



Notice Environnementale DCE

LIMAY – CDC IKEA



Table des matières

1 Généralités et Management d'opération	3
1.1 BREEAM	3
1.2 Déroulé de la certification environnementale.....	3
1.2.1 Equipe projet BREEAM.....	3
1.2.2 Etapes clés	4
2 Livrables BREEAM phase DCE	5
2.1 Mise à jour des conclusions BREEAM liées au site	5
2.2 Programme environnemental BREEAM	7
2.3 Adaptabilité de l'ouvrage	11
2.4 Vues sur l'extérieur et éclairage naturel	11
2.5 Confort d'été dans l'entrepôt et thermique BREEAM dans les bureaux	12
2.6 Charte chantier à faible impact environnemental	14
2.7 Plan de déplacements	14
2.8 RT BREEAM ENE 01	14
2.9 Gestion des déchets d'activité	15
2.10 Etude écologique.....	17
2.11 Notice acoustique	18
2.12 Prescriptions environnementales EXE.....	18
3 Profil BREEAM.....	19
3.1 Objectif VERY GOOD	19
3.2 Sujets de consolidation DCE	20
3.3 Dossier BREEAM Design Stage	20
4 Annexe Timeline BREEAM détaillée v11	20

1 Généralités et Management d'opération

1.1 BREEAM

La certification BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology) est une méthodologie d'évaluation de la performance environnementale anglosaxonne pilotée par l'organisme BRE au Royaume-Uni permettant d'identifier la valeur environnementale d'actifs en construction ou rénovation de toute typologie.

BREEAM®

Les critères environnementaux se déroulent autour des thématiques :

- Management
- Confort et santé
- Energie
- Transport
- Eau
- Matériaux
- Déchets
- Utilisation des sols et biodiversité
- Pollution

Un système d'écopoint sur chaque critère performantiel permet d'atteindre un score global en %. Des pondérations existent sur chaque catégorie et adaptées à chaque pays d'applicabilité BREEAM.

Les exigences et enjeux sont applicables au contexte international et sur toutes typologies du projet, imposant de mettre en perspective les usages de la France avec les caractéristiques constructives mondiales.

Les niveaux atteignables sont :

- PASS 30%
- GOOD 45%
- VERY GOOD 55%
- EXCELLENT 70%
- OUTSTANDING 85%

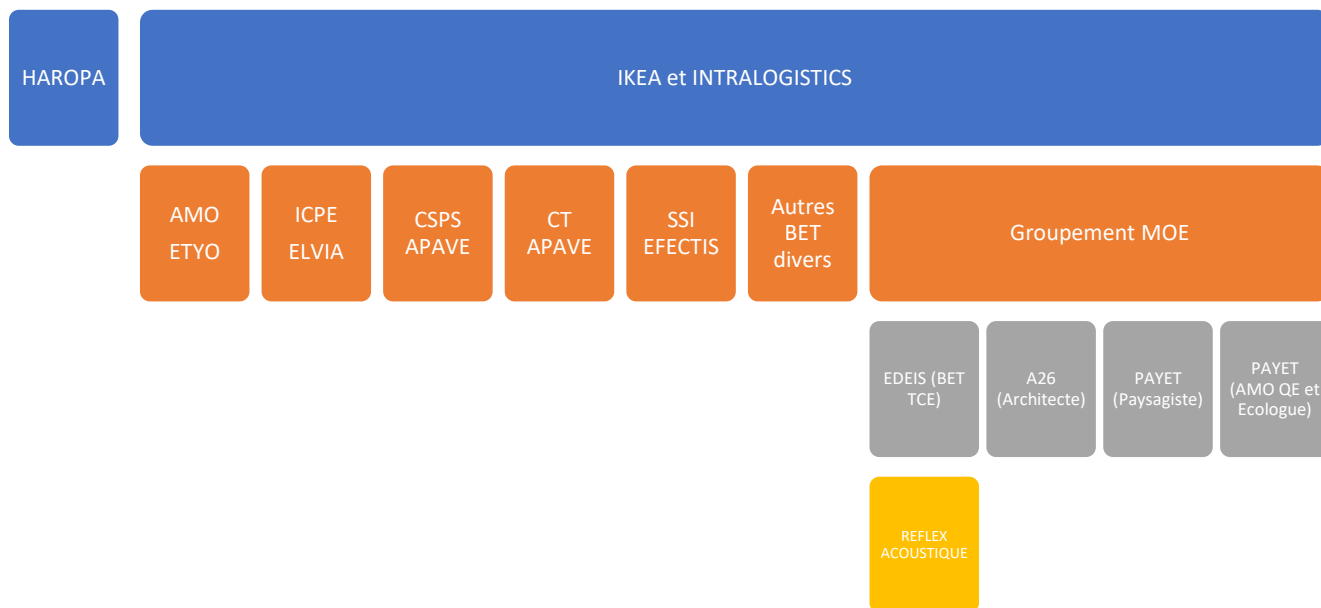
1.2 Déroulé de la certification environnementale

1.2.1 Equipe projet BREEAM

L'équipe projet constituée est détaillée ci-après.

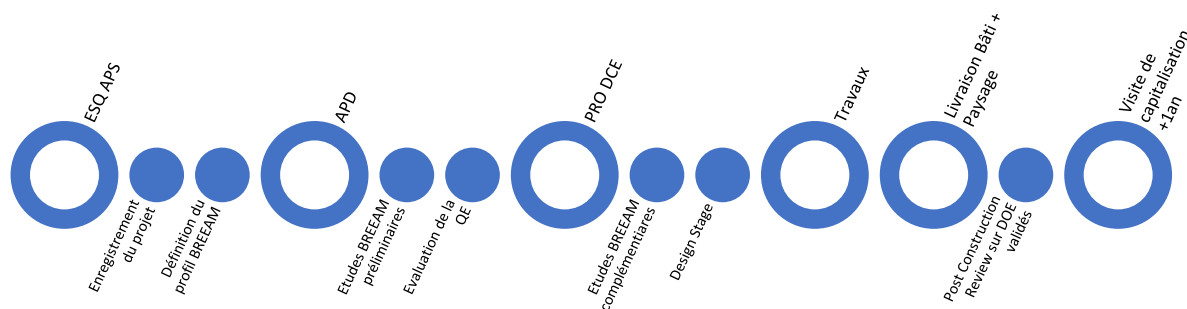
Relativement au management de la certification environnementale BREEAM l'équipe projet PAYET est constituée :

- D'un BREEAM AP accrédité Chef de projet qui accompagnera la performance du projet de la programmation à la livraison.
- D'un BREEAM Assessor accrédité qui interviendra aux phases de Design Stage et Post Construction Review pour porter le dossier technique auprès de l'organisme certificateur
- D'une chargée d'études intervenant sur sujets transversaux avec le BREEAM Accredited Professional



1.2.2 Etapes clés

Le déroulé d'une opération BREEAM dans ses grandes lignes est rappelé ci-après :



Le projet a été enregistré le 06/12/2021 sous la version 2.0 du millésime BREEAM 2016. Le numéro d'enregistrement est le 0092-1569.

Le Design Stage sera réalisé sur un dossier conception consolidé et avant signature des marchés. Un certificat de performance sera émis à l'issue de cette étape.

Le Post Construction Review sera réalisé sur la base des DOE validés, une fois la GTB fonctionnelle, les espaces verts finalisés et la gestion des déchets d'activité exploitation en fonctionnement (a minima la signalétique).

Une évaluation de profil environnemental sera réalisée à chaque étape clé de conception pour consolider la tenue des objectifs à la suite de la remise des dossiers études de MOE.


L'évaluation environnementale sera remise sous 2 semaines après le rendu de MOE pour refléter l'évaluation du dossier remis à la MOA.

2 Livrables BREEAM phase DCE

Plusieurs livrables BREEAM sont remis dans le cadre de la phase PRO dont une majeure partie constituant une mise à jour de livrables APD. Ils sont présentés dans le présent paragraphe en rappel de PRO ainsi qu'une mise à jour des conclusions BREEAM relatives au site établi en phase APD. Sur la phase DCE, l'évaluation détaillée du dossier vis-à-vis du BREEAM a été ajoutée à la notice PRO.

2.1 Mise à jour des conclusions BREEAM liées au site

Sur la phase APS, des préconisations en lien avec les préoccupations BREEAM avaient été dressées suite à l'analyse de site. Elles sont affinées ci-dessous avec l'avancement des études.

 EXIGENCE(S) BREEAM « SITE »		PRECONISATIONS POUR LA CONCEPTION
DÉMARCHE BREEAM 2016	HEA 02 Indoor air quality	<p>Les données de qualité d'air, d'occupation de site et de vent permettent de classer la parcelle en ODA 2.</p> <p>Le volet qualité d'air n'a pas été identifié comme critique au regard des études de trafic et de l'activité créée en comparatif à l'activité actuelle sur le port.</p> <p>Le plan de qualité d'air guide la MOE sur tous les sujets relatifs : filtration, débits de ventilation, choix des matériaux, qualité d'air en EXE, flush out à la livraison...</p> <p>Le plan de qualité d'air est intégré au marché à travers les CCTPs.</p>
	HEA 04 Thermal comfort	<p>Les données climatiques relatives au site ont été intégrées dans le cadre des simulations thermiques dynamiques afin d'optimiser la qualité thermique des ouvrages au regard des prédictions météorologiques futures.</p>
	HEA 04 Thermal comfort et ENE 04 Low carbon design	<p>Le climat de Limay est caractérisé par ses amplitudes annuelles de températures limitées et ses précipitations moindres par rapport à la bordure océanique. C'est un climat de transition entre les climats océaniques, de montagne ou semi-continentaux.</p> <p>Le climat du site démontre des besoins de froid limités.</p> <p>Le climat du site démontre des besoins de chauffage à ne pas négliger.</p>
	HEA 05 Acoustic performance	<p>Les mesures acoustiques initiales de site ont été effectuées conformément à la norme NF S 31-010 « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement » sans déroger à aucune de ses dispositions.</p> <p>La notice acoustique identifie les zones sensibles du projet dans un rayon de 800m. La zone d'habitation situé au nord est du site entre le chemin des Coutures et le boulevard Pasteur représente la zone sensible la plus proche et la plus contraignante vis-à-vis de la plateforme logistique. Elle est située à plus de 200m.</p>


**EXIGENCE(S)
BREEAM « SITE »**
PRECONISATIONS POUR LA CONCEPTION

HEA 07 Hazards

Les études environnementales viendront compléter le dossier BREEAM concernant les différents risques potentiels (sismiques, inondation, radon, électromagnétique, ...)
 Recollement à prévoir sur le dossier de fin de conception.

ENE 04 Low carbon design

Le potentiel d'ensoleillement sur la parcelle et l'absence de masques alentour assure un recours au photovoltaïque sur le projet.
 Les études de sol ont confirmé l'impossibilité d'avoir recours à la géothermie sur le site.
 Un réseau de chaleur sera déployé près de la parcelle mais la date de finalisation n'est pas connue à ce jour. Le projet n'aura pas recours à cette production en conséquence.
 Une PAC thermodynamique traite le chauffage du bâtiment.

