



Caractéristiques du concept : Abondance Montréal : le Soleil – Montréal (Québec)

Ce document présente les caractéristiques du triplex Abondance Montréal : le Soleil, l'une des propositions sélectionnées dans le cadre de l'Initiative de démonstration de maisons durables EQUilibrium^{MC} de la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL), une initiative d'envergure nationale créée pour concevoir et construire des habitations durables, puis en faire la démonstration, dans l'ensemble du Canada¹.



Figure 1 – Abondance Montréal : le Soleil

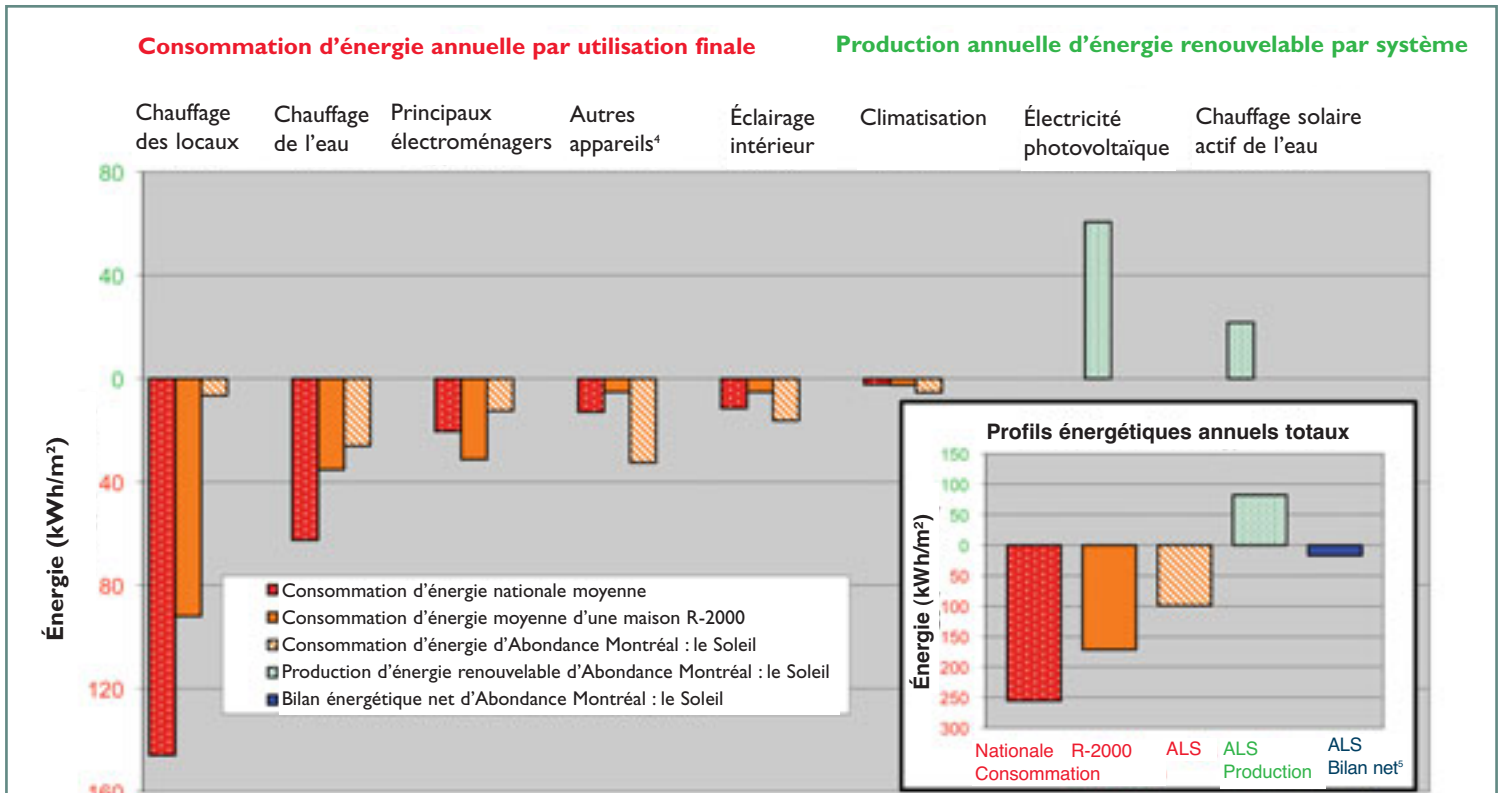
Principales caractéristiques

- Construction intercalaire réalisée à proximité des commodités dans une région métropolitaine établie;
- Consommation énergétique nette ciblée de zéro;
- Économies d'énergie obtenues grâce à une enveloppe du bâtiment évoluée, à une étanchéité à l'air exceptionnelle, à une installation de chauffage géothermique ainsi qu'à des électroménagers et des appareils d'éclairage à faible consommation énergétique;
- Énergie produite au moyen d'un champ de modules photovoltaïques et de capteurs solaires thermiques;
- Récupération d'énergie grâce à un dispositif qui récupère la chaleur des eaux ménagères et à des ventilateurs récupérateurs de chaleur;
- Eau de pluie recueillie sur le toit pour être utilisée dans les toilettes.

