



Maîtrise d'œuvre HQE

Construction du groupe scolaire Louis PERGAUD

CR HQE n°3 du 15/09/2016

Rédacteur : Remi SALGUES – r.salgues@inddigo.com

Maîtrise d'œuvre HQE

INDDIGO SAS

40, Rue de l'Echiquier 75 010 Paris

Tél. : 01 44 83 64 59

Fax : 01 44 83 64 50

Prochaine réunion QEB : A définir en fonction de l'avancement du chantier

FONCTIONS	NOMS	PARTICIPANTS	MAIL	TEL - FAX	P	D
MAITRE D'OUVRAGE	Mairie de Briey	Mr Alain Zmyslowski	Alain.zmyslowski@ville-briey.fr	T : 03 82 47 16 37		X
AMO HQE	AJIR ENVIRONNEMENT	Mr Jean Dominique HORY	j.hory@ajirenvironnement.fr	T : 09 50 01 67 99	X	X
Architecte Mandataire	PACE ARCHITECTURE	Giovanni PACE Martin De Mont Marin	giovanni.pace@giovannipace.fr	T : 03 26 88 78 92 F : 03 26 97 79 40		X
Architecte Associé	ABC STUDIO	Yann CACLIN Doonam BACK	postmaster@abc-studio.net	T : 03 83 32 77 71 F : 09 72 12 82 36 P : 06 85 69 00 93	X	X
BET Structures Fluides Elec	BET TPFI REIMS	Fabien DUMONT	f.dumont@tpfi.fr	T : 06 78 33 80 55		X
BET HQE	INDDIGO	Patrice TURPIN Rémi SALGUES	p.turpin@inddigo.com r.salgues@inddigo.com	T : 01 44 83 64 51	X	X
BET Acoustique	ECHOLOGOS	Dominique NOEL	reims@echologos.com	T : 03 26 66 12 58		X
Bureau de contrôle	SOCOTEC METZ	F SELVA	Fabrice.selva@socotec.com	T : 03 87 34 31 40 F : 03 87 34 31 59		X
Coordonnateur SPS	QUALICONULT	M DELORME	Thomas.delorme@qualiconsult.fr	T : 03 83 93 59 80 F : 03 83 93 59 81		X
OPC	FRANCIS KLEIN	Giuseppe COSTANZO	emilie.massau@france-ingenierie-services.fr	T : 01 40 47 62 87 P : 06 33 96 49 07		X
ENTREPRISES						
01-VRD	EUROVIA LORRAINE	MME. RODRIGUEZ M. DOLOTA	brodriguez@eurovia.com elian.dolota@eurovia.com	T : 06 20 01 12 83 06 11 86 46 58		X
02-GO	WZ CONSTRUCTIONS	M. TAILLARD	d-taillard.zc@orange.fr	T : 06 27 53 92 82	X	X
03-Etanchéité	SMAC	M. MENGIN	nancy@smac-sa.com mengin@smac-sa.com	T : 03 83 17 41 41 T : 06 65 33 25 74		X
04-Menuiseries extérieures	LEFEVRE SAS	M. LEFEVRE	administration@lefevre-metal.com	T : 06 20 27 78 12	X	X
05-Parement Façade	PRO FAÇADE	M. KENAN	pro.facade@orange.fr	T : 07 61 97 89 39	X	X
06-Menuiseries intérieures	WUCHER	Mme. REBECK M. CLAUDON	lr@wucher.fr fc@wucher.fr	T : 06 09 17 18 73	X	X
06-Platrerie - Faux Plafond	IDEAL PLAFOND	M. SANCAK	idealplafond@wanadoo.fr	T : 06 10 49 33 74		X
07-Revêtement de sol - Peinture	DEBRA - LAGARDE ET MEREKNANI	M. DEBRA	jdebra@lagardemereknani.fr debra@lagardemereknani.fr	T : 06 72 93 44 97		X
08-Chauffage - Ventilation - Climatisation	IDEX ENERGIES	Mme. BAUCHET M RICHER	lucie.bauchet@idex.fr patrick.richer@idex.fr		X	X
09-Plomberie	SAS LORRY	Mme. MANEA	lorry@lorry.fr irina@lorry.fr	T : 06 07 48 36 11	X	X
10-Electricité	SAS EGIL	Mme. NADAL M. BORRI	lorette.nadal@egil.fr regis.borri@egil.fr	T : 06 76 47 97 07 06 70 61 95 53		X
11-Ascenseur	KONÉ	M. POIRINE	lorraine.neb@kone.com	T : 06 85 12 28 45		X
04-Menuiseries extérieures	LEFEVRE SAS	M. LEFEVRE	administration@lefevre-metal.com	T : 06 20 27 78 12	X	X