TRA 01 Public transport accessibility

Le site est situé en milieu industriel / faiblement urbanisé, éloigné d'un centre ville.
 La distance à la gare de Limay ne permet pas d'être valorisé dans le crédit TRA 01.
 Des échanges ont lieu avec Haropa pour identifier le développement de lignes de transport et voies cyclables à poursuivre.
 Une plateforme de covoiturage serait également intéressante à développer sur la zone Haropa ou par IKEA.

TRA 02 Proximity to amenities

Suivant le référentiel BREEAM International NC 2016, le type du bâtiment est 1, correspondant au type industriel.
 L'atteinte du crédit BREEAM TRA 02 correspondant à la proximité d'aménités du site pour les utilisateurs est liée à la présence de 3 services parmi les suivants sur une distance sécurisée à pieds de 500m :

- Vente de denrées alimentaire
- Distributeur de monnaie
- Espace de sport
- Espace de détente extérieur
- Service postal
- Pharmacie
- Centre médical
- Crèche ou école
- Communauté de quartier

Aucune aménité ne peut être valorisée à proximité de la parcelle.

TRA 03 Alternative modes of transport

Une voie cyclable va être créée proche de la parcelle. L'accès au Nord sera à travailler pour assurer la sécurisation des utilisateurs qui arriveraient également de la gare de Limay en vélo jusqu'à l'entrée principale.
 La mobilité vélo est à valoriser sur site en lien avec les enjeux d'Haropa sur la zone. IKEA Real Estate suit ce sujet avec Haropa, cependant, les entrées de site sont dorénavant figées.

!	EXIGENCE(S) BREEAM « SITE »	PRECONISATIONS POUR LA CONCEPTION
LE 01 Site selection	Le site vient d'implanter sur une zone 100% imperméabilisée ce qui est valorisable au regard de la limitation d'imperméabilisation des sols.	
LE 02 Ecological value of site and protection of ecological features	<p>Le site n'appartient pas à un périmètre d'inventaire ou de protection de la biodiversité ni à un réservoir de biodiversité ou à un corridor écologique de la Trame verte et bleue régionale.</p> <p>La parcelle est actuellement occupée dans sa majorité par une surface imperméabilisée à usage de parking (95%).</p> <p>Une espèce végétale protégée a été observée au sein de la parcelle : la Renoncule à petites fleurs. Par ailleurs, des espèces exotiques envahissantes sont présentes dont 2 avérées en Ile-de-France : l'Ailante glanduleux et le Solidage du Canada.</p> <p>Le potentiel d'accueil de la parcelle vis-à-vis de la faune est relativement faible. La valeur écologique est considérée comme modérée de par la présence de renoncule.</p> <p>La phase travaux pourrait induire un élagage des arbres sur la zone Haropa au niveau des entrées de chantier. Une vigilance sur le timing d'action est requise pour protéger la biodiversité (avant février pour éviter la période de nidification – chantier en mai 2023)</p>	
POL 03 Surface Water run-off	<p>Le site est en zone inondable au regard de la certification BREEAM.</p> <p>Les données des études environnementales alimenteront le dossier de certification en ce sens.</p>	
POL 04 Reduction of night time light pollution	Des logements sont identifiés en proximité de la parcelle. Une attention particulière devra être portée au pilotage et à la puissance de l'éclairage extérieur.	
POL 05 Reduction of noise pollution	De logements se trouvent dans un rayon inférieur à 800m de la parcelle. Des zones sensibles existent donc proche de la parcelle.	

2.2 Programme environnemental BREEAM

Le document ENV - APD - 0 - PROGRAMME ENVIRONNEMENTAL rassemble tous les objectifs environnementaux visés sur l'opération afin d'atteindre le niveau BREEAM VERY GOOD visé par le MOA sur l'opération. Le détail des crédits visés est donné ainsi que toutes les prescriptions techniques à suivre.

Ce document n'a pas reçu de remarques sur la phase APD et sera en ce sens confirmé validé par l'ensemble de l'équipe auprès du BRE. La MOE a également validé en interne les enjeux identifiés dans le document.

- Au crédit POL 03 en balance car le site a été identifié comme apte à infiltrer suite aux études environnementales. L'aptitude du site à éliminer une lame d'eau de 5mm est en cours d'études par EDEIS.
- Au crédit TRA 04 en balance et à consolider avec IKEA et A26 vis-à-vis du nombre de stationnement
- Au crédit MAN 01 en cours de recollement côté EDEIS

L'évaluation BREEAM détaillée réalisée sur le PRO DCE permet d'établir le bilan suivant :

Un niveau VERY GOOD est toujours visé sur le projet avec une marge de plus de 4,5% sur l'objectif (> 55%).

Un document détaillé précise les remarques lot par lot et acteur par acteur à clarifier "IKEA LIMAY 22 11 16 Remarques BREEAM PRO DCE".

Le score consolidé est de 40,47%

Le score atteignable avec de mineures modifications ou compléments d'études à finaliser est de 55,61%

Le % à risque est de 6,83%. Ils sont identifiés en jaune dans le document.

Le global visé est de 62,45% qu'il convient de consolider sur les crédits à risque. (60,7% en APD visé, les sujets visés ont été augmenté face aux éléments à risque non finalisés).

MANAGEMENT 0.53%			
MAN 1	Project Brief and Design	Stakeholder consultation (project delivery)	0/1
		Stakeholder consultation (third party)	1/1
		Sustainability champion (design)	1/1
		Sustainability champion (monitoring progress)	1/1
MAN 2	Life cycle cost and service life planning	Elemental life cycle cost (LCC)	0/1
		Component level LCC options appraisal	0/1
		Capital cost reporting	1/1
MAN 3	Responsible construction practices	Legally harvested and traded timber	Prerequisite
		National health and safety legislation	Prerequisite
		Environmental management	0/1
		Sustainability champion (construction)	1/1
		Considerate construction	1+1/2
		Monitoring of site impacts	2/2
MAN 4	Commissioning and Handover	Commissioning and testing schedule and responsibilities	0/1
		Commissioning building services	0/1
		Testing and inspecting building fabric	0/1
		Handover	1/1
MAN 5	Aftercare	Aftercare support	0/1
		Seasonal commissioning	0/1
		Post-occupancy evaluation (POE)	1/1
HEALTH AND WELLBEING 1.22%			
HEA 1	Visual Comfort	Prerequisite	Prerequisite
		Glare control	1/1
		Daylighting	0/1
		View out	1/1

		Internal and external lighting	1/1
HEA 2	Indoor Air Quality	Prerequisite - avoidance of asbestos	Prerequisite
		Indoor Air Quality Plan	1/1
		Ventilation	1/1
		Emissions from building products	0/1
		Post-construction indoor air quality measurement	1/1
		Adaptability - potential for natural ventilation	0/1
HEA 3	Safe containment in laboratories		NA
HEA 4	Thermal Comfort	Thermal modelling	1/1
		Adaptability for a projected climate change scenario	1/1
		Thermal zoning and controls	1/1
HEA 5	Acoustic Performance	Prerequisite	Prerequisite
		Acoustic performance standards	1/1
HEA 6	Accessibility	Safe access	1/1
		Inclusive and accessible design	0/1
HEA 7	Hazards		NA
HEA 8	Private space		NA
HEA 9	Water quality	Minimising risk of contamination	Prerequisite
		Provision of fresh drinking water	1/1
ENERGY 0.67%			
ENE 1	Reduction of energy use and carbon emissions		13/15
ENE 02a	Energy Monitoring		2/2
	- Sub-metering of major energy-consuming systems		
	- Sub-metering of high energy load and tenancy areas		
ENE 3	External Lighting		1/1
ENE 4	Low and Zero carbon Design	Passive design analysis	0/1
		Free cooling	0/1
		Low and Zero carbon Technologies feasibility	1/1
ENE 5	Energy Efficient Cold Storage	Energy efficient design, installation and commissioning	NA
ENE 6	Energy Efficient Transportation Systems	Energy consumption	1/1
		Energy efficient features	2/2
ENE 7	Energy Efficient Laboratory Systems		NA
ENE 8	Energy Efficient Equipment		0/2
ENE 9	Drying Space		NA
TRANSPORT 0.74%			
TRA 1	Public Transport Accessibility	Accessibility Index	0/3
		Dedicated bus service	0/1
TRA 2	Proximity to Amenities		0/1
TRA 3a	Alternative modes of transport	Option 1 - Cycling network	-
		Option 2 - local bus service provision	-
		Option 3 - Electric recharging stations	2/2 +inno (1%)
		Option 4 - Car sharing	
		Option 5 - Cyclist facilities	

TRA 4	Maximum Car Parking Capacity		1/2
TRA 5	Travel Plan		1/1
TRA 6	Home office		NA
WATER 0.61%			
WAT 1	Water Consumption		4/5
WAT 2	Water Monitoring		1/1
WAT 3	Water Leak Detection	Leak detection system	1/1
		Flow control devices	0/1
WAT 4	Water Efficient Equipment		1/1
MATERIALS 1,59%			
MAT 1	Life Cycle Impacts		2/2
	Environmental product declarations (EPD)		1/1
MAT 2	Hard landscaping and boundary protection		NA
MAT 3	Responsible Sourcing of Materials	Prerequisite	Prerequisite
		Sustainable procurement plan	0/1
		Responsible sourcing of construction products	0/3
MAT 4	Insulation		NA
MAT 5	Designing for durability and resilience		1/1
MAT 6	Material Efficiency		0/1
WASTE 0.95%			
WST 1	Construction Waste Management		3/3
WST 2	Recycled Aggregates		0/1
WST 3	Operational Waste		1/1
WST 4	Speculative Floor and Ceiling Finishes		NA
WST 5	Adaptation to climate change	Structural and fabric resilience	0/1
WST 6	Functional Adaptability		1/1
LAND USE AND ECOLOGY 1.05%			
LE 1	Site selection	Previously occupied land	1/1
		Contaminated land	0/2
LE 2	Ecological Value of Site and Protection of Ecological Features	Ecological value of site	0/1
		Protection of ecological features	0/1
LE 3	Minimising impact on existing site ecology		NA
LE 4	Enhancing Site Ecology	Ecologist's Report and recommendations	3/3
LE 5	Long Term Impact on Biodiversity		2/2
POLLUTION 0.6%			
POL 1	Impact of Refrigerants	No refrigerant use	NA
		Prerequisite	Prerequisite
		Ozone depleting potential (ODP)	NA
		Impact of refrigerant	0/2
		Leak detection	0/1
POL 2	NOx Emissions		2/2
POL 3	Surface Water Run-off	Flood resilience	1/2
		Surface Water Run-off	0/2
		Minimising watercourse pollution +1 si infiltration	0/1

POL 4	Reduction of Night Time Light Pollution	1/1
POL 5	Reduction of noise pollution	1/1
VERY GOOD > 55%		62,45%

2.3 Adaptabilité de l'ouvrage

Sur la base du Schematic Design V7, des guidelines IKEA ainsi que l'expérience des différents membres de la MOE, le plan d'adaptabilité de l'ouvrage a été défini par les acteurs projets à travers la note ENV - PRO - 0 - PLAN D'ADAPTABILITE.

