

➤ Réaliser un quartier durable en Pays d'Aix

Livret 2 : Le système d'indicateurs



Livret 1 : Le référentiel

Rappel de la problématique et du contexte	5
■ Développement durable et urbanisme durable	5
■ Le contexte de la démarche initiée par la CPA	7
Définition d'un quartier durable ou écoquartier	9
■ Ecoquartier et/ou quartier durable.....	9
■ Qu'est-ce qu'un écoquartier ?.....	10
■ Le référentiel EcoQuartiers du MEEDDM	12
■ La Charte des EcoMaires	13
TABLEAU DES QUATRE GRANDES FAMILLES DE CRITÈRES	14-15
Cahier de recommandations pour des cahiers des charges de projet de quartier durable	17
■ Guide de lecture du cahier de recommandations.....	17
■ Sources bibliographiques	17
URBANISME ET AMÉNAGEMENT [U]	19
■ Assurer l'intégration et la cohérence du quartier avec le tissu urbain et les autres échelles de territoire	
QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE DU TISSU URBAIN [Q]	35
■ Inciter les constructeurs à viser la qualité environnementale pour l'ensemble des bâtiments	
DÉVELOPPEMENT SOCIAL ET ÉCONOMIQUE [D]	61
■ Repérer et appuyer les ressources dynamiques et les initiatives locales	
GOVERNANCE ET PILOTAGE [G]	69
■ Se doter d'une ambition commune et partagée dans le quartier	
Conclusion	75
Bibliographie	77
Annexe	79
■ Démarche HQE²R pour concevoir des projets de quartier durable pour des quartiers existants.....	79
■ Rappel des outils élaborés par les EcoMaires à l'échelle du quartier ou structurés sur la définition du quartier par les EcoMaires	86

Livret 2 : Le système d'indicateurs

Une grille d'analyse des ZAC communautaires	1
L'analyse d'un projet de quartier durable en phase opérationnelle	29

Livret 3 : Le glossaire

1. UNE GRILLE D'ANALYSE DES ZAC COMMUNAUTAIRES

La grille d'analyse des ZAC communautaires de la CPA repose sur la structure de la charte des EcoMaires, conformément à la demande de la CPA.

Rappelons tout d'abord que l'intégration d'une démarche de développement durable dans un projet d'écoquartier concerne :

- la définition d'objectifs contribuant à définir et à structurer le projet,
- la déclinaison de ces objectifs généraux en :
 - o objectifs locaux pertinents qui vont s'imposer aux acquéreurs, pouvant être annexés aux contrats de cession,
 - o objectifs spécifiques pour l'entreprise en charge de l'aménagement des espaces publics (l'aménageur),
 - o mesures d'accompagnement assurant :
 - la cohérence de la conduite de projet avec les principes d'action du développement durable (transversalité, stratégie d'amélioration, coût global...)
 - la réalisation des objectifs initiaux du projet (impliquant la concertation mais aussi le contrôle, le suivi et l'évaluation des opérations et du projet)

Cette grille d'analyse des quartiers durables sera donc déclinée pour chaque projet et il présentera un certain nombre d'exigences **pour chacun de ces objectifs**.

Ces exigences concernent le projet global ainsi que l'aménagement (des espaces publics et des lots) et ensuite les acquéreurs de lots tels que les promoteurs, les maîtres d'ouvrage ou les particuliers.

Comme dans le guide des EcoMaires, deux niveaux d'exigences sont proposés, des exigences ou objectifs obligatoires qui engagent immédiatement l'ensemble des acteurs pour la réalisation de l'écoquartier et un niveau d'excellence qui peut traduire des exigences particulières spécifiques à l'écoquartier et demeure au stade des recommandations:

- **un niveau d'exigences obligatoires ou des objectifs incontournables** qui engagent l'ensemble des acteurs et qui seront traduites dans le traité de concession pour l'aménageur puis dans les contrats de cession de lots pour les acquéreurs ;
- **des objectifs recommandés ou un niveau d'excellence** qui est un niveau de qualité à atteindre et qui sera déterminé en fonction des moyens dont l'aménageur ou les acquéreurs vont disposer ainsi que de la motivation de ces mêmes acteurs en faveur de la qualité environnementale et du développement durable. Ce niveau d'excellence constituera aussi pour la CPA, puis pour l'aménageur délégué éventuel, des critères de sélection des projets.

