam

- s'assure du respect de la charte en réunion
- suivi des diffusions / validations MOE

Architectes Mandataires : Ragueneau & Roux

Architectes Associés : Atelier Benoît Gautier

- s'assure du respect de la charte en réunion
- Validation des matériaux / matériels

BC : SOCOTEC (suivi respect réglementations)

Entreprise Générale : EIFFAGE : a en charge :

- Le nettoyage quotidien ainsi que la bonne tenue du chantier et de ses abords
- La commande des bennes nécessaires à l'évacuation des déchets générés par le nettoyage de chantier
- Tiens à jour un classeur dédié à la gestion environnementale du chantier
- Régule le trafic entre les bennes d'évacuation et les matériaux utilisés
- Etablit le relevé mensuel des compteurs d'eau et d'électricité du chantier.
- Gère les relations avec les riverains
- Transmet les fiches produits, BSD, FDS...

Les travaux ont débuté début Juillet 2014 et la réception du bâtiment a été réalisée mi-janvier 2016.

La durée totale des travaux a été de 18,5 mois.

II. Maîtrise des impacts environnementaux lors du chantier

II.1 Gestion des déchets

Le chantier s'est déroulé en entreprise générale avec la société EIFFAGE, qui a rédigé un SOGED (Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets) en phase préparation de chantier.

Le prestataire assurant la collecte, le transport et le traitement des déchets dangereux et non dangereux sur le chantier était SITA SUEZ.



Aire de stockage des bennes



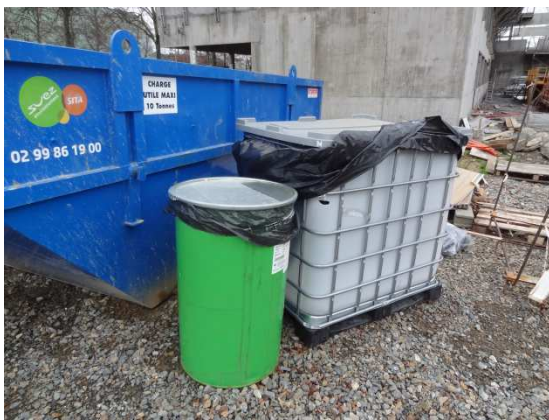
Benne de tri près des postes de travail



Benne bois



Benne ferraille



Poubelles pour les déchets dangereux

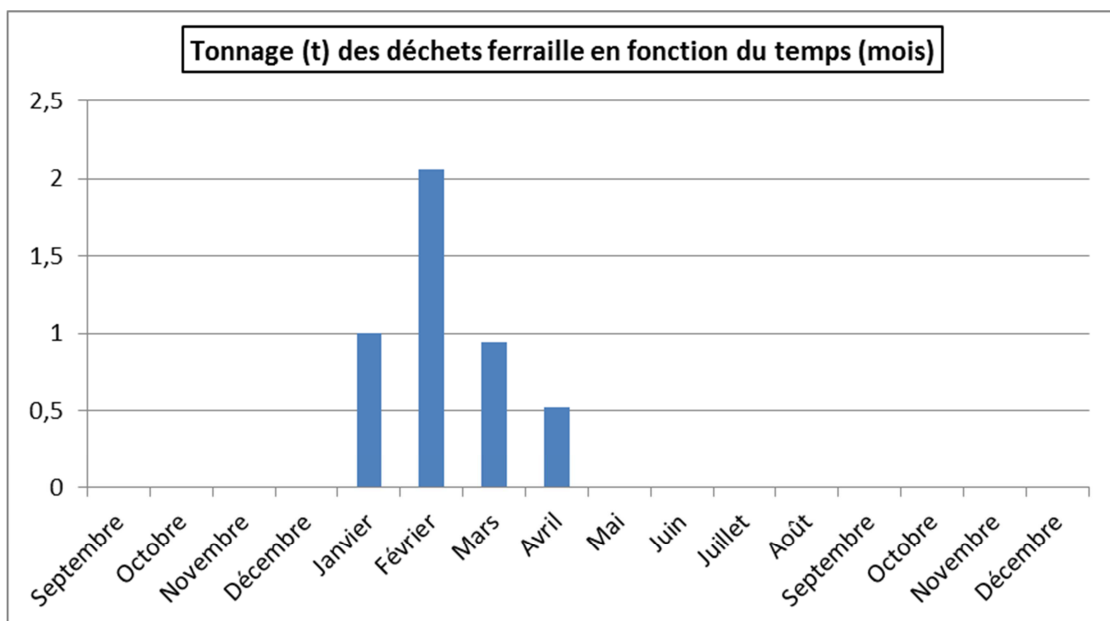


Panneaux d'affichage devant chaque benne

Voici les graphiques de suivi mensuel des déchets par typologie :