Cette notice a pour objectif de lister les dispositions à mettre en place dans le projet afin d'optimiser les changements d'usage du bâtiment et ainsi de limiter la quantité de déchets produits par des demandes d'adaptation potentielles durant toute la durée de vie de l'ouvrage.

Le potentiel de modularité du projet a été étudié suivant les 4 axes suivants :

- Les aménagements extérieurs,
- L'enveloppe,
- Les systèmes techniques,
- Le second œuvre.

Le plan d'adaptabilité est soumis via rendu PRO à la validation du MOA.

PAYET contrôlera l'intégration des données dans le rendu PRO.

Le choix de ne pas mettre en place certaines mesures listées dans le plan pourra être justifié ultérieurement par une note spécifique de la maîtrise d'ouvrage et de la MOE précisant la complexité technique identifiée ne permettant pas respecter le plan.

Les thématiques développées dans le présent plan sont :

- L'adaptabilité de type rénovation lourde // Structure et cloisonnement
- L'adaptabilité occasionnelle de rénovation (changement d'équipements, recloisonnement, espaces extérieurs) / évolution d'usage // Architecture, structure, VRD et cloisonnement
- L'adaptabilité fréquente relative à l'usure des espaces // Changement des revêtements, réaménagement des espaces de travail
- L'adaptabilité relative à un changement d'usage // Structure et Technique dont VRD
- L'adaptabilité des équipements techniques

2.4 Vues sur l'extérieur et éclairage naturel

En vue d'assurer une qualité de confort visuel aux utilisateurs, la phase PRO s'est attachée à confirmer qu'un accès à la lumière naturelle dans tous les espaces de travail avec poste à occupation prolongée mais également la quasi-totalité des salles de réunions et espaces de pause de grand volume (cafétéria et restauration) est proposé.

Un calcul des surfaces de vitrage par rapport aux surfaces pleines de façades a été réalisé pour confirmer le respect des enjeux de certification à travers le document ENV - PRO - 0 - VUES SUR L'EXTÉRIEUR BUREAUX suite évolution sur la phase PC de l'aménagement des bureaux.

L'objectif BREEAM est consolidé sur la phase PRO.

L'objectif ici est d'assurer une possible défocalisation du regard et amélioration des performances cognitives en proposant des vues de qualité sur le ciel notamment.

Les études d'autonomies lumineuses et d'éclairage naturel ont été réalisées sur les espaces à occupation prolongée et les quais de cellules sur zones caractéristiques. Les espaces ayant peu d'autonomie lumineuse sont :

- Local chauffeur inbound et open space inbound → le local chauffeur n'appelle pas à des tâches « travaillées » et l'enjeu n'est pas majeur. Une porte vitrée permettrait d'améliorer la qualité. Sur l'open space INBOUND, le fond de pièce dégrade le résultat mais les 2/3 de la pièce proposent une bonne qualité d'éclairage naturel
- Les espaces de travail au Nord sont profonds et induisent une autonomie lumineuse globale dégradée
- La salle de réunion CDC au 1^{er} étage donnant sur le vide sur RDC pourrait proposer plus d'ouvrant pour une meilleure qualité de confort visuel

Les autres espaces auraient un classement qualitatif (classe C minimale) au regard d'une certification HQE Bâtiment Durable sur l'indicateur d'autonomie lumineuse.

Il est à noter que certains espaces de travail sont profonds et donc moins qualitatifs en éclairage naturel. Il est rappelé que l'accès à des vues sur l'extérieur a été privilégié.

Rappelons que le volet éclairage naturel n'est pas dimensionnant pour le scoring BREEAM contrairement aux enjeux de vues sur l'extérieur. La qualité environnementale du projet cependant peut être améliorée par les préconisations de la présente note.

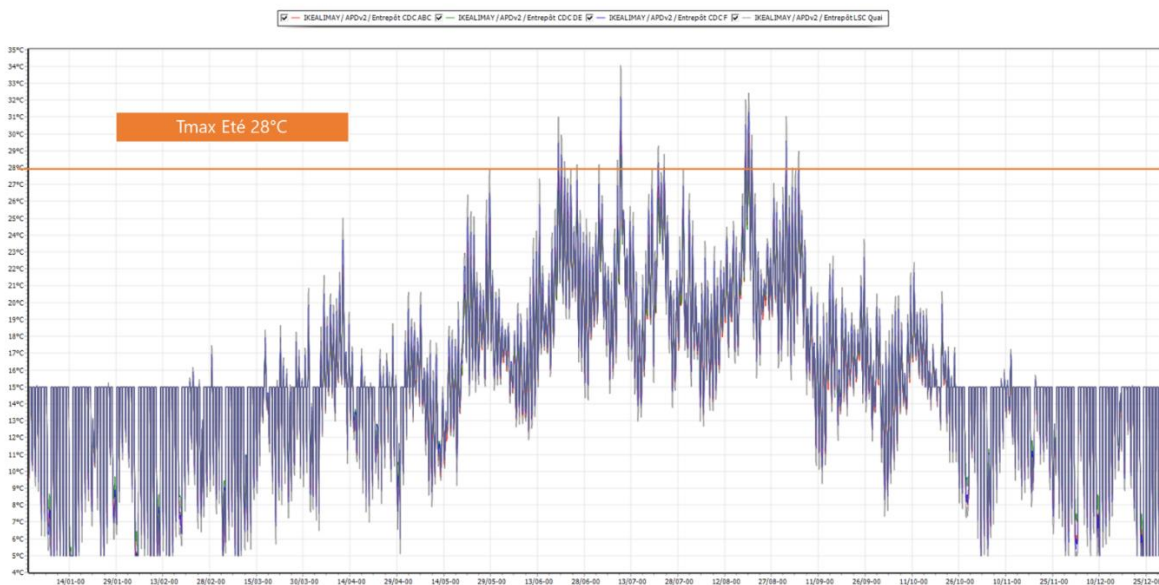
2.5 Confort d'été dans l'entrepôt et thermique BREEAM dans les bureaux

Une simulation thermique dynamique a été réalisée pour évaluer le confort hygrothermique au sein des locaux non refroidis sans création de mouvement d'air. Les locaux concernés sont les cellules sèches de l'entrepôt.

L'étude a pour objectif d'identifier une surchauffe potentielle sur ces espaces.

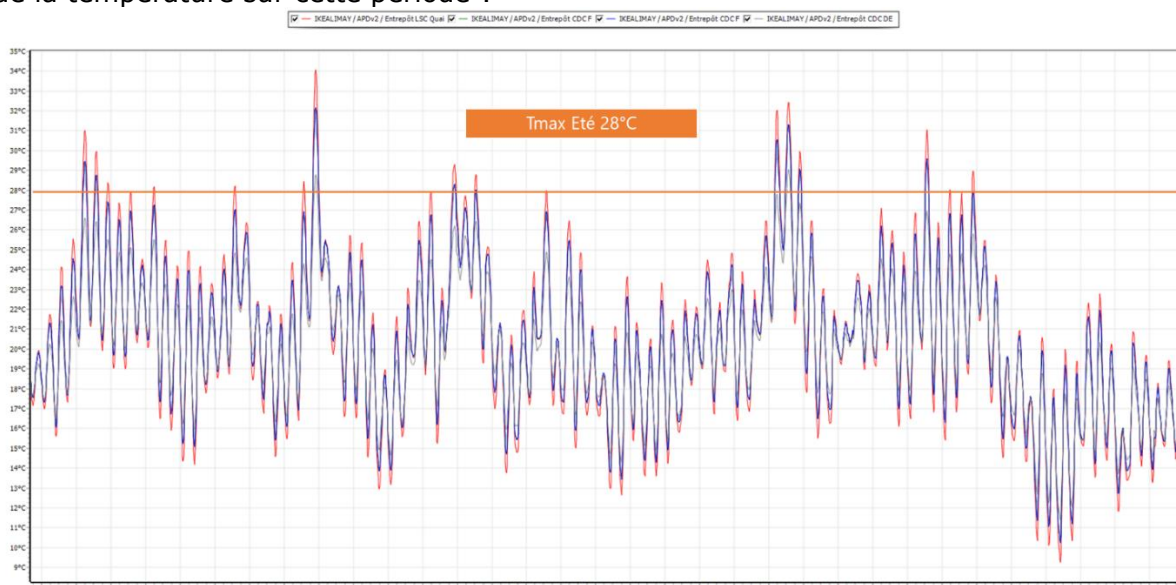
L'opération suit une certification BREEAM INC 2016. Les enjeux de confort d'été n'étant pas traités dans les espaces de cellules logistique, l'exigence HYGR 1.4.9 du référentiel HQE Bâtiment Durable v.3.0 est suivie. Le référentiel considère que le confort des occupants est garanti jusqu'à une certaine température résultante. Dans le cas des entrepôts, la température intérieure maximale est fixée à 28°C.

Le critère évalué est le pourcentage de temps d'occupation où la température résultante des locaux dépasse la valeur T_{max}. L'étude est réalisée sur les cellules logistique, quai de chargement compris.



VARIATIONS DE TEMPERATURE SUR UNE ANNEE

La période allant de mi-juin à début septembre présente un risque d'inconfort avec des températures supérieures à 28°C dans les cellules. Le graphique suivant montre l'évolution de la température sur cette période :



VARIATIONS DE TEMPERATURES SUR LA PERIODE LA PLUS CHAUDE

La MAJ de l'étude sera transmise sur la constitution du dossier BREEAM ainsi que l'étude PMV PPD sur les bureaux.

A noter le passage de l'escalier toute hauteur de l'entrée CDC IKEA en polycarbonate qui induit une augmentation de la puissance froid des équipements dans cet espace. Le confort d'été et la sobriété énergétique ainsi que les enjeux de pollution visuelle nocturne constituent un enjeu architectural appuyé sur le projet vis-à-vis de la construction durable. Les échanges technique sur ce totem constituant un axe fort architectural et signal de l'entrée du site doivent se poursuivre sur l'ACT.

2.6 Charte chantier à faible impact environnemental

Le chantier est la vitrine opérationnelle de l'activité d'un Maître d'Ouvrage, c'est aussi un vecteur de pollution et de nuisances qui peuvent être limitées afin de réduire les impacts environnementaux. Pour mener à bien cette stratégie de chantier à faible impact environnemental, les efforts doivent être partagés par tous les acteurs du projet, de la maîtrise d'ouvrage aux compagnons sur le chantier.

Les dispositions indiquées dans la charte ENV - DCE - 0 - CHARTE CHANTIER A FAIBLE IMPACT ENVIRONNEMENTAL et ses annexes ENV - PRO - 0 - PAE et ENV - PRO - 0 - SOGED font partie des exigences de la certification, notamment concernant les crédits MAN03 « pratiques de construction responsable » et WST01 « gestion des déchets de chantier ». Ces exigences doivent donc être appliquées par tous sur le chantier.

La charte chantier est intégrée au marché des entreprises et suivie par tous les acteurs le long des travaux.

Un critère de sélection est introduit dans la charte en vue de valoriser les entreprises proposant de cheminer leurs matériaux par la Seine. L'attention sera portée sur les matériaux granulaires du lot VRD. La piste du prestataire déchets a été écartée, les distances au site de prestataires induisant une absence de besoin de cheminer par la Seine.

