

# Intencity

## Bâtiment tertiaire ultra sobre en énergie



**Intencity, immeuble hébergeant le campus de recherche et développement de Schneider Electric, est l'un des bâtiments tertiaires les plus performants du monde avec une consommation énergétique de 37kWh/m<sup>2</sup>/an (énergie finale). Il a notamment obtenu la certification LEED PLATINUM V4 et un prix d'or au SIATI 2021 pour le projet le plus innovant dans la catégorie promoteurs.**

<b>Date de démarrage du projet</b>	Début de la phase de conception : 2016. Livraison du bâtiment le 4 juin 2020
<b>Localisation du projet</b> Lieux de mise en place du projet à ce stade et géographie cible si reproductibilité	Le projet est situé sur le Presqu'île de Grenoble. Il est reproductible partout en France.
<b>Objectifs recherchés du projet</b> Nature de l'innovation climat du projet avec rappel du problème/enjeu traité	Construction d'un immeuble peu consommateur d'énergie, produisant sans propre énergie et injectant l'excès sur le réseau (bâtiment à énergie positive).
<b>Description détaillée du projet</b>	<p>IntenCity, situé sur la Presqu'île de Grenoble, est un bâtiment de 27 000 m<sup>2</sup> (structure béton, façade acier-alu) co-conçu par ses utilisateurs, les équipes de Schneider Electric, pour en faire leur nouveau campus tertiaire, démonstrateur des technologies du groupe.</p> <p>IntenCity intègre des technologies avancées de maîtrise des consommations énergétiques tout en favorisant le bien-être des utilisateurs. Conçu en BIM (Building Information Modeling), son jumeau numérique permet la vérification et l'optimisation de ses consommations (50.000 données sont collectées toutes les 10 minutes pour optimiser confort et maîtrise énergétique).</p> <p>Digital, IntenCity se prolonge dans ses applications qui permettent à l'utilisateur de moduler lui-même le confort de son environnement, de visualiser la disponibilité des ressources partagées (disponibilité des salles, temps d'attente au RIE, etc.) et de programmer leurs usages. Ce pilotage sur-mesure est précurseur et s'impose comme fondamental à l'heure du travail en réseau, combinant présentiel et télétravail.</p> <p>IntenCity marque l'apparition d'une nouvelle génération de bâtiments à la fois peu énergivores et capables de compenser leurs consommations par une production locale :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• équipé des solutions EcoStruxure™ Building, le site vise une consommation de 37 kWh/m<sup>2</sup>/an (alors que celle du parc tertiaire européen est estimée en moyenne à 330 kWh/m<sup>2</sup>/an)</li><li>• cette consommation sera assurée par plus de 4 000 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques installés en toiture et deux éoliennes qui produiront en moyenne 970 MWh par an, rendant ainsi le bâtiment autonome en énergie.</li></ul> <p>Bâtiment « smartgrid ready », IntenCity est doté de solutions techniques qui lui permettront de s'interfacer avec les autres bâtiments du quartier dans le cadre d'un réseau local, avec la possibilité de s'effacer en cas de forte demande d'électricité ou de tarif élevé, de stocker l'électricité (stockage par batteries), de différer ses consommations au profit des bâtiments voisins.</p> <p>IntenCity s'est inscrit, dès la phase de conception, dans une démarche de certification LEED Platinum, niveau le plus élevé de ce label de construction écologique. Le bâtiment vise un score de 103 crédits qui lui permettrait de s'imposer comme le plus performant au monde (devant le leader actuel, un bâtiment de Barcelone qui totalise 101 points ; 80 crédits suffisent pour obtenir le label).</p> <p>Au-delà, le site est conçu pour offrir la possibilité aux utilisateurs de réduire l'empreinte carbone de leur déplacement (parking à vélos conséquent, mise à disposition de véhicules électriques et des bornes de recharges aux collaborateurs, etc.).</p>