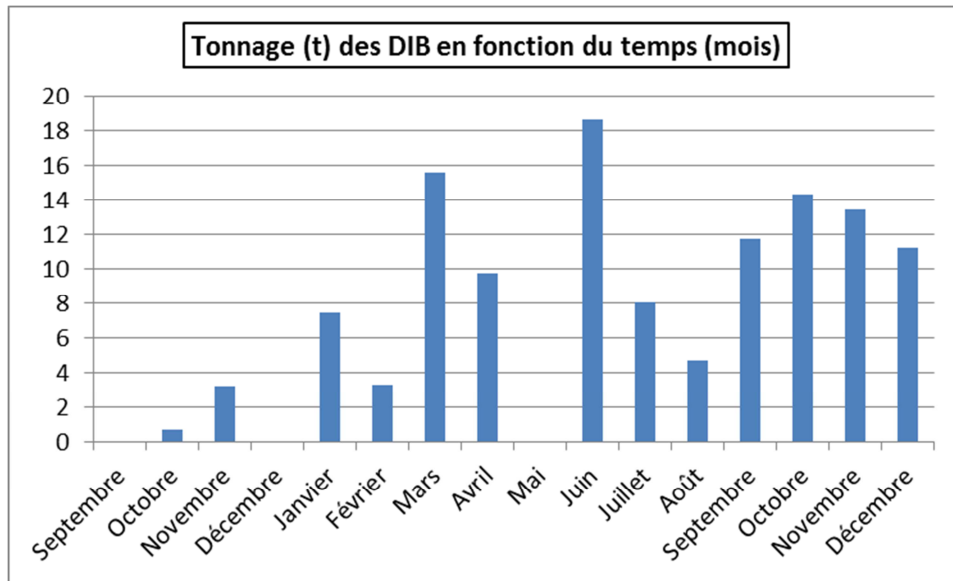
FERRAILLE

Les bennes ferraille n'ont été présentes que durant la phase Gros Œuvre, elles ont été remplacées par la suite par des bennes DIB.



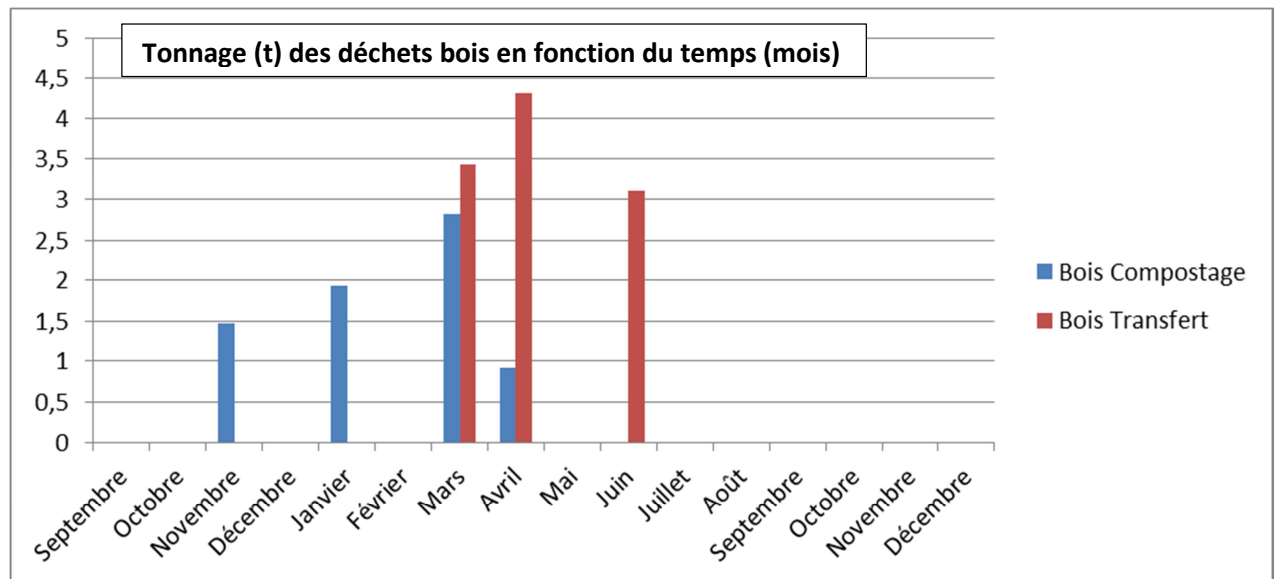
DIB

Le graphique montre une évolution du tonnage durant la phase de Second Œuvre.