Description

Abondance Montréal : le Soleil est un triplex en copropriété de trois étages situé dans l'arrondissement Verdun, dans le sud-ouest de Montréal. Ce collectif d'habitation a permis de revitaliser un terrain sur lequel on trouvait un stationnement et un lave-auto. Dans l'esprit de l'initiative des maisons EQUilibrium^{MC}, le promoteur, EcoCité Developments, en partenariat avec le

¹ Pour en savoir davantage sur cette initiative et sur les autres maisons EQUilibrium^{MC}, visitez le site Web de la SCHL (www.schl.ca) et tapez le mot-clé « EQUilibrium » dans la fenêtre de recherche.



¹ Source des données énergétiques pour l'ensemble du pays et les maisons R-2000 : Consommation d'énergie secondaire du secteur résidentiel par utilisation finale, 2004; Guide de données sur la consommation d'énergie, 1990 et 1998 à 2004, Ressources naturelles Canada, 2006.
² Les valeurs R-2000 sont tirées d'études portant sur les maisons du Centre canadien des technologies résidentielles (CCTR), construites selon la norme R-2000 des années 1980.
³ Les prévisions sont le fruit de simulations effectuées avec les logiciels de modélisation HOT2000 et RETScreen de Ressources naturelles Canada. Les résultats réels peuvent varier.
⁴ « Autres appareils » = téléviseurs et autres appareils électroniques, grille-pain, four à micro-ondes et aspirateur.
⁵ Bilan énergétique net ALS = production d'énergie renouvelable ALS + consommation d'énergie ALS

Figure 2 – Comparaison entre la moyenne nationale canadienne¹, la maison R-2000² et la consommation et la production d'énergie annuelles prévues du triplex Abondance Montréal : le Soleil³ (ALS)

constructeur, Les Constructions Sodero inc., a conçu et construit cet immeuble en copropriété pour atteindre les objectifs suivants : offrir un cadre de vie sain et confortable à ses occupants, produire autant d'énergie que ce que ceux-ci consommeront chaque année, réduire la consommation d'énergie au minimum, conserver les ressources, n'avoir qu'un faible impact sur l'environnement et pouvoir le vendre à des gens intéressés à investir dans une habitation fidèle aux principes du développement durable.

Chacun des trois appartements² de 79,3 m² (854 pi²) occupe un étage de l'immeuble. Les résidents partagent une terrasse sur le toit ainsi qu'une cour arrière et un stationnement. Le sous-sol abrite des pièces de rangement et un local technique. Chaque appartement est aménagé à aires ouvertes et comporte un séjour, une salle à manger, une cuisine, une salle de bains munie de quatre appareils de même qu'un espace polyvalent où il est possible de réaliser deux chambres,

une chambre et une pièce de détente ou un bureau ou encore une grande chambre. Les besoins énergétiques annuels du triplex devraient être légèrement supérieurs à la quantité d'énergie produite sur place à partir de technologies à énergie renouvelable, telles que des dispositifs pour le chauffage solaire passif et actif et une installation photovoltaïque solaire produisant de l'électricité. Les besoins énergétiques des appartements par mètre carré (pied carré) de surface de plancher

² Ces chiffres représentent la surface chauffée de l'appartement. La superficie totale de chaque logement – murs extérieurs compris – est de 94,4 m² (1 016 pi²). Ces chiffres n'incluent pas d'autres aires comme la cage d'escalier adjacente à l'appartement ou l'espace d'entreposage au sous-sol qui lui est affecté.

chauffée devraient équivaloir à seulement 39 % des besoins d'une maison canadienne moyenne.

Le promoteur d'Abondance Montréal : le Soleil a conclu une entente de mesurage net avec Hydro-Québec, en vertu de laquelle toute électricité excédentaire produite sur place et exportée vers le réseau public sera créditée sur l'électricité que le réseau fournit aux appartements.

Au cours de la première année d'occupation, un suivi visant à évaluer la performance du bâtiment mesurera la production d'énergie, la consommation d'eau et d'énergie ainsi que la qualité de l'air intérieur.

Santé et confort des occupants

Obtenir et maintenir une bonne qualité de l'air intérieur constitue un important objectif de l'initiative des maisons EQuilibrium^{MC}. Les matériaux choisis pour les appartements du triplex le Soleil permettent de minimiser les sources de polluants de l'air intérieur comme les composés organiques volatils (COV) et d'autres produits chimiques toxiques. Par exemple, le contreplaqué, les matériaux constituant les armoires et les panneaux à copeaux orientés (OSB) utilisés dans l'ensemble du bâtiment sont tous exempts d'urée-formaldéhyde. De plus, on a appliqué des peintures et des apprêts bouche-pores pour les revêtements de sol renfermant peu ou pas de COV.

Très étanche à l'air, l'enveloppe du bâtiment est efficace pour abaisser au minimum les infiltrations d'air

indésirables, ce qui permet de prolonger la vie utile du bâtiment de même que son efficacité énergétique. Comme l'immeuble est très étanche, des ventilateurs récupérateurs de chaleur (VRC) ont été installés dans chaque appartement pour faire en sorte que l'échange d'air entre l'intérieur et l'extérieur soit éconergétique. Ces VRC contribuent aussi à gérer le taux d'humidité et les odeurs en extrayant l'air des cuisines et des salles de bains tout en alimentant en air frais les autres pièces des appartements. En hiver, les VRC transfèrent la chaleur présente dans l'air extrait à l'air frais provenant de l'extérieur afin de le réchauffer avant qu'il atteigne les pièces de séjour. En été, les VRC peuvent refroidir l'air chaud admis à l'intérieur. Ainsi, l'air neuf qui est distribué aux pièces de séjour a une température confortable. Les VRC sont dotés de filtres qui peuvent réduire la quantité de particules en suspension dans l'air qui pénètrent dans les appartements. En outre, chaque appartement est équipé d'un humidificateur dans le but de maintenir le taux d'humidité au niveau souhaité en hiver.