En ACT il s'agira par ailleurs de finaliser les questionnements avec Haropa sur :

- Les exigences de contrôle en entrée de port (création d'une aire de décongestion de trafic ?)
- Possibilité de réaliser la communication travaux lors des réunions collectives du port

2.7 Plan de déplacements

La création d'un Plan de Déplacement d'Entreprise (PDE) s'inscrit dans la volonté globale de réduction des impacts environnementaux du maître d'ouvrage amorcée notamment par la certification BREEAM International New Construction 2016.

Le Plan de déplacement dépasse toutefois largement le simple cadre environnemental en incluant des problématiques économiques et sociologiques, et vise à optimiser à tous points de vue les déplacements des salariés et des visiteurs. Outre une meilleure qualité de vie et un coût moindre à la fois pour les collaborateurs et pour l'entreprise, le plan de déplacement permet de réduire la dépendance à un mode de transport privilégié, la voiture individuelle, et ainsi d'offrir un panel de solutions qui permet de faire face à tout type d'imprévu.

Les réunions de travail se sont poursuivies entre IKEA CFF, IKEA SAS DEVELOPMENT et PAYET afin de préciser les accès au site et les enjeux du plan de transport ENV - PRO - 0 - PLAN DE TRANSPORT traduisant les préconisations relatives aux mobilités alternatives est proposé au MOA et utilisateur pour validation et confirmation de leur prise en considération en phase exploitation.

Le Plan de déplacement prend également en compte les déplacements des fournitures ou marchandises devant être acheminées jusqu'au site et déplacées sur site.

Le plan de transport devra être remis à tous les futurs utilisateurs à la livraison, avec justification de transmission (mail ou courrier).

Les sujets à suivre avec Haropa sont :

- Développement des pistes cyclables
- Développement d'un stationnement sécurisé à la gare
- Développement des fréquences et/ou arrêts de bus
- Développement d'une plateforme de covoiturage

2.8 RT BREEAM ENE 01

Pas d'évolution sur la phase PRO.

307184 – LIMAY CDC IKEA		Phase : DCE	
03/10/23	Notice environnementale	Révision 1	Page 14 sur 20

Le DCE prend en considération l'escalier en polycarbonate qui constitue un point de discussion de sobriété énergétique.

2.9 Gestion des déchets d'activité

Les typologies et estimations de production de déchets de l'exploitation du site au niveau des cellules ont été étudiées avec IKEA utilisateur sur la base de retour d'expérience et de données du Schematic Design V7.

Les déchets qui seront produits sont les suivants :

- Pour l'activité logistique :
 - Carton
 - Emballage plastique
 - Bois (palettes déclassées notamment)
 - DIB (déchets industriels banals)
 - Meuble
- Pour l'activité de bureau :
 - Déchets recyclables (canettes, bouteilles, verre, emballage, etc.)
 - Papier
 - Biodéchet
 - DIB (déchets industriels banals)
- Pour la maintenance du site :
 - Déchets verts
 - Déchets dangereux (ponctuellement)
 - Matériel informatique et électrique
 - DEEE
 - Ferraille (racks, etc.)

De plus, 2 catégories de déchets évités sont identifiées pour l'activité logistique :

- Palettes réutilisées
- Contenants non souillés et réutilisés

Les déchets verts du site pourront être :

- Réutilisés pour les espaces verts du site,
- Ramenés chez le prestataire afin de centraliser les déchets verts de plusieurs sites et les valoriser en compost par exemple.

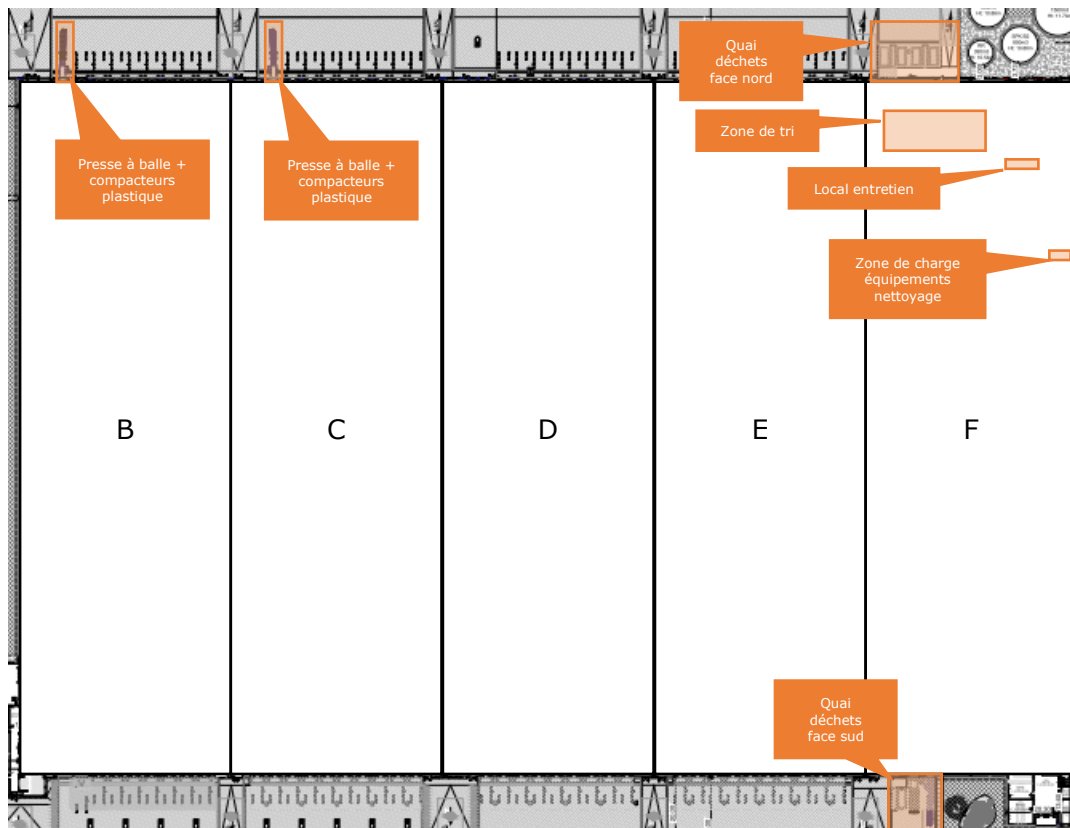
Pour les autres typologies, les estimations sont les suivantes :

Typologie de déchets	Estimations les plus pessimistes (t/an)	Enlèvement	Nombre et taille de bennes
Déchets industriels banals (DIB)	119	Par 7 tonnes	1 compacteur
Papier et carton	4039	Par 24 tonnes	2 presses horizontales
Meubles mélangés	667	Par 3 tonnes	2 bennes
Plastique	185	A la demande	2 presses verticales
Métal, bois, mixte fourniture	479	A la demande	3 bennes
DEEE	11	A la demande	2 conteneurs grillagés

Les zones de tris s'organisent de la manière suivante :

- 1 zone de tri de 200m² au sol

- 1 zone de tri quais déchets face Nord avec 1 presse à balle horizontale, 3 Bennes standard pour le Métal, le Bois, et les Mixte fourniture et 1 rampe pour l'accès des chariots frontal
- 1 zone de tri quais déchets face Sud avec 1 compacteurs, 1 presse à balle horizontale, 2 Bennes Eco-mobilier et 1 rampe pour accès par chariot frontal



Les plots de bureaux représentent une surface significative. D'après la CN3 du crédit Waste 03, un local déchet d'au moins 4m² doit être prévu sur le projet. Ce local ne sera pas forcément dans la zone bureaux mais pourra être géré dans l'entrepôt au niveau des compacteurs. Les déchets générés par la cafétéria pourront être traités par des poubelles avec tri différencié.

Le MOA n'a pas exprimé la nécessité d'avoir un local de stockage déchets dédié pour cette production, les déchets des bureaux seront stockés avec les déchets de la zone logistique.

La surface du RIE s'élève à 237m². Pour un enlèvement des déchets du RIE bi-hebdomadaire, 1,12m³ de déchets alimentaires et 0,34m³ de déchets non alimentaires sont à évacuer.

La surface du local déchet RIE à prévoir est de 8,13m² pour 2 bennes de 360L de 5 bennes de 240L. Cette surface permet une maniabilité aisée des bennes avec des dégagements équivalents à 2,5 fois la surface occupée par les bennes. Le cuisiniste prévoira des locaux déchets suffisamment dimensionnés pour traiter la production des déchets produits par l'activité de restauration.

Le dimensionnement de la zone déchet du RIE sera mis à jour dès réception des nombres de couverts des établissements suivants IKEA.

2.10 Etude écologique

L'étude écologique BREEAM faisant suite à la visite de site du 06/10/2021 a été mise à jour sur la phase PRO puis en octobre 2023 pour intégrer les enjeux liés aux inventaires réalisés par EODD à l'été 2023.

Dans le cadre de la certification cette étude est réalisée conformément aux exigences du thème Land Use and Ecology du référentiel BREEAM, décomposé comme suit :

PREOCCUPATIONS	POINTS DISPONIBLES
LE 01 - Site selection	3
LE 02 - Ecological value of site and protection of ecological features	2
LE 04 - Enhancing site ecology	3
LE 05 - Long term impact on biodiversity	2

Une demande d'examen au cas par cas a été déposée auprès de l'autorité environnementale en septembre 2023.

Les étapes suivantes de l'étude écologique BREEAM consistent à établir un diagnostic écologique et paysager de l'existant pour évaluer la valeur écologique du site initial, puis à définir des mesures de préservation et d'amélioration de la qualité écologique du site (préconisations en phase chantier, aménagement paysager en phase réalisation, gestion et entretien en phase exploitation).

Les préconisations détaillées sont de 3 ordres :

CODE	GROUPE	OBJECTIF
Préconisations de type C	Réduction des impacts du Chantier sur la biodiversité	Obligatoires
Préconisations de type P	Amélioration du Potentiel de biodiversité du site	Obligatoires à hauteur de 50%, 75% ou 95% selon le nombre de points visés
Préconisations de type G	Gestion favorable à la biodiversité	Obligatoires

Les intitulés sont rappelés ci-dessous et détaillés dans le livrable APD :

- Préconisation C1. Conservation des arbres existants
- Préconisation C2. Protection des espaces végétalisés
- Préconisation C3. Gestion des terres
- Préconisation C4. Gestion des espèces végétales envahissantes
- Préconisation C5. Communication et Sensibilisation
- Préconisation C6. Mise en place d'échappatoires dans les bassins bâchés
- Préconisation C7. Application de bonnes pratiques de protection de la biodiversité en phase chantier
- Préconisation P1. Sélection d'espèces indigènes, adaptées aux conditions pédoclimatiques, non invasives et diversifiées
- Préconisation P2. Plantation de haies et de bosquets multi strates
- Préconisation P3. Aménagement de prairies
- Préconisation P4. Mise en place de refuges pour la petite faune
- Préconisation P5. Réduction du risque de collision d'oiseaux
- Préconisation P6. Réduction des nuisances lumineuses
- Préconisation P7. Evitement des zones de terre étroites et/ou isolées
- Préconisation P8. Mise en place de paillage organique au pied des végétaux

- **Préconisation P9.** Valorisation des végétaux issus de pépinières responsables et Locales
- **Préconisation P10.** Intégration de végétaux labellisés Végétal Local
- **Préconisation P11.** Plantation de jeunes plants
- **Préconisation P12.** Choix de la période de plantation des végétaux
- **Préconisation P13.** Tuteurage qualitatif des arbres plantés
- **Préconisation G1.** Entretien des espaces extérieurs en gestion écologique

Notons sur le DCE qu'il a été validé le fait d'imposer au lot VRD d'être accompagné d'un botaniste pour le sujet de transfert de renoncule.