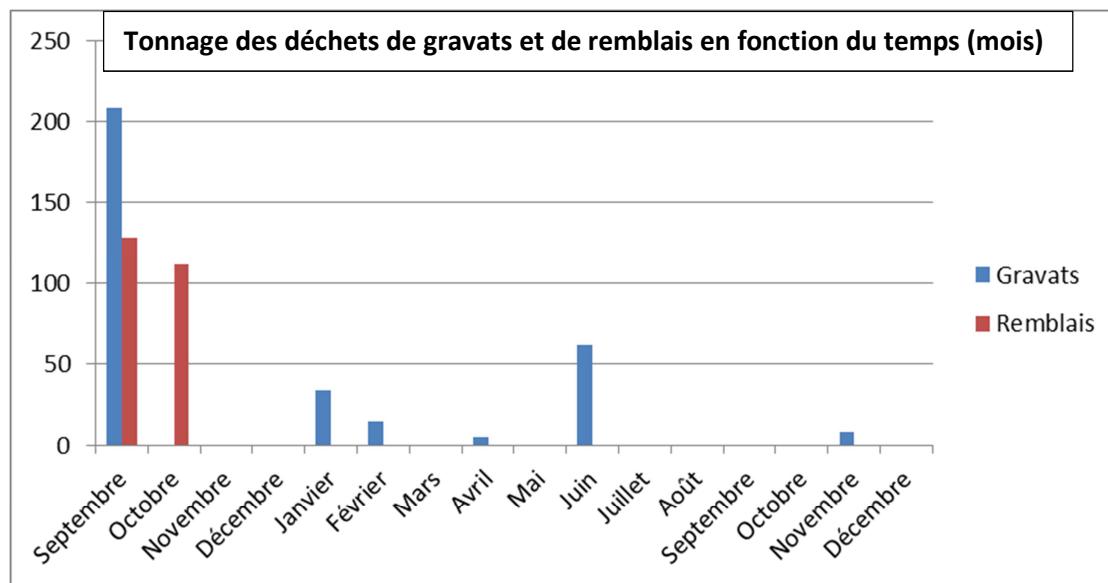
BOIS

Les déchets de bois ont été plus présents plutôt en phase Gros Œuvre.



GRAVATS

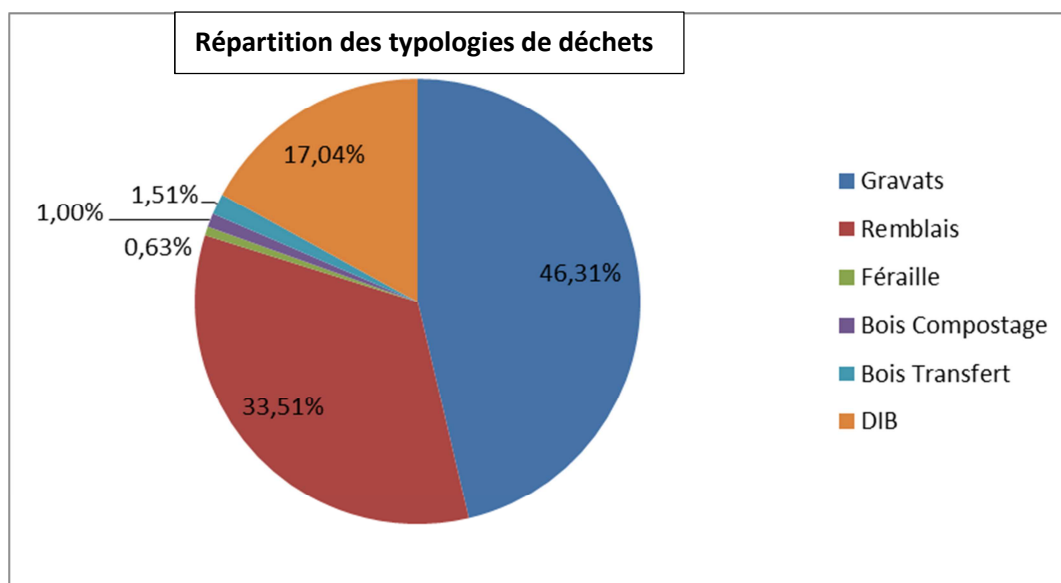
Des bennes gravats ont été présentes durant le Gros Œuvre et à la fin du Second Œuvre.



Voici le récapitulatif des tonnages déchets suivant les typologies de déchets.