Les fenêtres en aluminium à triple vitrage ont été conçues, dimensionnées et disposées pour faire en sorte que les aires de séjour reçoivent un apport maximal de lumière naturelle pour réduire les besoins en éclairage artificiel. De plus, des stores ou des rideaux fixés sur la partie inférieure des fenêtres font en sorte que les occupants peuvent régler facilement la quantité de rayons solaires entrant dans les appartements tôt le matin et en fin d'après-midi. Ainsi, ils peuvent

diminuer légèrement leurs besoins en matière de climatisation.

Les portes et les fenêtres sont très bien isolées et scellées. Elles contribuent ainsi à éliminer les zones froides, les courants d'air de même que la pénétration des bruits de la rue. On a aussi situé les chambres à l'arrière du bâtiment, donc à l'écart de la rue, pour qu'elles donnent sur la cour arrière. On a donc pu isoler davantage les chambres des bruits de la rue. Le transfert de bruit entre les logements est amorti du fait qu'on a eu recours à des matériaux de plancher résistants aux transmissions acoustiques, tels que des panneaux de support de revêtement de sol en fibres de bois recyclé. Des analyses indépendantes menées sur place afin de déterminer dans quelle mesure on pouvait réduire le transfert de bruit à travers les planchers ont donné un indice d'isolement aux bruits d'impact *in situ* (FIIC) de 59, ce qui est très bon.

Efficacité énergétique

Comme il s'agit d'une construction intercalaire en milieu urbain, il fallait que l'orientation du triplex le Soleil et ses façades respectent les contraintes du site ainsi que le patrimoine architectural local. Compte tenu des gains solaires passifs limités qu'il était possible de réaliser à cet endroit, il a fallu concevoir pour ce bâtiment une enveloppe extrêmement bien isolée et étanche à l'air, maximiser la récupération d'énergie et abaisser la consommation d'électricité pour pouvoir atteindre l'objectif de la consommation d'énergie nette zéro.

L'enveloppe est donc isolée au moyen d'une mousse de polyuréthane appliquée par projection composée d'huile de soja et de matières plastiques recyclées, ces dernières dans une proportion de 40 %. Ce matériau agit aussi comme pare-air et pare-vapeur. La mousse a été appliquée tant sur l'intérieur que sur l'extérieur du bâtiment, ce qui a permis d'obtenir un coefficient de résistance thermique supérieur à R-40 pour les murs et à R-70 pour la toiture. De plus, en apportant un soin particulier à la pose des fenêtres et au scellement des autres points de pénétration dans l'enveloppe, il a été possible d'obtenir une excellente étanchéité à l'air de 0,4 renouvellement d'air par heure à 50 Pa lors des tests d'infiltrométrie.

Chaque appartement est chauffé et climatisé au moyen de sa propre pompe géothermique couplée à une installation à air pulsé. Durant les mois les plus froids, la pompe géothermique puise de la chaleur dans les profondeurs du sol afin de chauffer les appartements; pendant les mois plus cléments de l'été, l'installation retourne l'excès de chaleur dans le sol afin de climatiser les appartements.

Les pompes géothermiques emploient des compresseurs à deux vitesses qui peuvent fonctionner à 40 % de leur capacité afin d'en améliorer l'efficacité énergétique dans des conditions de chauffage et de climatisation normales (charge partielle). Ces trois pompes sont raccordées à un circuit souterrain commun constitué de deux puits à boucle fermée de 76 m (250 pi) de profondeur situés sous la cour avant du

triplex le Soleil. Un serpentin de chauffage électrique d'appoint de 5 kW situé dans le réseau de conduits d'air de chaque appartement fait en sorte que le confort des occupants puisse être maintenu lors des demandes de chauffage extrêmes ou dans l'éventualité d'une panne du système géothermique.

De temps à autre, il se peut que l'excellente valeur isolante de l'enveloppe du triplex le Soleil et que la chaleur provenant des gains solaires passifs, des occupants, des électroménagers et des appareils d'éclairage se combinent pour entraîner une surchauffe des appartements. Afin de restreindre le recours à la climatisation pour maintenir des conditions de confort, l'installation à air pulsé de chaque appartement peut fonctionner en mode rafraîchissement, ce qui permet d'aspirer de l'air extérieur sans passer par le VRC afin de rafraîchir les appartements lorsque la température extérieure est suffisamment fraîche (entre 7,0 et 21 °C [entre 45 et 70 °F]) et que la climatisation s'avère nécessaire.

Diverses stratégies ont été employées pour abaisser davantage la consommation d'énergie de l'immeuble au quotidien. Les appartements sont équipés d'électroménagers à rendement énergétique élevé, et d'un assortiment d'appareils d'éclairage à fluorescents compacts. Pour conserver l'électricité encore plus, un interrupteur « maître » situé près de la porte d'entrée de chaque appartement permet de fermer toutes les lumières intérieures et de couper l'alimentation à certaines prises de courant. Ainsi, les

appareils électroniques qui continuent de consommer de l'électricité même lorsqu'ils sont fermés peuvent être branchés à ces prises afin de réduire cette consommation qui, bien que minime, est continue. En outre, des détecteurs de mouvement et des minuteries commandent l'ouverture des lumières dans les aires communes et les cages d'escalier, tout comme l'éclairage extérieur.