PAYET réalisera un protocole relativement aux invasives en préparation de chantier.

Le planning travaux identifie bien une intervention sur les arbres périmètre parcelle et périmètre Haropa avant fin février pour éviter la période de nidification.

Cette intervention a eu lieu conformément aux prescriptions.

2.11 Notice acoustique

Cf notice acoustique REFLEX ACOUSTIQUE DCE.

Les mesures initiales de site ont été réalisées en conformité avec le contexte normatif BREEAM.

Une analyse de dossier inter groupement par l'acousticien est en cours de réalisation.

2.12 Prescriptions environnementales EXE

Les exigences BREEAM ont été traduites en solutions techniques et prescriptions tout au long de la conception par la MOE. La démarche environnementale se poursuit en phase Réalisation avec l'engagement de toutes les entreprises.

Le document de Prescriptions Environnementales EXE intégré au marché précise les attendus en complément du dossier de conception (CCTP et plans) ainsi que la Charte chantier à faible impact environnemental et Annexe PAE.

307184 – LIMAY CDC IKEA		Phase : DCE	
03/10/23	Notice environnementale	Révision 1	Page 18 sur 20

3 Profil BREEAM

3.1 Objectif VERY GOOD

Le profil VERY GOOD est maintenu sur le projet.

Les MAJ de profil depuis le rendu APD (version 3) du 28/09/2021 ont été les suivantes :

VERSION	DATE	ETAT
0	03/09/2021	Création du profil interne MOE
1	07/09/2021	Présentation du profil MOA 58,05% consolidé – Marge recherchée à 61%
2	14/09/2021	MAJ suite réunion MOA avec clarification dans les descriptions
3	28/09/2021	Remise APS 58,05% consolidé – Marge recherchée à 61%
4	19/10/2021	MAJ APD avec REX MOE sur les crédits pour marge de scoring 58,75% consolidé – Marge recherchée à 61% attente positionnement MOA
5	02/11/2021	Suite REX MOA/CBRE 60,49% consolidé en objectif
6	16/11/2021	Révision profil perte crédit de perméabilité l'air (objectif non valorisable sans commissioning) + Ajout valorisation du nombre de stationnement imposé par le PLU et non IKEA – 60,70% consolidé
7	17/12/2021	MAJ COPIL 17/12/2021 Précision sur l'avancement de certains sujets
8	15/03/2022	MAJ suite à l'évaluation de l'APD
9	06/05/2022	MAJ modification programmatique nombre de cellules
10	21/10/2022	MAJ Avancement phase PRO
11	A planifier	MAJ Evolution PRO

Données initiales :

- ASWL 35 prise en compte
- Fully Fitted – 2 utilisateurs
- Pas de besoin de confidentialité identifié
- Durée de vie du bâtiment 40 ans
- Ensemble de l'opération sous RT 2012 suivant les conditions de T°C souhaitées

Les thématiques environnementales appuyées du projet sont :

- La maîtrise de l'énergie et le recours aux énergies renouvelables
- Le développement de la biodiversité
- Une conception bas carbone

Le profil proposé s'attache à valoriser ces préoccupations fortes du projet.
Un score minimal de 62,45% est ainsi visé sur l'opération > 55% min pour un niveau VERY GOOD. Augmenté depuis l'APD mais avec quelques sujets à risque identifiés à consolider.

3.2 Sujets de consolidation DCE

Les sujets de consolidation sur la phase DCE/ACT concernant la certification BREEAM seront les suivants :

- Levée des remarques d'évaluation BREEAM PRO DCE transmise au 16/11/2022
- Réalisation d'une analyse de cycle de vie et identification de références produits pour 5 éléments possédant leur FDES individuelle suite à transmission des quantitatifs par la MOE
- Suivi des enjeux de mobilité avec Haropa par IKEA (avec Real Estate)
- MAJ des données de production de déchets sur le RIE
- Réalisation d'une étude de trafic Ascenseur
- Reprise du suivi BREEAM Management avec EDEIS
- Clôture des échanges sur le crédit POL 3
- Prise de date pour préparation de chantier sur les arbres avant fin février 2023
- Analyse des offres des entreprises intégrant les critères environnementaux (liste de questionnements transmise à l'équipe lot par lot pour alerter les entreprises)
- Cadre d'analyse des offres vis-à-vis des enjeux paysage et écologie
- Réalisation des études de confort thermique PMV PPD
- Echanges techniques sur le totem CDC en polycarbonate
- Montage de dossier BREEAM conception avant le lancement des travaux de mai 2023
- Formalisation du justificatif de stationnement prouvant que le projet en propose dito PLU et non dito demande IKEA
- Consolider les sujets de pollution visuelle nocturne a minima dans les prescriptions
- Intégrer des commandes sur l'éclairage artificiel dans les bureaux

3.3 Dossier BREEAM Design Stage

La première étape de dépôt de dossier BREEAM en conception est à réaliser au plus tard en fin de gros œuvre.

L'audit documentaire impose une conformité totale des pièces analysées en Angleterre, tel un audit qualité.

Toutes les remarques du PRO/DCE de PAYET devront avoir été levées.

Tous les compléments documentaires devront avoir été réalisés.

Il est conseillé de déposer le dossier avant la signature des marchés afin de pouvoir intégrer avant signature toute demande complémentaire de l'organisme certificateur.

4 Annexe Timeline BREEAM détaillée v11

La timeline est un guidage scoring et temporel des actions à mener pour la tenue des objectifs du MOA. La version 11 constitue l'évaluation complète du PRO-DCE remis par la MOE.

307184 – LIMAY CDC IKEA		Phase : DCE	
03/10/23	Notice environnementale	Révision 1	Page 20 sur 20



IKEA LIMAY

Timeline BREEAM

VERSION | 11
REDIGE PAR | Oriane DUGROSPREZ
DATE | 14/11/2022
MAITRE D'OUVRAGE | IKEA
REFERENTIEL | BREEAM International NC 2016 v2.0

Siège social | 19 rue Vignon 75008 Paris | Tel. 01 40 74 00 50

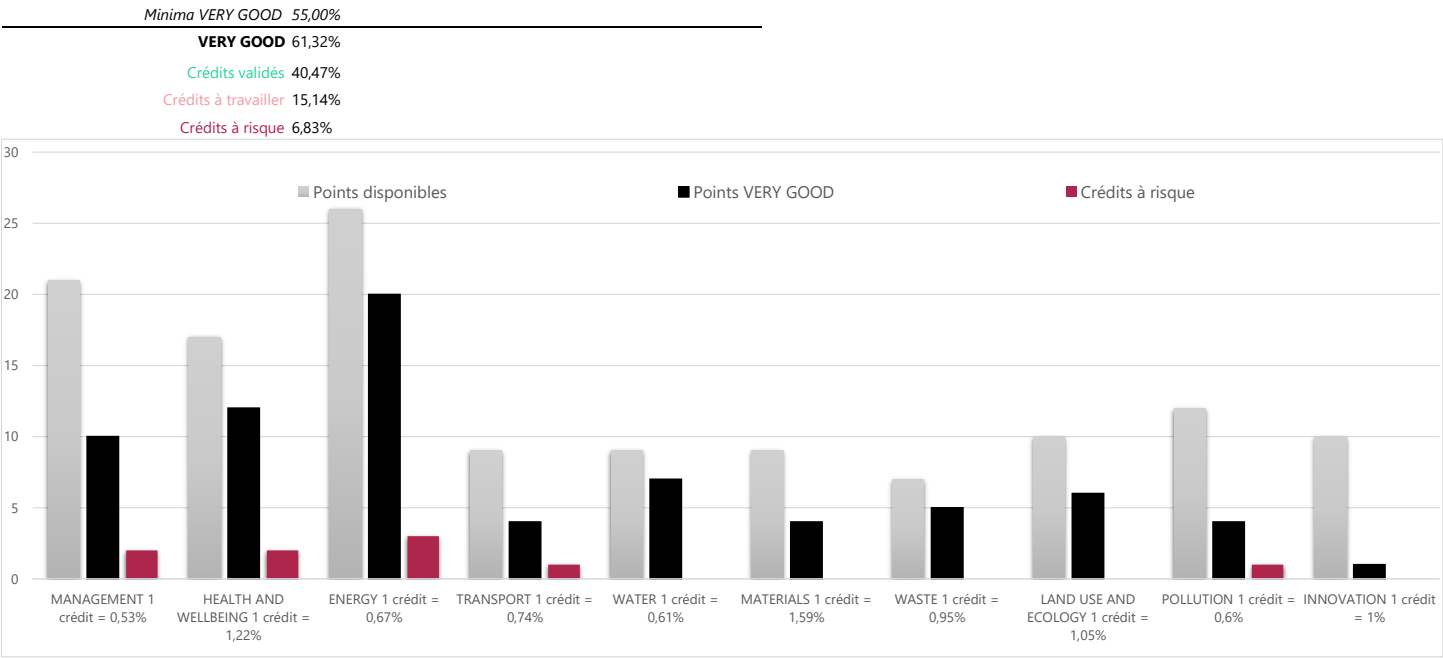
Agence de Bordeaux | 28 rue Andronne 33800 Bordeaux | Tel. 05 35 54 60 95

Agence de Lyon | c/Wojo 15 rue des Cuirassiers 69003 Lyon | Tel. 04 28 29 95 99

SYNTHESE DU BREEAM AP - V11 14/11/2022

Un niveau VERY GOOD est recherché sur le projet avec une marge de plus de 4,5% sur l'objectif (> 55%).
La présente MAJ vient identifier les sujets à développer avant le montage de dossier BREEAM conception et à clarifier dans le cadre de la consultation des entreprises.
Un document détaillé précise les remarques lot par lot et acteur par acteur à clarifier "IKEA LIMAY 22 11 16 Remarques BREEAM PRO DCE".
Le score consolidé est de 40,47%
Le score atteignable avec de mineures modifications ou compléments d'études à finaliser est de 55,61%
Le % à risque est de 6,83%. Ils sont identifiés en jaune dans le document.