Méthodologie QEB

Observations	Actions	Dates
<p>> A chaque réunion de chantier HQE, INDDIGO produit un rapport dans lequel sont listées les différentes remarques concernant la tenue du chantier vert.</p> <p>Les points du compte rendu nécessitant une action sont notés avec une date limite de réalisation et l'intervenant concerné. Lorsque l'action est réalisée, il est indiqué FAIT au compte-rendu suivant. La remarque disparaîtra au compte-rendu d'après. Elle reste donc à minima sur 2 comptes rendus.</p> <p>Au cour de la 1ere réunion du 21/01/2016, INDDIGO a présenté aux entreprises la charte de chantier à faible nuisance ainsi que la méthodologie QEB à adopter en vue de l'audit réalisation pour l'obtention de la certification HQE.</p> <p>Nous rappelons que la charte « chantier à faibles nuisances » est intégrée aux pièces contractuelles du marché de travaux</p>		
<p>> En vue de regrouper les pièces nécessaire à l'audit final HQE, INDDIGO diffuse un tableau de suivi des matériaux regroupant toutes les pièces justificatives à fournir par matériel et par lot (cf. tableur Excel "Briey_Tableau_suivi_materiaux_phase_chantier_rev4" en PJ).</p> <p>Dans ce tableau sont précisés les justificatifs à transmettre à INDDIGO pour chaque éléments installé sur chantier et ayant un impact sur la qualité environnementale du bâtiment (il peut être demandé la FT, FDS, FDES, certificat ACERMI, NE/NF, plans de détail ou de repérage, photos ou autre justification spécifique).</p> <p>Le code couleur est le suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orange : éléments en attente - Jaune : éléments transmis à préciser / à valider - Vert : éléments reçus et validés <p>Le but de cette démarche est d'apporter les preuves au certificateur à la fin du chantier que toutes les prescriptions élaborées en phase conceptions ont réellement été misent en application durant le chantier.</p> <p>> Tous les écarts au DCE concernant la certification HQE sont récapitulés et justifiés dans un document séparé.</p>	<p>Toutes les entreprises</p>	<p>Au fur et à mesure de l'avancement du chantier, avant commande des matériels</p>