Production d'énergie renouvelable

L'orientation du triplex le Soleil sur le terrain et la construction future d'un immeuble de quatre étages tout juste à côté, au sud, diminuent le potentiel de gains solaires passifs pour les appartements. En effet, les fenêtres du triplex ont dû être placées sur les façades sud-est, sud-ouest ou nord-est, ce qui réduit ce potentiel de gains par rapport à ce que l'on aurait pu obtenir si les fenêtres avaient pu être placées au sud. Néanmoins, même dans ces conditions moins qu'idéales, on prévoit pouvoir réaliser suffisamment de gains solaires passifs pour qu'ils puissent contribuer à au moins 35 % des besoins en chauffage des locaux.

Le champ de modules photovoltaïques de 13,8 kW est constitué de soixante panneaux. Ceux-ci sont montés sur une structure d'acier érigée sur le toit qui sert également à ombrager une partie de la terrasse qu'on y a aménagée pour les résidents. Les panneaux photovoltaïques devraient pouvoir produire 15 100 kWh d'électricité par année. Comme l'énergie photovoltaïque est essentiellement

produite en été, alors que la demande s'étale sur toute l'année, on a conclu une entente de mesurage net avec Hydro-Québec afin que l'immeuble le Soleil puisse fournir son surplus d'énergie au réseau public lorsque c'est possible (par exemple durant les jours d'été) et que les occupants puissent prélever de l'énergie du réseau quand ils en ont besoin. À la fin de l'année, il suffit de soustraire le total de la consommation du total de la production pour savoir si le bilan net arrive à zéro.

Jusqu'à 80 % des besoins en eau chaude des occupants du triplex le Soleil devraient pouvoir être comblés par un groupe de six capteurs solaires thermiques plans de 1,2 sur 2,4 m (4 sur 8 pi). En été, on prévoit que la production d'eau chaude solaire excédera la demande, ce qui fait que tout surplus pourrait être vendu à l'immeuble adjacent, permettant ainsi au triplex le Soleil de devenir un producteur net d'énergie.

L'efficacité énergétique passe aussi par la récupération de l'énergie qui serait autrement perdue. Pour ce faire, le VRC de chaque appartement récupère l'énergie thermique que renferme l'air extrait et s'en sert pour réchauffer l'air frais admis afin d'économiser sur les frais de chauffage. On récupère également la chaleur des eaux ménagères issues des douches avant qu'elles atteignent les égouts. Cette chaleur est

transmise à l'eau froide qui entre dans la maison en amont du réservoir d'eau chaude. On peut ainsi abaisser la consommation d'énergie associée à la production d'eau chaude sanitaire. Au besoin, l'eau peut être chauffée davantage grâce au désurchauffeur des pompes géothermiques.

Conservation des ressources

Le triplex le Soleil a été conçu de manière à réduire au minimum la quantité de ressources naturelles consommées durant la construction et tout au long de la vie utile de l'immeuble. À cet égard, le recours à des produits écoresponsables et à des matériaux recyclés s'est avéré très utile. Par exemple, la charpente du bâtiment a été montée avec du bois certifié par le Forest Stewardship Council³, et les parquets dont le bois dur est également certifié par l'organisme proviennent d'une scierie locale. Les plaques de plâtre sont fabriquées dans la région et renferment 95 % de matières recyclées.

Au chapitre de l'utilisation efficace des matériaux, mentionnons les solives préfabriquées ajourées en bois qui ont servi à la réalisation des structures de plancher. On a aussi fait appel à des pratiques architecturales stratégiques telles que le fait de calculer les dimensions du bâtiment (comme les ouvertures des fenêtres) afin de réduire la quantité de ressources naturelles requises pour ériger

le bâtiment, et de diminuer les retailles de bois inutiles sur le chantier qui se traduisent par un gaspillage de matériaux.

Durant la construction, on a pris soin de prévenir l'érosion du terrain en créant des bassins de sédimentation qui permettent de ralentir le débit du ruissellement de l'eau de pluie et de retenir les eaux souterraines qui émergent des puits géothermiques au moment du forage. Le constructeur, expérimenté dans la réduction des déchets, a aussi procédé au ramassage, au tri et au recyclage des déchets solides de manière à valoriser ces matières résiduelles dans une proportion de 60 % (le seuil minimal de Recyc-Québec⁴), voire davantage.

Les appartements du triplex le Soleil ont été conçus de manière à comporter peu de murs porteurs intérieurs. Les occupants disposeront ainsi d'un maximum de flexibilité dans l'utilisation de l'espace pour répondre à leurs besoins changeants tout au long de la durée utile de l'immeuble. Les plans d'étage peuvent demeurer à aires ouvertes ou être facilement modifiés afin de créer une ou deux chambres, faisant de ces appartements des logements pouvant convenir aux couples et aux petites familles, de même qu'aux professionnels travaillant à domicile. Cette flexibilité contribue à limiter le nombre de travaux de rénovation et de matériaux requis pour adapter les logements en fonction de l'évolution des besoins.