**Principaux leviers de réduction des émissions de gaz à effet de serre du projet**

Saisir les informations dans les cases correspondantes

Leviers de réduction	Précisions sur les aspects du projet associés
<input type="checkbox"/> Sobriété énergétique et ressources (notamment comportements)	
<input checked="" type="checkbox"/> Décarbonation de l'énergie	- 4 000 m2 de panneaux photovoltaïques installés en toiture et deux éoliennes verticales qui produiront 970 MWh par an.
<input checked="" type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité énergétique	- Isolation thermique performante - gestion pilotée et efficace des flux énergétiques.
<input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité en ressources non énergétiques	
<input type="checkbox"/> Absorption d'émissions : création de puits de carbone, d'émissions négatives (BECCS, CCU/S, ...)	
<input type="checkbox"/> Financement d'émetteurs bas carbone ou désinvestissement d'actifs carbonés	
<input type="checkbox"/> Réduction des autres gaz à effet de serre	

**Scope(s) d'émissions sur le(s)quel(s) le projet a un impact significatif et quantification des réductions des émissions de GES par scope d'émissions**

Indiquer les aspects du projet qui contribuent à la réduction des émissions par catégorie d'émissions considérée (colonne de gauche) et la quantification des émissions associées.

Indiquer les principales hypothèses et étapes de calcul dans la section prévue à cet effet (sous le tableau)

Pour davantage de précisions, se reporter à la note méthodologique.

	Aspects du projet contribuant à la réduction des émissions par catégorie d'émissions	Quantification des émissions de GES associées par catégorie d'émissions
<b>Réduction de la dépendance de l'entreprise au carbone</b>		
<b>Scope 1</b> <i>Émissions directes générées par l'activité de l'entreprise.</i>	Construction du bâtiment	18 900 tCO2
<b>Scope 2</b> <i>Émissions indirectes associées à la consommation d'électricité et de chaleur de l'entreprise.</i>	/	
<b>Scope 3</b> <i>Émissions induites (en amont ou en aval) par les activités, produits et/ou services de l'entreprise sur sa chaîne de valeur.</i>	Réduction des émissions de GES des produits vendus par BYIMMO via la sobriété énergétique du bâtiment livré et la production d'énergie renouvelable.	+29 tCO2/an ou 1450 tCO2 sur la durée de vie de 50 ans
<b>Augmentation des puits de carbone</b>		
<b>Absorption d'émissions</b> <i>Création de puits de carbone, (BECCS, CCU/S, ...)</i>		
<b>Émissions de GES évitées par l'entreprise chez les autres</b>		
<b>Émissions évitées</b> <i>Émissions évitées par les activités, produits et/ou services de l'entreprise porteuse du projet ou par le financement de projet de réduction d'émissions.</i>		14 ktCO2/an ou 700 ktCO2 sur la durée de vie de 50ans. (Cette valeur est susceptible d'évoluer à la baisse si le mix énergétique moyen du bâtiment se décarbone dans le futur).

**Précisions sur le calcul ou autres remarques :** Les émissions réduites sont calculées en considérant comme référence la consommation énergétique moyenne du parc tertiaire européen. Les émissions associées à l'utilisation du bâtiment Intensity sont calculées en considérant que l'énergie consommée est pour moitié photovoltaïque, et pour moitié éolienne. Les facteurs d'émissions considérés pour l'électricité sont les suivant (données ADEME) :

- empreinte carbone moyenne des logements collectifs en France 2020 = 525kgCO2/m².
- Eolien terrestre = 14,1 gCO2/kWh – PV = 43,9gCO2/kWh. On consomme en moyenne 37 kWh/m²/an soit en fine (avec 50% Eolien et 50% PV) 1,2 kgCO2/m²/an.

La durée de vie est de 50 ans. Surface du bâtiment = 27000 m².  
L'économie réalisée est donc de 27000 x (525-1,2) = 14 ktCO2/an

La construction du bâtiment (structure béton, façade acier-alu), engendre l'émission de 18 900 tCO2 en considérant un facteur d'émission de 700 kgCO2/m²). Ce facteur d'émission est à affiner (sans doute à la baisse) par une analyse de cycle de vie complète.