ENTREPOT IKEA LIMAY		Points disponibles	Points VERY GOOD	Crédits validés	Crédits à travailler	Crédits à risque	Crédits validés	Crédits à travailler	Crédits à risque
MANAGEMENT 1 crédit = 0,53%		21	10	8	1	2	4,23%	0,53%	1,06%
HEALTH AND WELLBEING 1 crédit = 1,22%		17	12	8	2	2	9,74%	2,44%	2,44%
ENERGY 1 crédit = 0,67%		26	20	16	1	3	10,70%	0,67%	2,01%
TRANSPORT 1 crédit = 0,74%		9	4	1	2	1	0,74%	1,47%	0,74%
WATER 1 crédit = 0,61%		9	7	6	1	0	3,68%	0,61%	0,00%
MATERIALS 1 crédit = 1,59%		9	4	0	4	0	0,00%	6,38%	0,00%
WASTE 1 crédit = 0,95%		7	5	4	1	0	3,79%	0,95%	0,00%
LAND USE AND ECOLOGY 1 crédit = 1,05%		10	6	4	2	0	4,20%	2,10%	0,00%
POLLUTION 1 crédit = 0,6%		12	4	4	0	1	2,39%	0,00%	0,60%
INNOVATION 1 crédit = 1%		10	1	1	0	0	1,00%	0,00%	0,00%
							40,47%	15,14%	6,83%
							62,45%		



	Phase en cours
	Phase de lancement des études relatives à la préoccupation
	Phase de développement des études relatives à la préoccupation
	Phase de finalisation du traitement de la préoccupation
	Phase critique de traitement de la préoccupation - Impacts lourds
	Préoccupation invalidée en terme de temporalité
	Timing de production de livrable imposé par le BRE

NV Non visé
 NA Non Atteignable
 Pr Prérequis
 "Very Good" Minima pour le niveau identifié

BREEAM-0092-1569 Décembre 2021
 FULLY FITTED - Aménagement preneur compris
 Approved-S-W-List-v36.0
 Assessor - Jérémie POUPONNOT
 BREEAM AP - Oriane DUGROSPREZ

			Sub Credits	Strategic definition 0	Preparation & Brief 1 (A-B)	Concept Design 2 (C)	Developped Design 3 (D)	Technical Design 4 (E-F)	Construction 5	Handover & Close Out 6 (J-K)	Crédits dispo	Crédits visés VG	Crédits validés	Crédits à travailler	Crédits à risque	Ecartés	EVALUATION PHASE PRO DCE 14/11/2022
Phases de projet France			ESQ	APS	APD	PRO	DCE	Chantier	Livraison		21	10	8	1	2	11	
MANAGEMENT																	
MAN 1	Project Brief and Design	Stakeholder consultation (project delivery)			Consultations			Feedback			1	NV					1 <i>Non retenu, détails dans les précédentes versions de timeline BREEAM.</i>
		Stakeholder consultation (third party)			Consultations			Feedback			1	1			1		EDEIS : Réunion de travail avec PAYET réalisée pour formaliser le document de suivi des parties prenantes avec Guillaume BEZARD. A reprendre par Christophe JUMEAU dans la continuité du projet sur la base du Tableau de données d'entrée.
		Sustainability champion (design)		Appointment	Agree BREEAM Targets						1	1	1				Chef de projet PAYET intègre une compétence de BREEAM AP sur la conception, Oriane DUGROSPREZ. CR de réunion de MOE régulièrement formalisé par le BREEAM AP. Niveau BREEAM VG exprimé au contrats et validé en COPIL. Programme environnemental validé entre la MOE dans le rendu APD = considéré validé par le client par l'OS PRO.
		Sustainability champion (monitoring progress)									1	1	1				Revue de projet réguliers et évaluation environnementale à chaque phase du dossier retracé dans les MAJ de timeline dont la présente revue de PRO.
MAN 2	Life cycle cost and service life planning	Elemental life cycle cost (LCC) Component level LCC options appraisal			Elemental LCC			Component LCC			3	NV					3 <i>Non retenu, détails dans les précédentes versions de timeline BREEAM.</i>
		Capital cost reporting									1	1	1				EDEIS / IKEA: Prévoir la transmission en fin de conception à PAYET de tous les coûts de construction du projet. - Coût de construction (matériaux fourni posé et main d'œuvre) - Installations de chantier - Terrassement - Assurances --> IKEA - Frais de Mise en service - Précision d'aides financières/subvention le cas échéant --> MOA à priori non concerné car en investissement propre Ne sont pas compris les honoraires de conception, le coût de terrain et sa préparation (Haropa), missions réglementaires et missions relatives à l'exploitation. MOA: Le projet sera-t-il concerné par un pré évaluation des assurances par lot?
		Legally harvested and traded timber									0	Pr	Pr				Charte chantier à faibles nuisances réalisées par PAYET et précise cette demande. Le respect de l'exigence sera à justifier par les bons de commandes des entreprises en EXE.
		National Health and safety legislation Tous niveaux									0	Pr	Pr				Mission de SPS intégrée au projet. Les livrables de notice SPS marché et CR de passage pendant le chantier seront intégrés aux dossiers BREEAM.

			Sub Credits	Strategic definition 0	Preparation & Brief 1 (A-B)	Concept Design 2 (C)	Developped Design 3 (D)	Technical Design 4 (E-F)	Construction 5	Handover & Close Out 6 (J-K)	Crédits dispo	Crédits visés VG	Crédits validés	Crédits à travailler	Crédits à risque	Ecartés	EVALUATION PHASE PRO DCE 14/11/2022
Phases de projet France			ESQ	APS	APD	PRO	DCE	Chantier	Livraison								
MAN 3	Responsible construction practices	Environmental management									1	NV				1	IKEA réalise usuellement ses travaux en CES. Rechercher des entreprises certifiées ISO 14001 lots(VRD, dallage, charpente, couverture-bardage, CVC, CFO) ne sera pas réalisable. --> confirmé écarté en séance
		Sustainability champion (construction)						Appointment			1	1	1				La mission EXE de PAYET inclue des avis BREEAM sur variantes et produits transmis par les entreprises. Un suivi de justificatifs BREEAM EXE sera mis en place par PAYET. Sera exigé auprès de chaque entreprise un interlocuteur spécifique pilotant les échanges côté entreprise sachant dans le domaine et en mesure de suivre les enjeux de certification = cf document PRO IKEA LIMAY 22 10 21 Prescriptions environnementales EXE v0 Document IKEA LIMAY 22 10 21 Prescriptions environnementales EXE v0 intégré au marché.
		Considerate construction Excellent 1 Outstanding 2									2	2	1		1		Charte chantier à faibles nuisances réalisées par PAYET intégrant les critères pour 2 crédits. 1 reste à risque et est à consolider avec les acteurs. MOA / EDEIS: Le budget proposé par le compte prorata pour les installations de chantier doit permettre de répondre aux enjeux de certification (engagement de l'entreprise à confirmer) L'étape de consultation est majeure pour consolider ce sujet. Un logisticien est conseillé pour valider la préoccupation.
		Monitoring of site impacts									2	1	1	1			Charte chantier à faibles nuisances réalisées par PAYET intégrant les demandes de suivi des consommations. Le suivi carbone sur le chantier a été ajouté dans la charte pour consolider le score sur le projet face à quelques crédits en balancier (POL 03, TRA 04 et MAN 01). Cela est en cohérence avec l'intervention d'un logisticien sur site. EDEIS: Le suivi carbone est trop peu développé dans le lot installation de chantier pour qu'il soit bien considéré en consultation
MAN 4	Commissioning and Handover	Commissioning and testing schedule and responsibilities			Appointment	Appointment					1	NV				1	Non visé
		Commissioning building services			Appointment	Appointment					1	NV				1	Non visé sur le projet en niveau Very Good et en cohérence avec le contrat de MOE.
		Testing and inspecting building fabric									1	NV				1	Non retenu, détails dans les précédentes versions de timeline BREEAM.
		Handover Excellent cr10 Outstanding cr10									1	1	1				EDEIS: Le suivi des formations devra être contrôlé par la MOE. PAYET: Rédiger un guide utilisateurs et le présentera aux usagers (hors exploitants techniques --> à la charge des entreprises). Le DCE identifie bien les demandes de formations à la livraison.
MAN 5	Aftercare	Aftercare support									1	NV				1	Non retenu, détails dans les précédentes versions de timeline BREEAM.
		Seasonal commissioning Excellent Outstanding									1	NV				1	Non retenu, détails dans les précédentes versions de timeline BREEAM.
		Post-occupancy evaluation (POE)									1	1	1				Les attendus du contrat de MOE vont dans le sens de l'intégration de cette préoccupation. Réunion 1 an après la livraison pour réaliser un bilan de capitalisation avec les utilisateurs et le property manager avec EDEIS et PAYET. Inclus un suivi de consommations, un suivi des performances systèmes, confort des utilisateurs, etc. MOA: Signer le courrier PAYET détaillant les enjeux et transmis le 15/11/2022

		Sub Credits	Strategic definition 0	Preparation & Brief 1 (A-B)	Concept Design 2 (C)	Developped Design 3 (D)	Technical Design 4 (E-F)	Construction 5	Handover & Close Out 6 (J-K)	Crédits dispo	Crédits visés VG	Crédits validés	Crédits à travailler	Crédits à risque	Ecartés	EVALUATION PHASE PRO DCE 14/11/2022
Phases de projet France			ESQ	APS	APD	PRO	DCE	Chantier	Livraison	17	12	8	2	2	7	
HEALTH AND WELLBEING																
HEA 1	Visual Comfort	Prerequisite Tous niveaux								0	Pr	Pr				EDEIS: Cf suivi de remarques PAYET pour préciser un type LED sur le projet résiduel.
		Glare control								1	1	1				Protections solaires sur les façades Sud et Est. Type brise soleil orientable.
		Daylighting								1	NV				3	<i>Non retenu, détails dans les précédentes versions de timeline BREEAM.</i>
		View out								1	1	1				Tous les espaces à occupation prolongée disposent de suffisamment de surface vitrée pour assurer des vues sur l'extérieur de qualité hors - de 20% des espaces concernés. Confirmation de IKEA que les plans des bureaux sont à conserver sur la base de PC. La note a été à jour en conséquence.
		Internal and external lighting Zoning and occupant control								1	1			1		Les commandes d'éclairage sont bien prévues et zones au CCTP. Les niveaux de lux sont en cohérence avec les objectifs BREEAM. EDEIS: Le respect normatif n'est pas intégré aux CCTP. L'uniformité sur les bureaux est plus exigeante que les standards IKEA et est à justifier par transmission des études d'éclairage. Les utilisateurs doivent également avoir la main sur l'éclairage artificiel. Les commandes devront justifier un zoning de contrôle maximal de 4 postes de travail ou 40m² en cas de poste non identifié
HEA 2	Indoor Air Quality	Prerequisite - avoidance of asbestos Tous niveaux								0	Pr	Pr				MOA: Un document de réception de site confirmant l'absence d'amiante serait-il disponible?
		Indoor Air Quality Plan								1	1		1			Plan de qualité d'air réalisé sur l'opération mais non destiné à être intégré au marché. EDEIS: Intégrer les enjeux de qualité d'air dans les CCTP des lots architecturaux. Clarifier le niveau de filtration.
		Ventilation								1	1	1				Sondes CO2 bien prévues. Débits de ventilation cohérents avec le plan. Distance entre extraction et amenée d'air neuf OK. EDEIS: Transmettre les débits de ventilation retenus en m3h par pers (note de calcul) pour le justificatif BREEAM
		Volatile organic compound (VOC) emission levels (products)								1	NV				1	<i>Non retenu, détails dans les précédentes versions de timeline BREEAM.</i> <i>Les exigences sont intégrées au PQAI sur les exigences relatives aux matériaux. REX PAYET difficile à valider en EXE.</i> <i>Les mesures seraient à la charge du MOA et des entreprises responsables en cas d'écart.</i>
		VOC emission levels (post-construction)								1	1	1				EDEIS: Suivi de mesure de qualité d'air et perméabilité à l'air à intégrer dans le dossier de consultation.
		Adaptability - potential for natural ventilation								1	NV				1	<i>Non retenu, détails dans les précédentes versions de timeline BREEAM.</i>
HEA 3	Safe containment in laboratories					Risk assessment				0	NA					<i>Non applicable car pas de laboratoires sur l'opération</i>
		Thermal modelling								1	1		1			PAYET: Réalisation d'une STD de confort par PAYET sur les indicateurs PMV PPD. Impositions sur les vitesses d'air hiver/été et respect des températures de consigne à la livraison.