³ Pour obtenir de plus amples renseignements sur le Forest Stewardship Council au Canada, consultez le <http://fscscanada.org/francais.htm>

⁴ Pour en savoir plus sur Recyc-Québec, consultez le <http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/client/fr/accueil.asp>

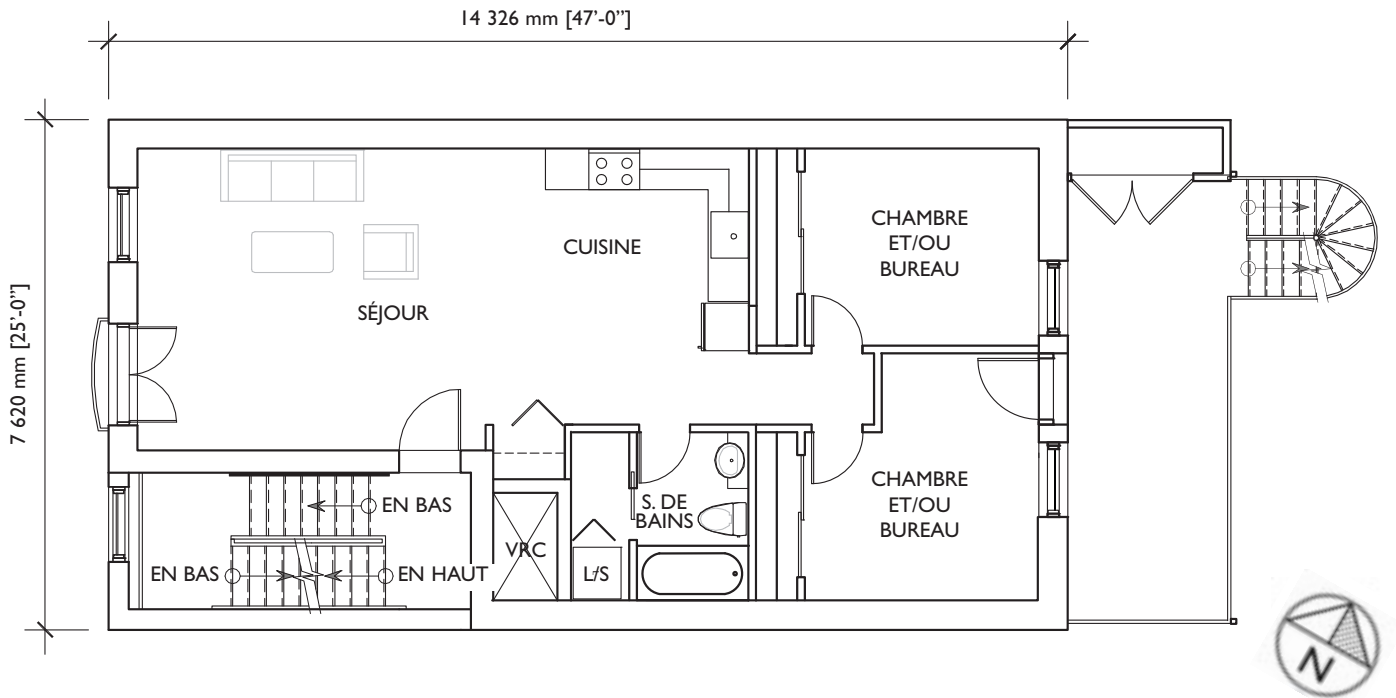


Figure 3 – Plan d'étage d'Abondance Montréal : le Soleil