Classeur chantier vert			
Observations	Commentaire	Actions	Dates
> Désigner un responsable chantier à faible nuisance. Celui-ci sera désigné au sein du lot Gros-œuvre, du démarrage de la phase construction à la fin de l'intervention du gros-œuvre sur chantier. Il sera en suite remplacé par une personne du lot CVC jusqu'à réception des ouvrages. (cf. charte de chantier vert p.6)	CR2 : Le responsable est M.TAILLARD. A formaliser et à insérer dans le classeur HQE	WZ CONSTRUCTIONS	Au plus vite
> Prévoir la mise en place d'un classeur HQE consultable à tout moment dans la base vie et regroupant les éléments suivants :	CR2 : Le classeur est en place mais ne contient que la charte de chantier vert et les BSD VRD	WZ CONSTRUCTIONS	En cours
- Ajouter une page de garde avec le nom des référents «chantier vert » par phase	CR3 : A insérer	WZ CONSTRUCTIONS	Au plus vite
- La charte de chantier vert signée par toutes les entreprises (disponible en PJ)	CR2 : RAPPEL CR3 : Les 8 premières entreprises ayant débuté les travaux ont signées la charte. A actualiser à chaque intervention d'une nouvelle entreprise.	Toutes les entreprises	Avant l'intervention des entreprises
- Les Plan d'assurance environnement (PAE) remis par chaque entreprise (incluant les quantitatifs prévisionnel par types de déchets et par phase). Une base de PAE est fournie en annexe de la charte de chantier à faible nuisance (cf. p.40).	CR2 : RAPPEL. WZ CONSTRUCTIONS s'occupe de récupérer le quantitatif de déchet estimatif de chaque entreprise et de compiler le document	Toutes les entreprises	En cours
- Le Schéma d'organisation et de gestion des déchets (SOGED) , qui sera élaboré à partir de la synthèse de ces quantitatif prévisionnel et qui servira à dimensionner le nombre de bennes nécessaires par types de déchets et par phase. Ce document vise à expliciter la méthodologie mise en place pour la gestion des déchets (affichage, sensibilisation, prestataire, traçabilité, ...)	CR3 : RAPPEL. Récouter les quantitatifs manquants et réaliser le document.	WZ CONSTRUCTIONS	Au plus vite
- Le PIC (incluant notamment la zone de nettoyage des camions, la localisation des bennes à déchets et la zone de stockage des déchets dangereux)	CR2 : RAPPEL. A insérer dans le classeur HQE CR3 : FAIT	WZ CONSTRUCTIONS	FAIT
- Un rapport sur les différentes formations ou réunions d'informations ayant lieu tout au long du chantier		Toutes les entreprises	Au fur et à mesure de l'avancement du chantier et de l'arrivée des différentes entreprises
- Les relevés hebdomadaires des consommations en eau et en électricité de la base vie et du chantier (idéalement 2 relevés hebdomadaires Vendredi et Lundi pour identification des éventuelles fuites durant le week end)	CR2 : Les compteurs sont en place et les relevés sont effectués tous les 3 jours. A remplir simultanément dans un fichier Excel pour pouvoir tracer les graphiques CR3 : Continuer à actualiser le tableau avec les relevés le Samedi soir et le Lundi matin et transmettre tableur Excel tous les mois à INDDIGO	Gros œuvre jusqu'à la fin de son intervention puis remplacé par le lot CVC	Relevés Vendredi et Lundi

<p>- La totalité des bordereaux de déchets. Les bordereaux doivent notamment mentionner distinctement les taux de revalorisation matière et énergie, et un bilan mensuel doit être prévu. (pour rappel, les objectifs en construction sont d'une valorisation à 50% dont au moins 20% en matière) S'assurer que les bordereaux déjà fournis intègrent ces informations et les intégrer au classeur.</p>	<p>CR2 : URGENT. WZ s'occupe d'identifier le sous-traitant déchets qui s'occupera de l'élimination de toutes les bennes (y compris déchets dangereux) et fournira une copie du contrat à INDDIGO</p> <p>CR3 : La filière d'évacuation des déchets a été identifiée. WZ transmet les documents (comprenant le taux de revalorisation par type de déchets) à INDDIGO. Insérer les bordereaux des deux bennes déjà évacuées dans le classeur HQE.</p>	<p>WZ CONSTRUCTIONS</p>	<p>Dès à présent et pour chaque benne tout au long du chantier</p>
---	---	-----------------------------	--