**Modalité de vérification de cette quantification**

**Référentiel de calcul utilisé (base ADEME, GHG protocol, ...) :** ADEME.  
**Vérification du calcul (interne ou externe) :** Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

<p><b>Autres bénéfices environnementaux et sociaux du projet</b></p> <p>Si possible, citer les impacts et <a href="#">les Objectifs de Développement Durable</a> concernés</p>	<p>L'architecture du bâtiment favorise la collaboration, le confort et l'efficacité, et chaque matériau et équipement IT ont été pensés pour rendre le cadre de travail le plus agréable possible. La priorité est donnée aux espaces collaboratifs et aux espaces de travail hybride qui favorisent à la fois les moments de détente et les moments de travail. Le rez-de-chaussée privilégie les espaces ouverts et les lieux d'échanges. Les bureaux individuels ont laissé place au principe du flex-office. Et l'extérieur devient un nouvel espace propice au travail grâce aux nombreuses loggias, terrasses et jardins. La circulation se fait par le biais d'un escalier aux multiples usages : une partie de marches classiques permet d'accéder aux étages et une partie réalisée en gradins favorise de nouveaux espaces ouverts. Un Digital Workplace favorise l'accès à un espace collaboratif et l'expérimentation de nouveaux formats de travail (brainstorming, prototypage, réunions agiles, co-création...). Et un Digital Showroom permet d'organiser des rencontres, activités et expositions autour du digital.</p>
<p><b>Niveau de maturité du projet</b></p> <p>Cochez le niveau actuel de maturité correspondant</p>	<p> <input type="checkbox"/> Test prototype en laboratoire (TRL 7)  <input type="checkbox"/> Test en réel (TRL 7-8)  <input type="checkbox"/> Prototype pré-commercial (TRL 9)  <input type="checkbox"/> Mise en œuvre à petite échelle  <input checked="" type="checkbox"/> Mise en œuvre à moyenne ou grande échelle </p> <p><b>Remarques :</b> Cliquez ici ou appuyez ici pour préciser le niveau de maturité du projet</p>
<p><b>Potentiel et condition de reproductibilité du projet avec potentiel associé en matière d'impact climat</b></p>	<p>Les technologies mises en œuvre sur Intensity pour atteindre un tel niveau de performance énergétique sont déployables sur tout projet d'immobilier d'entreprise.</p>
<p><b>Montant de l'investissement réalisé (en €)</b></p>	<p>xxx</p>
<p><b>Rentabilité économique du projet (ROI)</b></p>	<p> <input type="checkbox"/> CT (0-3ans)  <input type="checkbox"/> MT (4-10 ans)  <input type="checkbox"/> LT (&gt; 10 ans) </p> <p><b>Remarques :</b> Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.</p>
<p><b>Partenariats engagés</b></p>	<p>xxx</p>
<p><b>Commentaires libres du porteur de projet</b></p>	<p>xxx</p>
<p><b>Pour en savoir plus sur le projet</b></p>	
<p><b>Contactez l'entreprise porteuse du projet</b></p> <p>Merci de préciser une adresse mail adhoc qui permettra au lecteur de contacter directement l'entreprise porteuse du projet</p>	<p><a href="mailto:a.duperron@bouygues-immobilier.com">a.duperron@bouygues-immobilier.com</a></p>
<p><b>Liens URL du projet</b></p>	<p><a href="https://blog.se.com/fr/batiments/2021/02/04/et-si-intensity-etait-le-batiment-le-plus-performant-du-monde/">https://blog.se.com/fr/batiments/2021/02/04/et-si-intensity-etait-le-batiment-le-plus-performant-du-monde/</a></p>
<p><b>Illustrations du projet</b></p> <p>3 photos/vidéos minimum (en format HD à joindre)</p>	<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=0VVnUVR2XXs">https://www.youtube.com/watch?v=0VVnUVR2XXs</a></p>