Le système d'indicateurs proposés répond aux 35 critères de la grille des Ecomaires « Pour un développement durable à l'échelle du quartier ».

Au total, le système d'indicateurs proposé comprend 125 indicateurs dont 78 pour des critères incontournables et 47 pour des critères recommandés.

Sur les 78 indicateurs liés à des critères incontournables on trouve 33 indicateurs quantitatifs soit 42 % des indicateurs.

**Système d'indicateurs « pour un développement durable à l'échelle du quartier »,
à partir de la structure proposée par les Eco-Maires**

Familles de critères	Quantitatif		Qualitatif		Binaire		Total
	Incont.	Recom.	Incont.	Recom.	Incont.	Recom.	
U	17	3	8	6	2	0	36
Q	16	9	5	14	2	4	50
D	0	0	18	8	1	0	27
G	0	0	8	2	1	1	12
Total incontournables	33		39		6		78
Total recommandés		12		30		5	47
TOTAL	33	12	39	30	6	5	125

Source La Calade pour la CPA

Système d'indicateurs de développement durable de la grille Quartier Durable

Grille élaborée par La Calade pour la Communauté du Pays d'Aix - 16 juillet 2009

Urbanisme et aménagement (U) : Assurer l'intégration et la cohérence du quartier avec le tissu urbain et les autres échelles de territoire

Les critères incontournables

U-1 Atteindre la mixité urbaine et fonctionnelle en favorisant la qualité et la mixité de l'offre de logement et en créant des lieux de vie collective et de rencontre

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif
Mixité urbaine et fonctionnelle	SHON dédiée à l'habitat	SHON dédiée à l'habitat / SHON totale construite en %	< 80 %
	1	<i>Les zones monofonctionnelles construites dans les années 60 – 70 ont montré qu'elles engendraient des phénomènes de ghetto, abandonnant aussi les personnes captives à l'ennui et à la déshérence. Les écoquartiers, même à vocation d'habitation, doivent comprendre une part du projet dédiée à des activités autres (commerces, services, activités de loisirs, équipements publics...)</i>	
	SHON dédiée à l'économie résidentielle	SHON dédiée à l'économie résidentielle / SHON totale construite en %	> 10 %
	2	<i>Economie résidentielle = services à la personne + commerces de proximité - L'importance de l'économie résidentielle dépend de la taille du quartier. L'objectif est de travailler sur un périmètre pertinent qui permet de prendre en compte les commerces et les services dédiés à la personne accessibles par les habitants du quartier à pied</i>	
	SHON dédiée à l'activité autre	SHON dédiée à l'activité autre / SHON totale construite en %	> 5 %
	3	<i>Autre activité = autres services et activités tertiaires + activités artisanales</i>	
	RDC d'immeubles en voirie dédiés à des activités	Présence d'activités en RDC sur les voiries principales	OUI / NON
	4	<i>Objectif : faire du quartier un espace partagé et aussi faire en sorte que le quartier vive à tout moment de la journée (cf. "le temps de la ville")</i>	
	Ecoles maternelles et primaires	% logements de la ZAC situés à moins de 400 m d'une école (porte à porte)	> 80 %
	5	<i>Sur un échantillon de 27 villes européennes (Etude de la DG Environnement, CE), 57 % de la population vit à moins de 300 m d'un établissement scolaire</i>	
Services de santé ou médecins	% logements de la ZAC situés à moins de 400 m d'un service de santé	> 80 %	
6	<i>Sur un échantillon de 27 villes européennes (Etude de la DG Environnement, CE), 52% de la population dispose de services de santé à moins de 300 m de leur domicile</i>		
Supermarchés, superettes, commerces	% logements de la ZAC situés à moins de 400 m de commerces de proximité	> 80 %	
7	<i>Selon l'enquête de l'INSEE sur la condition de vie des ménages, 72,3 % des ménages dispose d'un magasin d'alimentation dans leur quartier - 66 % des habitants du quartier y ont recours</i>		