Mode de traitement	Filières	Matière	Tonnage (t)	Pourcentage (%)	Pourcentage d'élimination et valorisation
Elimination	Stockage	Gravats	331,68	46,31%	46,31%
Valorisation	Transfert	Remblais	240	33,51%	53,69%
	Plateforme de recyclage	Féaille	4,52	0,63%	
	Compostage	Bois	18	2,51%	
	Transfert	DIB	122,08	17,04%	
	Transfert	DIB	122,08	17,04%	
		TOTAL	716,28	100,00%	

Ramené à la surface du bâtiment (6787m²SHON), nous avons un ratio de **105,54kg/m²SHON**.



Le taux global de valorisation sur l'ensemble de l'opération atteint **53,7%** pour un total de **384,62t**.

II.2 Réduction des nuisances et des pollutions

Le paragraphe suivant expose les dispositions prises par l'entreprise générale, afin de réduire au mieux les nuisances du chantier (pollution,...) et les éventuels problèmes rencontrés :

➤ Suivi des réclamations des riverains

Tout au long du projet, une boîte aux lettres « boîte à réclamations » a été mise en place à l'entrée du chantier, aucune demande/plainte des riverains n'a été enregistrée.



➤ Pollution visuelle

Une clôture permettant de voir le chantier depuis l'extérieur a été mise en place tout autour du chantier. Les abords ont été maintenus propres.

Les cheminements piétons, l'accès pour les camions de livraison et la base vie ont été empierrés.



Empierrement au niveau de la base vie



Cheminement piéton empierré



Clôture du chantier



Clôture du chantier

➤ Affichage chantier

Un panneau d'affichage indiquait les horaires du chantier, la présence d'une boîte aux lettres, le planning du chantier (phase terrassement, fin du GO et fin des travaux TCE) et les objectifs environnementaux du projet.



Panneau d'affichage indiquant tous les acteurs de l'opération



Panneau d'affichage indiquant les horaires et le planning du chantier, et les objectifs environnementaux

➤ Pollution du sol

Un système de récupération de laitances a été mis en place pour le nettoyage des toupies et bennes à béton.

Un bac de rétention a été mis en place pour le stockage des produits dits dangereux dans un cabanon.

L'huile de décoffrage végétale a été stockée dans une armoire sur rétention.

Un kit de dépollution des sols était présent sur le chantier en cas de déversement accidentel.