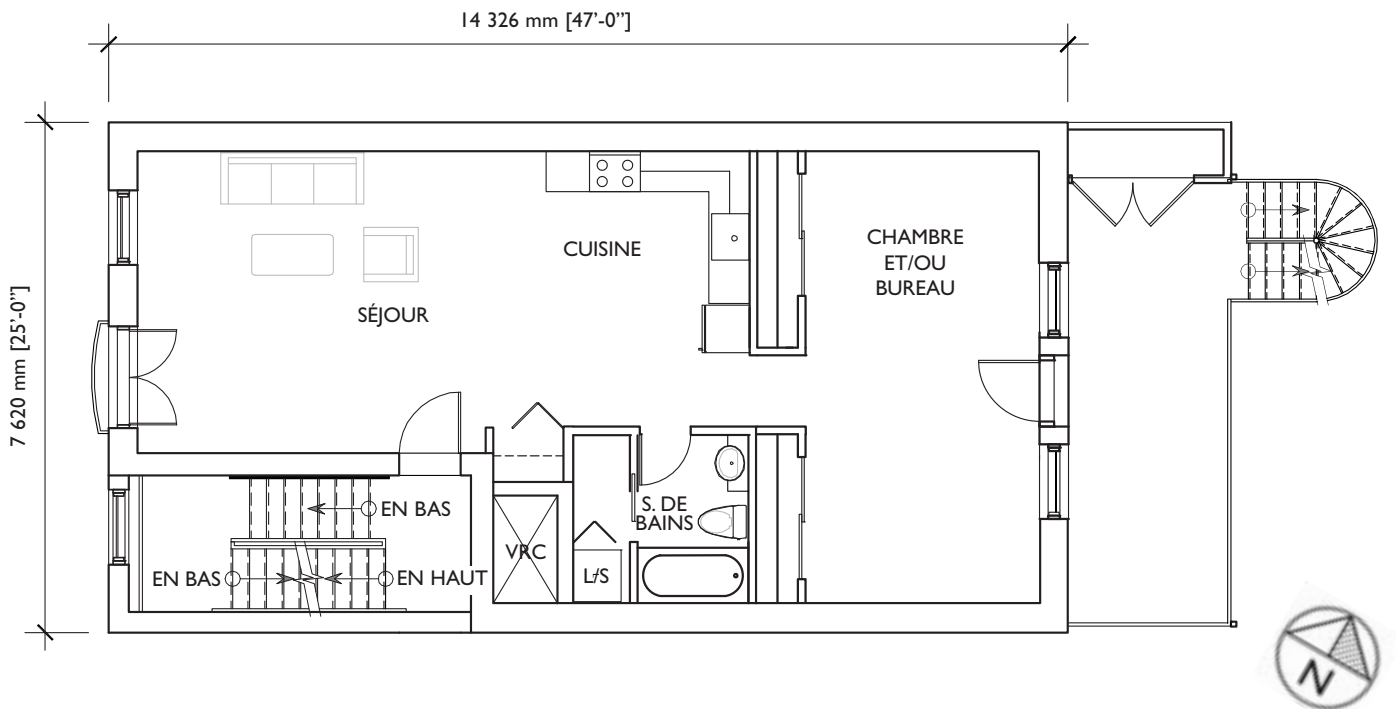


Figure 4 – Autre plan d'étage possible pour Abondance Montréal : le Soleil

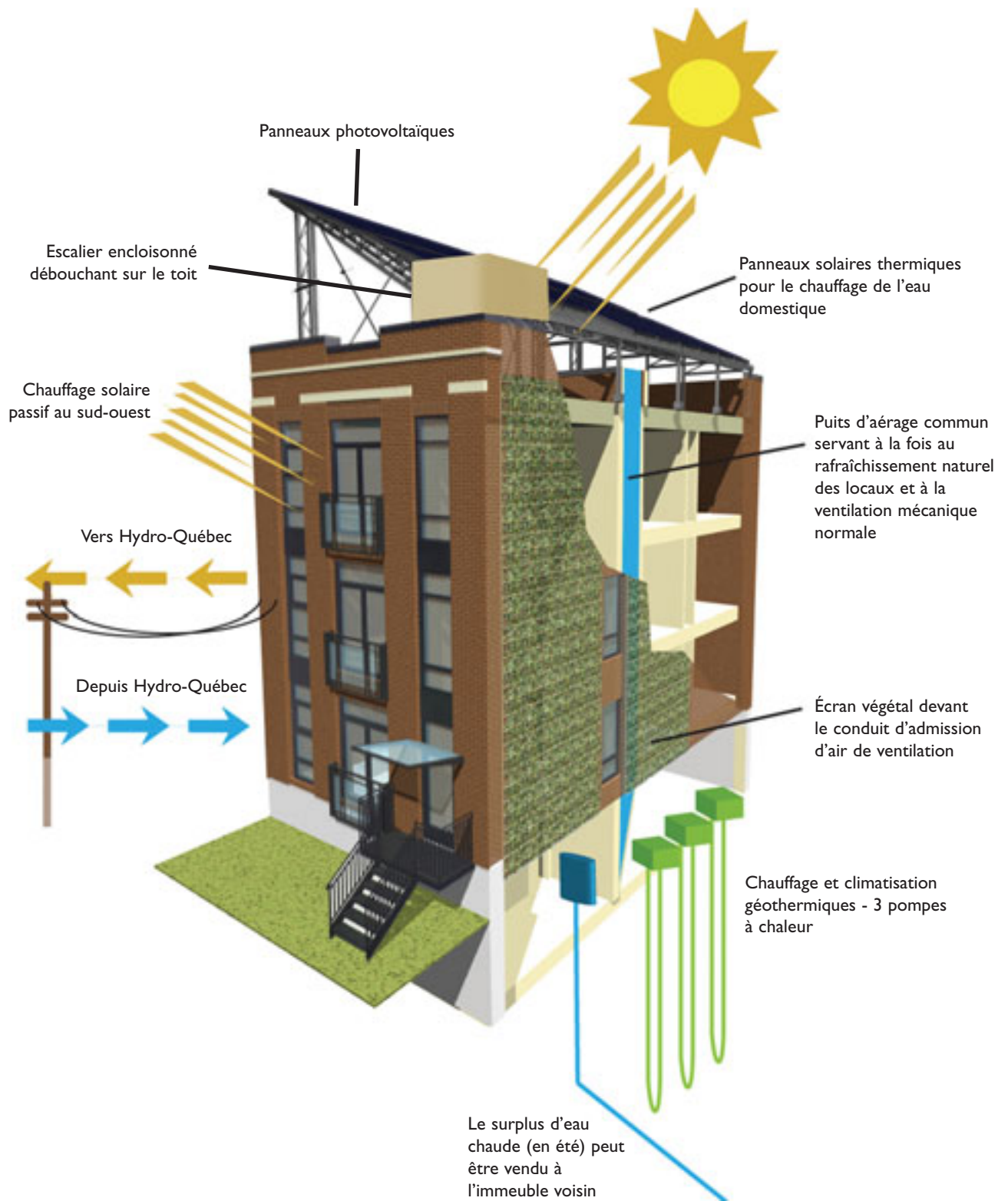


Figure 5 – Rendu préliminaire d'Abondance Montréal : le Soleil qui illustre les technologies utilisées pour le chauffage de l'eau et des locaux

Aperçu des éléments techniques : Abondance Montréal : le Soleil, Montréal (Québec)¹