Qualité et mixité des logements	8	Logements sociaux locatifs	% logements sociaux locatifs / logements de la ZAC (calculés au sens de la Loi SRU)	> 20 %
		<i>La plupart des écoquartiers doivent disposer de logements sociaux du fait du manque de logements sociaux en France (1 million ?) et que 60 % des ménages français ont des revenus qui les rendent éligibles au logement social. Le logement social participe aussi au parcours résidentiel des jeunes ménages. On trouve fréquemment un taux de logements sociaux de 30 %. Notons que la Loi SRU intègre les logements étudiants dans le calcul</i>		
	9	Logements très sociaux	% logements très sociaux / logements de la ZAC	> 1 %
		<i>Opérations réalisées en PLAI (logements d'intégration) destinées aux populations fragiles (acquisition / amélioration ou bail emphytéotique ou construction neuve), PLAI foyer ou PST (bail emphytéotique ou acquisition / amélioration)</i>		
	10	Logements en accession sociale	% logements en accession sociale / logements de la ZAC	> 10 %
		<i>L'accession sociale correspond à l'achat de logements par les ménages bénéficiant d'une aide particulière. Le PTZ (prêt à taux z&ro) fait partie des aides dont peuvent bénéficier les ménages. On fera remarquer que l'accession ne doit pas se faire à n'importe quel prix car cela implique ensuite de la part des ménages une capacité financière d'entretien et de maintenance. On trouve dans de nombreux projets une part en accession sociale allant de 10 à 20 % des logements construits</i>		
Lieux de vie collective et lieux de rencontre	11	Importance des résidences étudiantes et jeunes travailleurs	nombre de chambres / logements de la ZAC (ratio)	<i>cf. PLH</i>
		<i>Il existe dans de nombreuses villes un fort besoin de résidences étudiantes et pour jeunes travailleurs. - Indicateur à mettre en relation avec le PLH</i>		
	12	Importance des logements personnes âgées	nombre de chambres en foyers + nombre de logements adaptés / logts de la ZAC en %	<i>cf. PLH</i>
	<i>Le vieillissement est un phénomène de plus en plus important. Les écoquartiers doivent être autant que possible multigénérationnels. Ceci étant, la vie des personnes âgées doit se situer plus proche des centres villes ou des centres bourgs qu'en périphérie. L'écoquartier doit prévoir des logements adaptés, la mise en place de structures d'aides à la personne (portage des repas, aide à domicile...), des infrastructures adaptées (centres d'accueil, activités dédiées aux personnes âgées, l'encouragement à des activités intergénérationnelles...</i>			
13	Equipements publics de proximité permettant une vie sociale	Présence d'équipements publics de proximité multigénérationnel	<i>OUI / NON</i>	
	<i>Existence d'une maison de quartier ou d'un équipement public permettant aux habitants d'y avoir des activités. Le projet peut être multigénérationnel et ouvert à différents types d'activités</i>			
14	Espace dédié à de l'animation (temporaire ou permanent)	Espace public utile pour des manifestations commerciales, ludiques, culturelles, festives... : m² disponible / m² SHON construite	%	
	<i>Le projet d'écoquartier doit envisager cette possibilité d'offrir un espace pour des événements et des manifestations publiques.</i>			

TS/PS/PI/TI = Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant

U-2 Créer des espaces publics et privés de qualité et assurer leur cohérence grâce à des transitions maîtrisées (espaces privés, publics, intérieurs et extérieurs)