			Sub Credits	Strategic definition 0	Preparation & Brief 1 (A-B)	Concept Design 2 (C)	Developped Design 3 (D)	Technical Design 4 (E-F)	Constructi on 5	Handover & Close Out 6 (J-K)	Crédit dispo	Crédits visés VG	Crédits validés	Crédits à travailler	Crédits à risque	Ecartés	EVALUATION PHASE PRO DCE 14/11/2022
Phases de projet France			ESQ	APS	APD	PRO	DCE	Chantier	Livraison								
HEA 4	Thermal Comfort	Adaptability for a projected climate change scenario									1	1			1		PAYET: Réalisation d'une STD de confort par PAYET sur les indicateurs PMV PPD. Impositions sur les vitesses d'air hiver/été et respect des températures de consigne à la livraison. Intégration d'un scénario de changement climatique dans la simulation. Attention particulière donnée sur l'escalier passé en polycarbonate côté CDC. Le confort d'été est atteint par une surpuissance des équipements notable qui ne va pas de pair avec des enjeux de sobriété. Les surchauffs restent un sujet à risque sur cette boîte en polycarbonate créée même si elle constitue un espace de circulation.
		Thermal zoning and controls									1	1	1				Bureaux CDC Les occupants pourront faire varier la consigne dans une plage déterminée et programmable (par exemple +/-3°C). Le thermostat et/ou la commande des utilisateurs devront être positionnés judicieusement afin d'être accessible aisément et efficaces. Les températures ou plages de températures de consigne des systèmes de chauffage et de rafraîchissement devront pouvoir être contrôlées et pilotées par local ou zone. Les thermostats devront justifier un zoning de contrôle maximal de 4 postes de travail ou 40m² en cas de poste non identifié Inégré au DCE.
HEA 5	Acoustic Performance	Prerequisite									0	Pr	Pr				Les mesures acoustiques sur site ont été réalisées par REFLEX en PAS 21-074_Plateforme logistique IKEA_Limay_Etude initiale_Acoust-B Mise à jour pour l'APD 21-074_Plateforme logistique IKEA_Limay_Etude initiale_Acoust-C Contexte normatif valide p5 et 32/37
		Indoor ambient noise and sound insulation									1	1	1				La notice 21-074_Plateforme logistique IKEA_Limay_APD_Acoust-A trace bien les enjeux acoustiques du projet pour BREEAM. P5/32 sont explicité les niveaux à privilégier entre le référentiel et la norme NF S 31-080 de 2005 « Acoustique - Bureau et espaces associés » puis reprécisé au § 3.2.2 p8/32 REFLEX: Analyse DCE en cours à suivre
		Reverberation times									1	1	1				La notice 21-074_Plateforme logistique IKEA_Limay_APD_Acoust-A trace bien les enjeux acoustiques du projet pour BREEAM. Vis à vis de la réverbération REFLEX: Analyse DCE en cours à suivre
HEA 6	Safety and security Outstanding	Safe access									2	NV				2	<i>Non retenu, détails dans les précédentes versions de timeline BREEAM.</i>
HEA 7	Hazards			Risk assessment							0	NA					PAYET: Les conclusions des études environnementales sur les risques identifiées devront être levées pour intégration au dossier BREEAM. Les allers/retours sur la validation de dossier ICPE devront être intégrés aux dossiers BREEAM.
HEA 8	Private space			Risk assessment							0	NA					<i>Non applicable</i>
HEA 9	Water quality Tous niveaux										1	1	1				MOA: Prévoir la mise en œuvre de fontaines à eau (non bombonnes d'eau) dans les entrepôts. Dans les espaces de bureaux, ces fontaines pourront être remplacées par des espaces de pause. Il devra être possible de remplir une bouteille au niveau des robinetteries et éviers retenue. Une bonbonne à chaque étage de chaque espace de bureaux raccordée au réseau EFS doit être prévue. Les attentes sont prévues par EDEIS.
ENERGY											26	20	16	1	3	6	
ENE 1	Reduction of energy use and carbon emissions	Elemental energy model Excellent 6 Outstanding 10									15	13	13			2	Panneaux photovoltaïques sur le projet. Géothermie écartée. RT 2012 et RT BREEAM réalisées par la MOE A noter que la performance sur la consommation NRJ est tenue au PV mais que l'enveloppe reste classique RT 2012.

			Sub Credits	Strategic definition 0	Preparation & Brief 1 (A-B)	Concept Design 2 (C)	Developped Design 3 (D)	Technical Design 4 (E-F)	Construction 5	Handover & Close Out 6 (J-K)	Crédits dispo	Crédits visés VG	Crédits validés	Crédits à travailler	Crédits à risque	Ecartés	EVALUATION PHASE PRO DCE 14/11/2022
Phases de projet France				ESQ	APS	APD	PRO	DCE	Chantier	Livraison							
ENE 02	Energy Monitoring	Sub-metering of major energy-consuming systems Very Good 1 Excellent 1 Outstanding 1									2	2	2				Le bâtiment sera équipé d'une installation de gestion technique centralisée (G.T.C.) Compteurs d'énergie RT2012 (Eclairage, ventilation, etc.) et départs process, raccordables en RJ45, TCP/IP.
ENE 3	External Lighting										1	1		1			GTC + sonde crépusculaire EDEIS: 1 luminaire non performant à modifier
ENE 4	Low and Zero carbon Design	Passive design				Passive Design analysis					1	NV				1	Non retenu, détails dans les précédentes versions de timeline BREEAM.
		Free Cooling									1	NV				1	Non retenu, détails dans les précédentes versions de timeline BREEAM.
		Low and Zero carbon Technologies study				Feasibility study					1	1	1				Panneaux photovoltaïques sur le projet. Géothermie écartée. LI_EDEIS_APD_12A-12B_EFAE Installation de modules photovoltaïques sur la toiture en autoconsommation avec revente du surplus. L'entreprise qui installera les panneaux sera certifiée QualiPV. 12 770 panneaux seront installés pour un total de 25 000m² soit 35.5% de la surface de toiture rapportée à 70 394m² (Le minimum réglementaire étant de 30%) Le rendement de l'installation sera d'environ 1 000 kWh/kWc/an soit une production approximative de 5 000MWh annuelle. L'étude d'appro a été réalisée par EDEIS.
ENE 5	Energy Efficient Cold Storage	Energy efficient design, installation and commissioning									0	NA					Pas de stockage froid
		Energy efficiency criteria									0	NA					Pas de stockage froid
		Indirect greenhouse gas emissions									0	NA					Pas de stockage froid
ENE 6	Energy Efficient Transportation Systems	Energy consumption									1	1			1		EDEIS: Transmettre une étude de trafic ascenseurs permettant de justifier la stratégie concernant les appareils élévateurs (taille et nombre ainsi que typologie/domotique) Une variante devra confirmer que la solution retenue est la moins économe. Note de cadrage de l'étude transmissible par PAYET. L'enjeu n'est pas fort sur le projet mais est dimensionnant en scoring. Non intégré au DCE
		Energy efficient features									2	2			2		EDEIS: Dispositions de limitation de consommation à intégrer au CCTP. Le recours ou non à de la régénération devra être justifié. Non intégré au DCE
ENE 7	Energy Efficient Laboratory Systems				Client engagement						0	NA					Pas de laboratoires sur le projet
ENE 8	Energy Efficient Equipment										2	NV				2	Non retenu, détails dans les précédentes versions de timeline BREEAM.
ENE 9	Drying Space										0	NA					Cet espace n'est pas sur le projet

			Sub Credits	Strategic definition 0	Preparation & Brief 1 (A-B)	Concept Design 2 (C)	Developped Design 3 (D)	Technical Design 4 (E-F)	Construction 5	Handover & Close Out 6 (J-K)	Crédits dispo	Crédits visés VG	Crédits validés	Crédits à travailler	Crédits à risque	Ecartés	EVALUATION PHASE PRO DCE 14/11/2022
Phases de projet France			ESQ	APS	APD	PRO	DCE	Chantier	Livraison		9	4	1	2	1	5	
TRANSPORT																	
TRA 1	Public Transport Accessibility	Accessibility Index									3	NV				3	Le site est faiblement desservi en réseaux en commun. L'arrêt de bus le plus proche de site est à plus de 1km de marche. Il est desservi par la ligne P uniquement. Pas de plan de déplacement entreprise existant.
TRA 2	Proximity to Amenities										1	NV				1	Non retenu, détails dans les précédentes versions de timeline BREEAM.
TRA 3	Alternative modes of transport										2	2		2			Stationnements DCE: - PL1 29 places à l'Est - PL2 47 places à l'Ouest - PL3 15 places Transport fluvial au Sud - Parking VL1 382 places au Sud - Parking VL2 118 places au Sud - Parking VL3 terre pierre 132 places à l'Ouest - Parking VL4 10 places visiteurs à l'Est - Parking VUL 12 places à l'Ouest - Parking vélos CDC 40 places - Parking vélos LSC 12 places Pour le stationnement vélos 40 places sont proposées côté IKEA CDC et 12 places côté LSC. Pour le covoiturage 6 places sont proposées sur plans archi côté LSC et 20 côté IKEA proches des entrées respectives. (Pour les véhicules électriques le nombre dépasse la demande EDEIS / A26: Clarifier les documents archi et CFO sur les véhicules électriques. Limitier à 2 places sur le parking LSC le nombre de place covoiturage électrifiée. Vigilance sur la signalétique non clairement décrite dans les docs VRD qui a à sa charge le lot en horizontal et vertical.
TRA 4	Maximum Car Parking Capacity										2	1			1	1	MOA / A26: Prévoir la formalisation d'un courrier déclarant les effectifs instantanés et les effectifs réels sur site et démontrer que le nombre de stationnement sur la parcelle est imposé par le PLU et non par IKEA dont les besoins sont moins importants. https://kb.breeam.com/knowledgebase/obligation-to-provide-a-minimum-number-of-car-parking-spaces-exceeding-breeam-requirements/ Suppression d'une cellule sur le PC Le nombre de stationnement imposé réglementairement est d'autant plus encore plus important que le besoin IKEA.
TRA 5	Travel Plan										1	1	1				Plan de transport proposé par PAYET validé par le MOA par validation APD. Le plan a été repris en PRO avec l'utilisateur et restera à suivre sur les ultimes sujets de mobilité Haropa (développement des pistes cyclables, des arrêts de bus, des fréquences, des stationnements sécurisés à la gare, etc.)