Description du bâtiment		Consommation d'énergie annuelle prévue	
Type : immeuble en copropriété neuf - 3 logements à aires ouvertes		Chauffage des locaux	6,6 kWh/m ²
Aire de plancher de chaque appartement	94,4 m ² 1 016 pi ²	Chauffage de l'eau	26,1 kWh/m ²
Orientation par rapport au soleil	nord-est / sud-ouest	Appareils et éclairage	48,8 kWh/m ²
Encombrement	109,2 m ² 1 175 pi ²	Ventilation mécanique	12,5 kWh/m ²
Volume chauffé de chaque appartement	211 m ³ 7 452 pi ³	Climatisation	5,4 kWh/m ²
Surface de plancher chauffée de chaque appartement	79,3 m ² 854 pi ²	Total de la consommation prévue	99,5 kWh/m²
Surface de plafond de chaque appartement	79,3 m ² 854 pi ²	Nota : Toutes les valeurs sont fonction de la surface de plancher chauffée.	
Surface des murs extérieurs de chaque appartement	346,2 m ² 3 726 pi ²	La valeur indiquée pour le chauffage ne tient pas compte de l'apport en énergie des gains solaires passifs et des gains internes (voir sous Information sur le chauffage des locaux, ci-dessous).	
Aire de fenêtrage totale de chaque appartement	19,44 m ² 209,3 pi ²	Production sur place d'énergie renouvelable prévue par année	
Sud-est	3,19 m ² 34,3 pi ²	Électricité (photovoltaïque) solaire	60,6 kWh/m ²
Nord-ouest	0 m ² 0 pi ²	Chauffage solaire actif de l'eau sanitaire	21,7 kWh/m ²
Sud-ouest	9,38 m ² 101 pi ²	Total de la production prévue	82,3 kWh/m²
Nord-est	6,87 m ² 74 pi ²	Nota : Toutes les valeurs sont fonction de la surface de plancher chauffée.	
Rapport fenêtres au sud – surface de plancher :	s.o.	Bilan énergétique annuel prévu	
Caractéristiques thermiques			-17,2 kWh/m ²
Toit	RSI 12,3 R-70	Cote ÉnerGuide pour les maisons ² (EGM*)	
Murs	1 ^{er} , 2 ^e et 3 ^e étages RSI 7,92 R-45		99,3
	Sous-sol (sous le niveau du sol) RSI 6,34 R-36	Information sur le chauffage des locaux	
Fenêtres	RSI 1,23 R-7,0	Les besoins de chauffage de chacun des appartements du triplex le Soleil seront comblés comme suit (valeurs prévisionnelles) :	
Plancher du sous-sol	RSI 2,64 R-15	Gains solaires passifs	35,6 %
Niveau mesuré d'étanchéité à l'air	0,4 r.a./h à 50 Pa	Gains internes ³	39,1 %
Caractéristiques de l'emplacement		Pompe géothermique de trois tonnes (coefficient de performance de 3,1) ⁴ servant de source de chaleur d'appoint pour le chauffage des locaux et l'alimentation en eau chaude sanitaire	25,3 %
Emplacement	Montréal (Verdun) Québec	Information sur l'eau chaude sanitaire	
Type d'emplacement	nouvel aménagement urbain	Les besoins d'eau chaude de chacun des appartements du triplex le Soleil seront comblés comme suit (valeurs prévisionnelles) :	
Superficie du terrain	255,5 m ² 2 750 pi ²	Système solaire thermique actif alimentant l'installation	51 %
Élévation	29,2 m 96 pi	Pompe géothermique de 3 tonnes avec désurchauffeur	7,1 %
Latitude	45°28' N	Récupération de la chaleur des eaux ménagères	31,8 %
Longitude	73°45' O	Chauffe-eau électrique	10,1 %
Climat		Ventilation	
Rayonnement solaire quotidien moyen horizontal	3,5 kWh/m ²	Ventilateur récupérateur de chaleur, comportant deux moteurs à commutation électronique, à débit de 60 pi ³ /min dans chaque appartement. Efficacité maximale de 88 % à 0 °C (32 °F). 25 L/s à 125 Pa.	
Rayonnement solaire quotidien moyen vertical	2,8 kWh/m ²	Consommation d'eau (estimation pour 4 personnes)	
Précipitations moyennes annuelles	967 mm 38 po	Consommation d'eau potable : pas d'estimation produite	
Vitesse du vent moyenne annuelle	14,3 km/h 9 mi/h	Collecte de l'eau potable :	36,5 L/jour 8 gal. imp./jour
Températures extérieures moyennes			13 333 L/an 2 935 gal. imp./an
Janvier	-10,4 °C 13,3 °F		
Avril	5,7 °C 42,3 °F		
Juillet	20,9 °C 69,6 °F		
Octobre	7,9 °C 46,2 °F		
Températures de calcul du bâtiment ⁵			
Janvier	-24 °C -11,2 °F		
Juillet	26,7 °C 80,1 °F		
Degrés-jours de chauffage (référence 18 °C [64 °F])	4,575 [8 234]		
Degrés-jours de refroidissement (référence 18 °C [64 °F])	235 [423]		

¹ Les dimensions, les surfaces, la consommation d'énergie et la capacité des installations constituent la moyenne pour les trois appartements.² La cote ÉnerGuide pour les maisons (EGM) de Ressources naturelles Canada est une mesure standard de la performance énergétique d'une maison, qui s'étend de 0 à 100. La cote repose, en partie, sur les prévisions liées à la consommation des appareils, aux prélèvements d'eau chaude prévus et aux autres utilisations de l'électricité dans des maisons de conception classique. La cote EGM* tient compte des réductions des charges électriques et d'eau chaude dans les maisons EQUilibrium^{MC}, permettant ainsi de traduire plus fidèlement la performance énergétique potentielle de l'habitation.³ Les gains internes comprennent la chaleur dégagée par les occupants, les appareils d'éclairage, les électroménagers, les systèmes mécaniques et le matériel électronique de consommation.⁴ Le coefficient de performance d'une thermopompe correspond au rapport de la chaleur produite (puissance fournie) sur l'énergie électrique consommée pour le fonctionnement de la pompe (puissance absorbée).⁵ Les températures de calcul du bâtiment sont fondées sur les données historiques de température. Elles sont utilisées lors de la conception d'un bâtiment et de ses installations de chauffage et de climatisation en fonction de la zone géographique dans laquelle il se trouve.