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif
Transition public-privé	Qualité visuelle (vue sur les espaces privés)	Vue sur les espaces verts ou sur un paysage depuis les logements : TS/PS/PI/TI	
	15	<i>La qualité visuelle est exprimée par la vue depuis les logements. C'est évidemment un critère subjectif qui dépend aussi de l'étage auquel se situe le logement. Il s'agit de donner une appréciation globale. La vue sur un espace vert de qualité, un espace boisé ou un paysage donne une valeur supplémentaire au logement (jusqu'à 15 %, source : CoParCo)</i>	
	Préservation des intimités	Qualité du traitement : TS/PS/PI/TI	
	16	<i>Le projet doit préserver l'intimité de la vie des ménages aussi bien à l'intérieur de leur logement que dans les jardins privatifs et ceci sans ériger des clôtures opaques. L'aménagement et le travail de l'architecte sont particulièrement importants.</i>	
	Qualité des clôtures	Intégration paysagère des clôtures : TS/PS/PI/TI	
17	<i>Les clôtures ne doivent pas donner un sentiment d'enfermement dans l'espace public et d'insécurité. De même, les clôtures végétales doivent permettre le développement de la biodiversité. On préconisera généralement des haies végétales avec une végétation diversifiée (en évitant ce que certains appellent le "béton vert" c'est-à-dire le thuya.</i>		
Stationnement de surface	Nombre de places de stationnement sur l'espace public pour 100 m² SHON construites	<i>ratio</i>	
18	<i>Il est nécessaire de réduire la place de la voiture dans la vie des habitants, d'où un certain nombre de prescriptions qui vont organiser l'espace non autour de l'automobiliste mais autour des habitants – citoyens par : la réduction de la place de la voirie dans le plan masse du projet d'écoquartier et de chacun de ses lots, la réduction du nombre de places de stationnement privé pour les constructions à proximité des arrêts de transports en commun (dans un rayon de 300 m), la limitation des places de stationnement de surface, la séparation des maisons individuelles des garages ou parkings dans les îlots et leur regroupement, la possibilité de mutualiser certains parkings en vue de faire évoluer leur usage, l'encouragement à la création d'une association d'autopartage</i>		

TS/PS/PI/TI = Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant

U-3 Assurer l'accessibilité de tous les usagers aux bâtiments et aux espaces extérieurs

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif
Accessibilité aux bâtiments	Qualité des accès aux bâtiments	Qualité des cheminements : TS/PS/PI/TI	
	<i>Qualité des cheminements depuis la voie publique jusqu'à l'entrée de l'immeuble ainsi que des locaux collectifs (locaux boîte aux lettres, vide ordures, poubelles, ...) jusqu'aux logements (revêtements de sols, largeur de cheminement, obstacles, largeur de porte)</i>		
	Qualité des accès aux parkings et du stationnement	Qualité des accès : TS/PS/PI/TI	
	<i>Qualité des cheminements des places de parking jusqu'aux logements (revêtements de sols, largeur de cheminement, obstacles, largeur de porte)</i>		
Accessibilité aux espaces extérieurs	Qualité des cheminements (accessibilité, continuité) pour les personnes âgées, les parents avec poussettes, les personnes à mobilité réduite	Respect des normes de cheminements pour les personnes à mobilité réduite : TS/PS/PI/TI	
	<i>Il y a de nombreux critères à respecter concernant les cheminements pour personnes à mobilité réduite : les pentes d'accès doivent être inférieures à 5 %, les dévers à 2 % (1 % si la pente est supérieure à 4 %), les ressauts inférieurs à 2 cm, la largeur des chemins supérieure à 140 cm, voire 160 cm, et un palier de repos doit être prévu tous les 10 m. si la pente est supérieure à 4 %</i>		
	Qualité des cheminements pour les vélos	Qualité des cheminements vélos sous l'angle de la sécurité et de l'absence de rupture du linéaire : TS/PS/PI/TI	
<i>Il s'agit de réaliser des cheminements pour vélos sécurisés et évitant les ruptures de linéaire. D'autre part il faut envisager les pistes ou les bandes cyclables pour des déplacements professionnels, scolaires ou liés à une activité autre que le loisir.</i>			
	Qualité des accès aux arrêts de transports en commun	Qualité des cheminements : TS/PS/PI/TI	
	<i>Qualité des cheminements et notamment en termes de sécurité pour les enfants et les personnes à mobilité réduite</i>		

TS/PS/PI/TI = Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant

U-4 Assurer la desserte externe en développant les modes de déplacement doux et en commun

