



FICHE SITE HQE n°RU2

CONTEXTE GENERAL					
Nom site	Ecole d'ingénieurs en électromécanique de l'université de Montfort			Paramètres climatiques	
Pays	Angleterre	Archi./BET	A. Short & B. Ford Associates	Type de climat	Océanique
Ville	Leicester	Nbre bâtiments sur site	1 bâtiment de type R+3	Nébulosité (Eclairement, fréquence de type de ciel)	
Année construction	1993	Surface habitable totale	10000 m ²	Température (min/max/moy)	10,1°C
Maitre d'ouvrage		Nombre de logements		Humidité relative (min/max/moy)	
Exploitation/ utilisation	Ecole	Coût d'exécution	17 millions £	Précipitations (min/max/moy)	615 mm
Financements		Source de l'info.	Architectures Durables F. Lefèvre	Vent (min/max/moy)	
IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT				APPROCHES QUALITATIVES	INDICATEURS
ECO-CONSTRUCTION					
cible 1	Relations avec le site				Coefficient d'Occupation des Sols Dimensions
		Géologie, hydrogéologie morphologie et singularités locales			
		Opportunités et grands axes bioclimatiques			
		Matériaux locaux peu transformés		brique de Leicester réputée pr sa durabilité	
		Relation aux services collectifs : eau, énergie, transport, social,			
	Adaptation au patrimoine et au site		orientation adaptée au site et autres bât,		
cible 2	Durabilité, procédés, produits				
		Pérennité des produits et procédés			
		Maintenance aisée et économique			
		Flexibilité, adaptabilité du concept structurel			
		ACV, énergie grise, cyclage, recyclage, valorisation des déchets			
cible 3	Chantier "vert"				
		Nuisances (bruit, vibration, flux / circulation)			
		Pollution (eaux - nappes / air - fumées - COV..., sol - métaux lourds, rayonnement)			
		Déchets de chantier (diminution quantité, tri sélectif à la source)			
ECO-GESTION					
cible 4	Gestion de l'énergie				parois : coeff K = 0,3 W/m²K toiture: coeff. K = 0,22 W/m²K conso. Globale: 140 kW/m² utile
		Economies en pollutions de air, eau, CEM, sols			
		Conception bioclimatique		présence de nbreux "louvre" = branchies permettant aux amphis de respirer + avancées des niveau supérieurs pr limiter durée d'ensoleillement des surfaces vitrées et une hausse généralisation des éclairages basse consommation	
		Energies renouvelables			
		Intermittence - programmation adaptée			
cible 5	Gestion de l'eau				
		Economies de consommation, pas de fuites			
		Recyclage des eaux assainies (pré-traitement, autonomie) Valorisation des eaux pluviales			
cible 6	Gestion des déchets				
		Production minimale, réemploi des matières			
		Cyclage simple prioritaire, recyclage, valorisation Tri sélectif compost / papier / verre / plastique / métaux / piles			
cible 7	Entretien et maintenance				
		Fonctionnement, accessibilité			
		Réglages, espacement des remplacements Optimisation du vieillissement, facilité de restauration			

IMPACTS SUR LES OCCUPANTS		APPROCHES QUALITATIVES	INDICATEURS
ECO-CONFORT			
cible 8	Confort hygrométrique		
		Chauffage, climatisation	
		Température de parois	
		Ventilation raisonnée, delta minimales	
		Respiration et transpiration des parois	
cible 9	Confort acoustique		le bruit extérieur est de 70 à 75 dB, il est atténué de 20 à 25dB dans les amphithéâtres
		Bruits extérieurs (routes...)	
		Bruits intérieurs (rose des appareils,...)	
		Gestion des parois, pièges à son, masses, ressort - absorption Echo minimalisé (<1/2 seconde à l'intérieur)	façade du hall des machines est constituée d'une épaisseur de locaux techniques percés de petites ouvertures pour protéger le voisinage du bruit des machines-outils qui peut atteindre 90dB. Les ouvertures sont équipées de triple vitrage.
cible 10	Confort visuel		facades nord largement vitrées en hauteur pour éclairer les volumes destinés aux activités de dessin + grandes verrières en façade SE intérieure du plus grand labo d'électroméca pour assurer confort visuel + le patio d'entrée, assez étroit a été équipé de panneaux mobiles blanc réfléchissant la lumière dans les salles d'informatique, l'inclinaison des panneaux variant en fonction des heures de la journée. Ces panneaux sont fermés en hiver, le reste de l'année ils sont ouverts manuellement ou automatiquement en fonction de la température
		Intimités et relations	
		Vision lointaine, auto-localisation, repères	
		Eclairage naturel, pondérations	
		Formes, couleurs et espaces de vie	
cible 11	Confort olfactif		
		Aération ciblée	
		Séparation des différentes activités	
		Produits à faible odeur ou odeurs agréables	
ECO-SANTE			
cible 12	Conditions sanitaires		
		Facilités de nettoyage	
		Filière d'évacuation déchets (locaux)	
		Accès aux soins des personnes, locaux, équipements	
		Ergonomie, accès aux handicapés	
cible 13	Qualité de l'air		chaque amphi est doté de 2 cheminées de 7 m ² de section pour évacuer l'air vicié. L'une de ces 2 cheminées est systématiquement équipée d'un ventilateur de faible puissance (1,7m ³ /s) utilisé pendant les 3 ou 4 journées les plus chaudes de l'année. L'arrivée de l'air neuf se fait sous les gradins. En hiver, avant d'entrer dans l'amphi, l'air traverse des tubulures où circule l'eau chaude.
		Sols (ionisation, radon < 200Bq/m ³)	
		Matériaux à faibles relargages (COV, fibres,...)	
		Combustions (NOX, SO ₂ , CO, CO ₂ , poussières)	
		Humidité, moisissures, acariens	
cible 14	Qualité de l'eau		
		Préservation (tuyaux et matériels propres et sains)	
		Eau chaude sans MO pathogènes (ballons à choc T>60°C)	