Armoire sur rétention pour huile de décoffrage



Huile de décoffrage végétale



Kit de dépollution des sols



Système de récupération des laitances de béton

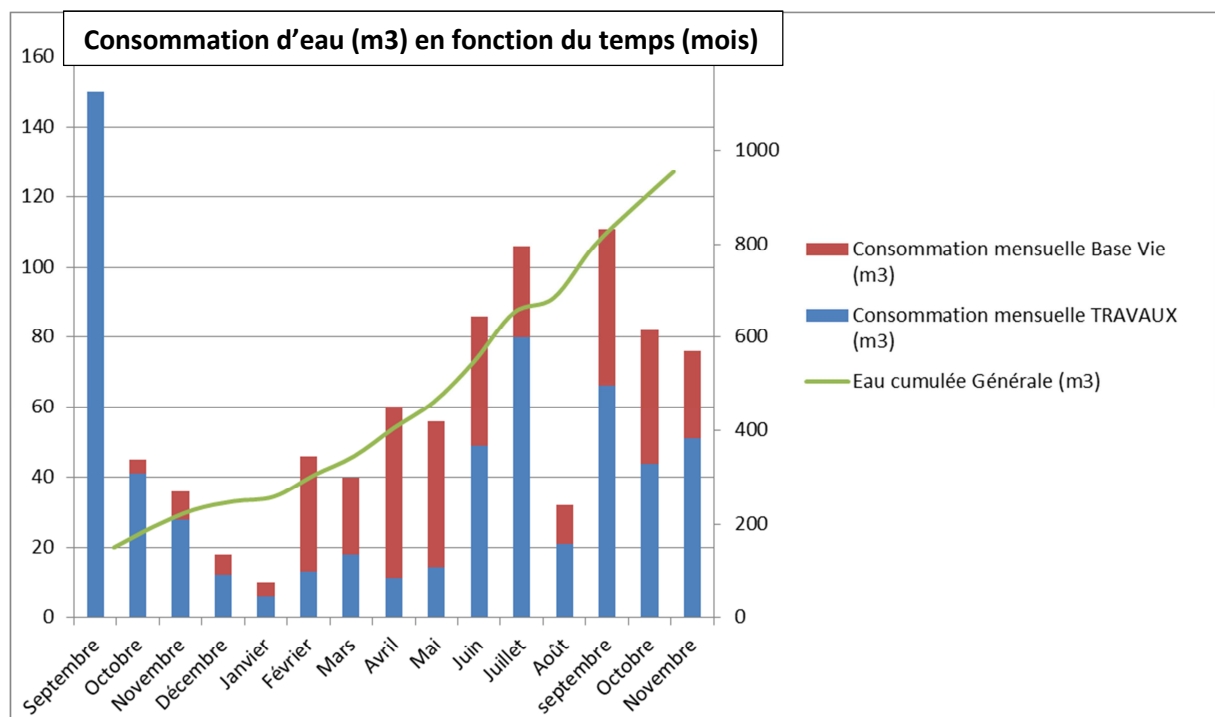
II.3 Limitation des consommations

Un suivi des consommations d'eau et d'électricité était demandé durant la période du chantier afin notamment d'identifier les surconsommations dues à des dysfonctionnements. Des compteurs ont été mis en places pour différencier les consommations de la Base Vie et les consommations du chantier.

Ce suivi a été réalisé sur la base des relevés compteurs mensuels.

➤ Consommation d'eau :

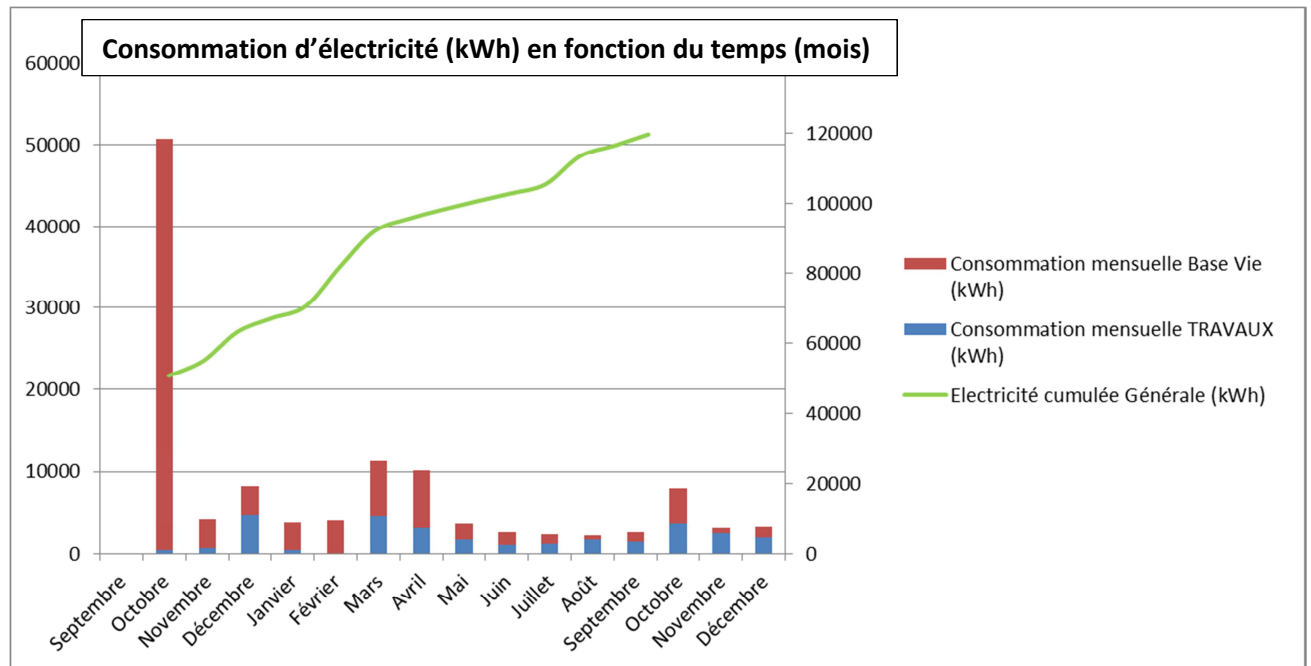
L'évolution de la consommation d'eau sur l'ensemble du chantier est donnée par le graphique ci-après :



Les consommations d'eau sur la base vie sont de 350m³ et sont de 604m³ uniquement pour les travaux. Au total, il a été consommé sur le chantier 954m³ d'eau.

Ramené à la surface du bâtiment (6787m²SHON), nous avons un ratio de 0,14m³/m²SHON.

➤ Consommation d'électricité :



Les consommations d'électricité sur la base vie sont de 91284kWh et sont de 28292kWh uniquement pour les travaux.

Au total, il a été consommé sur le chantier **119,5MWh**.

Ramené à la surface de bâtiment (6787m²SHON), nous avons un ratio de **17,62kWh/m²SHON**.