Impact réduit sur l'environnement

Comme l'immeuble est situé en milieu urbain, les résidents ont facilement accès à une variété de services et d'avantages qui leur permettent de réduire considérablement leur empreinte écologique liée aux déplacements. Très proche du métro, des principaux circuits d'autobus, des pistes cyclables et d'une promenade commerciale offrant tous les services, l'ensemble résidentiel permet aux occupants de vaquer facilement à leurs occupations quotidiennes sans devoir posséder une voiture. Pour les destinations éloignées qu'ils doivent atteindre à l'occasion, les occupants peuvent recourir au service d'autopartage auquel ils sont abonnés à même leurs charges de copropriété (plusieurs véhicules sont stationnés à proximité et demeurent à leur disposition).

Afin de réduire la consommation d'eau municipale et la production d'eaux usées, on a équipé les appartements d'appareils sanitaires à faible débit d'eau et d'électroménagers économiseurs d'eau. Qui plus est, l'eau de pluie qui tombe sur le toit est acheminée vers une citerne placée au sous-sol, avant d'être filtrée et

distribuée au moyen d'un réseau de plomberie indépendant pour être utilisée à des fins non potables comme la chasse des toilettes. Si la citerne est vide, le réseau se tourne automatiquement vers l'eau municipale comme source d'appoint. On estime que cette seule caractéristique diminue de 75 % la consommation annuelle d'eau potable liée aux toilettes.

Abordabilité

L'aménagement compact des espaces intérieurs abaisse les coûts nécessaires pour acquérir les appartements du triplex le Soleil, les meubler et les entretenir. La proximité des commodités essentielles donne aussi aux résidents l'accès à des biens et services, et leur permet de vivre confortablement sans devoir payer tous les frais associés à la possession d'une voiture.

En réalisant son projet EQUilibrium^{MC}, le promoteur a pu convertir un terrain de stationnement en trois logements. Il a ainsi accru la densité urbaine, transformant un coin du quartier en un immeuble attrayant qui ajoute au tissu urbain tout en réduisant au minimum son impact sur l'environnement.

Équipe de projet

Personne-ressource principale :
Christopher Sweetnam-Holmes
Directeur, EcoCité Developments
(Montréal, QC)
www.ecocite.ca
cholmes@ecocite.ca

Constructeur : Robert Deschamps
Les Constructions Sodero inc.
www.constructionsodero.com
info@constructionsodero.com

Architectes : Vouli Mamfredis
et Robert Miners
Studio MMA
www.studiomma.ca
v.mamfredis@studiomma.ca

Ingénieur : Roland Charneau
Pageau Morel et Associés
www.pageaumorel.com

Pour en savoir plus sur cet immeuble et d'autres habitations EQUilibrium^{MC}, veuillez vous rendre sur le site Web de la SCHL au www.schl.ca

Initiative de démonstration de maisons durables EQUilibrium^{MC}

Qu'est-ce qu'une maison EQUilibrium^{MC}?

EQUilibrium^{MC} est une initiative nationale de démonstration de maisons durables élaborée et pilotée par la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL). Elle réunit les secteurs public et privé dans le but de créer des maisons et, par la suite, des collectivités axées sur la santé et le confort des occupants, l'efficacité énergétique, la production d'énergie renouvelable, la conservation des ressources, la réduction des impacts sur l'environnement et l'abordabilité.

L'initiative des maisons EQUilibrium^{MC} de la SCHL offre aux constructeurs et aux promoteurs du pays une façon tout à fait originale et efficace d'établir leur réputation en tant que bâtisseurs d'habitations durables de première qualité qui répondront aux besoins actuels et futurs des Canadiens.

Une maison EQUilibrium^{MC} se compose d'un large éventail de technologies, stratégies, produits et techniques devant permettre de réduire à un minimum absolu l'incidence d'une habitation sur l'environnement. En outre, une maison EQUilibrium^{MC} se caractérise par des systèmes de production d'énergie renouvelable sur place, déjà vendus dans le commerce, qui lui procurent de l'énergie propre et contribuent à réduire les coûts et la consommation annuels.

Le but ultime est de mettre au point une maison ultra-éconergétique et à faible impact sur l'environnement qui procure un cadre de vie sain à ses occupants et produit annuellement autant d'énergie qu'elle en consomme.

Dans le cadre de l'initiative, les maisons EQUilibrium^{MC} seront ouvertes au public pendant au moins six mois et, lorsqu'elles seront habitées, on exercera un suivi de leur performance pendant au moins un an.

Pour en savoir plus sur cet immeuble et sur l'Initiative de démonstration de maisons durables EQUilibrium^{MC} de la SCHL, visitez le www.schl.ca.