Suivi du chantier à faible nuisances			
Observations	Commentaire	Actions	Dates
<p>> Mettre à disposition un kit de dépollution (cf. p.25)</p>	<p>CR2 : FAIT. 2 kits de dépollution sont disponibles dans les containers.</p> 	<p>WZ CONSTRUCTIONS</p>	<p>Installation du chantier</p>
<p>> Mettre à disposition les bennes en fonction de l'avancement du chantier</p>	<p>CR3 : En phase GO, 5 bennes sont à disposition</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bois - Bois souillé - Ferraille - Divers non dangereux - Bac de rétention pour les huiles de décoffrage 	<p>WZ CONSTRUCTIONS</p>	<p>Tout au long du chantier</p>
<p>> Installer des pictogrammes devant chaque bac permettant d'identifier les types de déchets concernés. (A installer devant les bacs des déchets dangereux et prévoir pour les futures bennes) (cf. p.25 et 33)</p>	<p>CR2 : FAIT. Actuellement 2 bennes (bois, DIB) + bac déchets dangereux + bac de rétention huile de décoffrage</p> <p>CR3 : Les bennes sont équipées de « stickers » permettant de les identifier. Mettre en place des panneaux avec les pictogrammes réglementaires</p>	<p>WZ CONSTRUCTIONS</p>	<p>Au plus vite</p>

	<p>(cf. charte de chantier p.33)</p> 		
<p>> Bac de rétention pour les huiles de décoffrage</p>	<p>CR3 : WZ prévoit de transférer l'huile par pompage puis d'évacuer le bidon via la filière déchets identifiée. Prévoir photos de l'opération + suivi de l'évacuation via bordereau</p>	<p>WZ CONSTRUCTIONS</p>	<p>Fin GO (fin Octobre)</p>
<p>> Dans l'optique de réduire les consommations de la base vie, des détecteurs de présences ont été installés dans les vestiaires. Prévoir l'installation de minuteriers sur les chauffages électriques</p>	<p>CR2 : FAIT.</p> 	<p>WZ CONSTRUCTIONS</p>	<p>-</p>
<p>> Le débourbeur pour les camions n'est pas praticable (affaissement lors de passage des camions). Le mettre en état (étudier la possibilité de couler une dalle béton) ou installer une aire de lavage avec un jet pour nettoyage systématique des roues avant la sortie du chantier. (cf. p.24)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="197 1002 593 1305">  <p>Aire de lavage des camions (source : Inddigo)</p> </div> <div data-bbox="683 1002 1052 1305">  <p>Débourbeur (source : Lyon Park Auto)</p> </div> </div>	<p>CR2 : FAIT.</p> 	<p>WZ CONSTRUCTIONS</p>	<p>-</p>

							
<p>> Identifier le prestataire qui s'occupera du traitement, de la valorisation et de l'élimination des déchets. S'assurer que celui-ci respecte les taux de valorisation suivants (cf. p.31) :</p> <table border="1" data-bbox="170 491 1093 646"> <thead> <tr> <th>Travaux de démolition</th> <th>Travaux de construction</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">60% Dont à minima 20% par valorisation matière</td> <td style="text-align: center;">50% Dont à minima 20% par valorisation matière</td> </tr> </tbody> </table> <p>Une synthèse des taux de valorisation devra être réalisée en fin de chantier</p>	Travaux de démolition	Travaux de construction	60% Dont à minima 20% par valorisation matière	50% Dont à minima 20% par valorisation matière	<p>CR2 : RAPPEL.</p> <p>CR3 : La filière d'évacuation des déchets a été identifiée. WZ transmet les documents (comprenant le taux de revalorisation par type de déchets) à INDDIGO.</p>	<p>WZ CONSTRUCTIONS</p>	<p>Au plus vite</p>
Travaux de démolition	Travaux de construction						
60% Dont à minima 20% par valorisation matière	50% Dont à minima 20% par valorisation matière						
<p>> Identifier les phases bruyantes du chantier pour planifier une campagne de mesures acoustiques pour veiller à ce que les niveaux de bruit maximum soient respectés. (cf. p.20)</p> <p>Afin de limiter les nuisances sonores, les travaux bruyants ont été planifiés en période de vacances scolaire et il est prévu d'installer l'atelier sur l'espace le plus éloigné de l'école.</p>	<p>CR2 : RAPPEL.</p> <p>CR3 : WZ fourni à INDDIGO les FT ou contrôle technique (mentionnant le niveau de bruit) des matériels bruyants utilisés sur le chantier. INDDIGO + Architecte + OPC établissent le planning de phases bruyantes.</p>	<p>OPC + Architecte + INDDIGO</p>	<p>Au plus vite</p>				
<p>> Conserver le chantier et ses abords propres</p>	<p>CR2 : Les clôtures sont bien en place et le chantier est propre</p>  <p>CR3 : Le chantier est dans l'ensemble propre et bien rangé. Veiller tout de même à ramasser régulièrement les bouteilles vides (surtout en toiture) et les quelques déchets plastiques épars aux abords de la benne à ferraille. Les chutes de polystyrène doivent être directement récupérée et stockées dans la benne</p>	<p>Toutes les entreprises Et particulièrement SMAC pour les pots souillés d'étanchéité</p>	<p>Nettoyage hebdomadaire</p>				