			Sub Credits	Strategic definition 0	Preparation & Brief 1 (A-B)	Concept Design 2 (C)	Developped Design 3 (D)	Technical Design 4 (E-F)	Constructi on 5	Handover & Close Out 6 (J-K)	Crédit dispo	Crédits visés VG	Crédits validés	Crédits à travailler	Crédits à risque	Ecartés	EVALUATION PHASE PRO DCE 14/11/2022
Phases de projet France			ESQ	APS	APD	PRO	DCE	Chantier	Livraison								
WATER																	
WAT 1	Water Consumption Good 1 Very Good 1 Excellent 1 Outstanding 2										9	7	6	1	0	2	WLC 3-6L Urinoir Robinetterie 3 l/min à 3 bar, ajustable de 1,4 à 6 l/min. + rappels des enjeux BREEAM dans la note Les eaux de pluie seront récupérées pour l'alimentation en eau des cuvettes WC et des urinoirs et du lavage (entretien+ autolaveuse). 150 m3 pour une autonomie d'environ 21 jours sans précipitation. Compteur général au lot PB. EDEIS: Confirmer la localisation du compteur eau géénrale doublé du concessionnaire.
WAT 2	Water Monitoring Good cr1 Very Good cr1 Excellent cr1 Outstanding cr1										1	1		1			Des sous compteurs d'eau seront mis en place par usage ou par zones consommant 10 % ou plus par rapport à la consommation totale du bâtiment afin d'être conforme à l'objectif BREAM (cible WAT 2) L'ensemble des compteurs devront être communicants pour être reliés à la GTB. Une signalétique physique et durable des compteurs devra être mise en œuvre. Un synoptique de comptage devra être remis. EDEIS: Prévoir compteur arrosage
WAT 3	Water Leak Detection	Leak detection system									1	1	1				Mise en place d'un système de détection de fuite d'eau sur l'arrivée d'eau principale du site, capable d'identifier la présence de fuite dans le bâtiment ou entre le bâtiment et le compteur concessionnaire, système automatique avec alarme sonore ou report email/GSM afin d'être conforme à l'objectif BREAM (cible WAT 3)
		Flow control devices									1	NV					Non retenu, détails dans les précédentes versions de timeline BREEAM.
WAT 4	Water Efficient Equipment										1	1	1				Les préconisations de l'écologie vont dans le sens d'une sélection d'espèces adaptées au climat et au terrain de façon à limiter les besoins en arrosage, maintenance et engrais. Réutilisation des EP pour les sanitaires et autolaveuses. + limitation des consommations d'eau (et/ou recyclage) sur le poste sprinkage = eaux de refroidissement des motopompes avec eaux des essais
MATERIALS																	
MAT 1	Project life cycle assessment study or Elemental assessment of environmental performance information										9	4	0	4	0	5	PAYET / EDEIS: Une étude d'impact environnemental sera menée par PAYET sur le projet. Pour ce faire, tous les quantitatifs du projets devront être transmis à PAYET avant la soumission du dossier BREEAM DS. La prescription de matériaux disposant de FDES individuelles permettra d'atteindre un crédit supplémentaire.
MAT 2	Hard landscaping and boundary protection										0	NA					Non applicable en IRFO
MAT 3	Responsible Sourcing of Materials	Prerequisite Tous niveaux									Pr	Pr	Pr				EDEIS/ PAYET Paysage: Tous les bois prescrits seront FSC ou PEFC sur les lots paysage, menuiserie intérieure notamment. A intégrer dans les CCTP et généralités de pièces écrites identifiées non conformes par PAYET.
		Sustainable procurement plan									1	NV					Non retenu, détails dans les précédentes versions de timeline BREEAM.
		Responsible sourcing of materials (RSM)									3	NV					Non retenu, détails dans les précédentes versions de timeline BREEAM.
MAT 4	Insulation										0	NA					Non applicable.
MAT 5	Designing for durability and resilience										1	1		1		1	De multiples dispositions de protection des espaces sont proposées au DCE PAYET: Recollement MAT 5 à réaliser pour le dossier BREEAM DS pour valoriser la durabilité des espaces.
MAT 6	Material Efficiency			Optimise material use	Optimise material use	Optimise material use	Optimise material use	Optimise material use			1	NV				1	Non retenu, détails dans les précédentes versions de timeline BREEAM.

			Sub Credits	Strategic definition 0	Preparation & Brief 1 (A-B)	Concept Design 2 (C)	Developped Design 3 (D)	Technical Design 4 (E-F)	Construction 5	Handover & Close Out 6 (J-K)	Crédits dispo	Crédits visés VG	Crédits validés	Crédits à travailler	Crédits à risque	Ecartés	EVALUATION PHASE PRO DCE 14/11/2022
Phases de projet France			ESQ	APS	APD	PRO	DCE	Chantier	Livraison		7	5	4	1	0	2	
WASTE																	
WST 1	Project waste management Outstanding 1	Construction waste reduction									2	2	2				Charte chantier réalisée en APD et mise à jour au PRO avec les retours inter MOE. La NGP n°38 identifie le périmètre de démolition du projet. Haropa détruit des petits bâtiments sur site + fait les diagnostics réseaux. Pour les réseaux amiantés ils sont aussi en charge de l'élimination. Voirie de parking et réseaux non amiantés pour IKEA en démolition. Pas de diagnostic déchet imposé dans ce contexte pour IKEA. La valorisation des déchets sera cependant recherchée sur ce poste mais non intégrée au dossier de certification.
		Diversion of resources from landfill									1	1	1				SOGED annexé à la charte avec objectif de valorisation et quantification d'objectifs pour les déchets danereux et non dangereux. PAYET: A faire compléter par l'entreprise chargée de la gestion des déchets pendant la préparation de chantier
WST 2	Recycled Aggregates										1	NV				1	Non retenu, détails dans les précédentes versions de timeline BREEAM.
WST 3	Operational Waste Excellent 1 Outstanding 1										1	1	1				Pas de local déchets pour les bureaux à ce jour. Une note de gestion PAYET identifie la gestion vue avec l'utilisateur. Un aire de gestion des déchets extérieure est identifiée côté accès PL secondaire au Sud. Sujet à suivre en cas de restauration confirmée. Les zones de tris s'organisent de la manière suivante : → Quais déchets face Nord avec un auvent et une rampe d'accès pour accès par chariot frontal : o 2 presses à balle horizontale : Carton o 2x2 presses verticales : plastique, cerclage o 3 Bennes : Métal, Bois, Eco-mobilier. Elles seront accessibles en largeur → Quais déchets face Sud avec un auvent et une rampe d'accès pour accès par chariot frontal : o 1 Compacteurs DIB avec basculeur o 1 presse à balle horizontale : Carton o 1 Benne : Encombrant. o 2 presses verticales : plastique, cerclage → 1 zone de tri de 200m² au sol avec zone de tri en caisse palette et 2 conteneurs grillagés DEEE → 1 zone extérieure stockage avec 2 Remorques plastique et carton MOA: Retour attendu de l'utilisateur sur les déchets RIE. La signalétique déchets devra être mise en oeuvre à la livraison. PAYET: Mettre la note déchets à jour avec le retour utilisateur
WST 4	Speculative finishes										0	NA					Non applicable.
WST 5	Adaptation to climate change	Structural and fabric resilience		Climate adaptation strategy appraisal							1	NV				1	Non retenu, détails dans les précédentes versions de timeline BREEAM.
WST 6	Functional Adaptability				Functional adaptation strategy appraisal			Functional adaptation measures adopted			1	1		1			Le plan d'adaptabilité de l'ouvrage a été validé par transmission à l'APD et validation du dossier par le MOA. EDEIS: Cf remarques dans le document détaillé de PAYET pour lever les dernières interrogations sur la justification de l'adaptabilité de l'ouvrage.

			Sub Credits	Strategic definition 0	Preparation & Brief 1 (A-B)	Concept Design 2 (C)	Developped Design 3 (D)	Technical Design 4 (E-F)	Constructi on 5	Handover & Close Out 6 (J-K)	Crédit dispo	Crédits visés VG	Crédits validés	Crédits à travailler	Crédits à risque	Ecartés	EVALUATION PHASE PRO DCE 14/11/2022	
Phases de projet France			ESQ	APS	APD	PRO	DCE	Chantier	Livraison									
LAND USE AND ECOLOGY											10	6	4	2	0	4		
LE 1	Site selection	Previously occupied land									3	1	1				2	Le site étant préalable occupé à plus de 75% de la parcelle, un crédit est atteint.
LE 2	Ecological Value of Site and Protection of Ecological Features	Protection of ecological features									2	NV					2	Non retenu, détails dans les précédentes versions de timeline BREEAM.
LE 3	Minimising impact on existing site ecology										0	NA						Non applicable.
LE 4	Enhancing Site Ecology	Ecologist's Report and recommendations			Ecologist Appointment	Ecology report					3	3	1	2				La conception paysagère est conforme. EDEIS: Intégrer les sujets collision oiseaux, éclairage extérieur et gestion des terres dans les CCTPs.
LE 5	Long Term Impact on Biodiversity										2	2	2					La mission de PAYET inclut le développement d'un plan biodiversité.
POLLUTION											12	4	4	0	1	8		
POL 1	Impact of Refrigerants	No refrigerant use									0	NA						Du fluidefrigorigène sera utilisé sur le site.
		Prerequisite									0	Pr						Non concerné.
		Ozone depleting potential (ODP)									0	NA						La demande de FF à ODP nul est inhérente à la réglementation française.
		Impact of refrigerant									2	NV					2	Non retenu, détails dans les précédentes versions de timeline BREEAM.
		Leak detection									1	NV					1	Non retenu, détails dans les précédentes versions de timeline BREEAM.
POL 2	NOx Emissions										2	2	2					Le tout électrique est valorisé relativement aux faibles émissions de Nox émises.
POL 3	Surface Water Run-off	Flood risk management			Flood Risk Assessment						2	NV	1				1	Avis DDT: PHEC = 21,15m NGF (annexe 8 du DAE de EDEIS) Premiers planchers 21,60m NGF --> 03/11/2022 Le bâtiment est in fine réhaussé à 21,87 NGF
		Surface Water Run-off									2	NV					2	Non retenu, détails dans les précédentes versions de timeline BREEAM.
		Minimising watercourse pollution									1	NV					1	EDEIS: Etude en cours pour valoriser ou non le fait d'infiltrer une lame d'eau de 5mm avec la réutilisation des eaux pluviales.
POL 4	Reduction of Night Time Light Pollution										1	1			1			EDEIS: Thématique non traitée à ce jour. Cf remarques détaillées de PAYET.
POL 5	Reduction of noise pollution										1	1	1					REFLEX ACOUSTIC a été intégré à l'équipe vis-à-vis de la limitation de la pollution sonore notamment des équipements techniques. Des mesures acoustiques ont été menées suivant la norme ISO 1996 sur la phase APD au plus tard. L'acousticien a identifié dans son étude les espaces sensibles dans un rayon de 800m. Les objectifs acoustique POL 05 sont considérés dans l'étude acoustique. REFLEX: Analyse DCE en cours à suivre