	« déchets divers ». Les pots souillés de noir d'étanchéité entassés à proximité de la bene à ferraille doivent être stockés sur des bacs de rétention étanches.		
--	--	--	--

Etanchéité à l'air			
Observations	Commentaire	Actions	Dates
<p>> L'objectif d'étanchéité à l'air fixé à Q4 = 1m3/h.m² de façade implique une mise en œuvre soignée des éléments de l'enveloppe.</p> <p>Dans ce but, le lot 04-Menuiseries extérieures doit réaliser une note relative à l'étanchéité à l'air traitant tous les détails techniques sensibles (avec repérage des point critiques, détails techniques constructifs, matériel utilisé, ...).</p> <p>Pour cela, il pourra s'inspirer de la l'annexe "note d'étanchéité à l'air" réalisée par INDDIGO en phase conception et du document de référence fourni en PJ.</p>	CR2 : Fait	LEFEVRE	Au plus vite (avant démarrage des travaux de construction)
<p>>Etanchéité à l'air des menuiseries extérieures</p>	<p>CR3 : La méthodologie de pose est respectée. L'étanchéité à l'air est assurée par la mousse imprégnée expansive</p> 	LEFEVRE	-

Avancement chantier			
Observations	Commentaire	Actions	Dates
> WZ prévoit une réutilisation des gravats pour combler l'excavation des fondations. Ce réemploi pourra être valorisé dans le bilan HQE	CR3 : Estimer le quantitatif	WZ CONSTRUCTIO NS	Lors de l'opération
> WZ a réutilisé une partie de la terre excavée pour remblayer la butte à l'entrée du chantier sur demande de la mairie de Briey. Ce réemploi pourra être valorisé dans le bilan HQE	CR3 : Estimer le quantitatif 	WZ CONSTRUCTIO NS INDDIGO	En vue de l'audit HQE
> L'isolant sous dalle de la salle polyvalente est « griffé » sur environ 7 panneaux. En poser des nouveaux pour assurer la continuité thermique	CR3 : Changer les panneaux défectueux 	WZ CONSTRUCTIO NS INDDIGO	Avant pose faux plafond
> Le calorifugeage des tubes sous la dalle de la rue intérieure et en traversée de poutre se fera avec de l'Armaflex	-	IDEX	Lors du colmatage des réservations
>Le plafond en lames de bois dans la cours intérieure est démontable et permet l'accès aux purges initialement non prévue	-	IDEX/WUCHER	Lors de la mise en place du faux plafond

Documents à transmettre			
Observations	Commentaire	Actions	Dates
> LOT 8 : RT entreprise actualisée	CR3 : En attente	IDEX	Au plus vite
>Lot 6 : FT et certificats FSC/PEFC CTB-P+ pour l'ameublement intérieur	CR3 : En attente	WUCHER	Au plus vite
>Lot 10 : Dossier technique complet	CR3 : En attente	EGIL	Au plus vite
>Lot 12 : Caractéristiques BSO	CR3 : FT vitrage fournie, en attente plan de détail	LEFEVRE	Au plus vite
>Lot 5 : FT et fiches FDES peintures et lasures béton	CR3 : En attente	PRO FACADE	Au plus vite