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif
Modes doux	24 Modes de circulations douces	Longueur de pistes ou bandes cyclables / longueur de voirie pour les automobiles (ratio)	<i>Ratio</i>
	<i>On met en relation le linéaire de bandes ou de pistes cyclables par rapport à la longueur de voirie utilisée par les voitures</i>		
	25 Emplacements sécurisés et protégés pour les 2 roues dans les immeubles collectifs	Surface d'espace sécurisé et protégé en m² de SHON par logement (immeuble collectif) - à l'intérieur ou à l'extérieur des immeubles	<i>1,5</i>
	<i>Le CERTU préconise des programmes de construction avec 1 m² d'espace dédié au vélo par logement. Certaines villes préconisent 1,5 m² de stationnement vélo sécurisé par logement dans les immeubles (1,4 m² à Bedzed).</i>		
Transports en commun	26 Idem pour les équipements et les commerces	Nombre de places de stationnement / 1000 m² SHON	<i>20</i>
	<i>L'objectif est d'avoir au moins dix emplacements pour des vélos devant chaque équipement public et des emplacements plus nombreux pour les centres de loisirs et les établissements scolaires et universitaires. Le CERTU préconise des programmes de construction avec 1 emplacement sécurisé pour vélo pour 50 m² de bureaux, 30 à 60 m² de places réservées pour 100 élèves en collèges ou lycées, une place de stationnement vélo pour trois visiteurs en période de pointe pour les piscines, une place pour 5 places assise de cinéma, deux places pour 100 m² de surface commerciale, 5 à 10 places tous les 50 m à 100 mètres en zone piétonne, une place pour 20 à 30 personnes accueillies en équipements sportif, culturel ou social. A Lorient, l'espace vélo doit représenter 2 % de la SHON des logements et des bureaux et 4 % de la SHON des établissements scolaires (source PDU de Lorient).</i>		
Transports en commun	27 Axe structurant de transports en commun	% logements de la ZAC situés à moins de 400 m d'un arrêt de TC structurant	<i>100%</i>
<i>En France, 79% des ménages ont un arrêt de transport en commun à moins de 10 minutes à pied et 48% d'entre eux ont plusieurs arrêts à leur disposition. Cette situation est différente selon la taille des villes : dans les grandes villes, 98% de la population ont au moins un arrêt de transport en commun à moins de 10 minutes à pied (70% avec plusieurs arrêts) tandis que ce ratio est seulement de 68% dans les petites villes (28% avec plusieurs arrêts).</i>			

Les critères recommandés

U-5 Promouvoir une ville compacte et renouvelée qui maîtrise l'étalement urbain et optimise les modes de consommation de l'espace

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif
Densité	Densité humaine nette	nombre d'habitants + emploi par hectare de la ZAC urbanisée	selon la localisation
	<p>28 <i>La densité humaine nette est une estimation du nombre d'habitants et d'emplois sur la zone rapportée à la surface urbanisée. On peut compter 1 habitant pour 20 m² de SHON de logement, 1 emploi de bureau pour 25 m² de SHON de bureaux et 1 emploi de commerce pour 30 m² de SHON. La surface urbanisée est la surface totale de la zone moins les grands espaces verts ou boisés. Les espaces privés, les petits espaces verts, les voiries et les espaces publics font partie de l'espace urbanisé</i></p>		
	Densité résidentielle nette ou densité d'îlot	Nombre de logements par hectare urbanisé	selon la localisation
<p>29 <i>La densité résidentielle nette mesure le nombre de logements par hectare. La surface retenue est la superficie des îlots et des espaces de proximité, verts ou de desserte à l'exclusion des voies de transit, des grandes voiries et des grands espaces verts. La valeur seuil de la densité résidentielle nette ou densité d'îlot dépend de la localisation de la zone construite. En zone rurale, il est possible de proposer un seuil de 15 log/ha alors qu'il peut être de 35 log/ha en zone plus urbanisée (seuils exigés dans le SDRIF en Ile-de-France).</i></p>			
<p>30 <i>Il s'agit d'une moyenne sur l'ensemble des îlots résidentiels des COS réels. On peut exiger que la densité nette bâtie soit supérieure à la moyenne des zones urbanisées de la commune (exigence retenue dans la charte de développement durable pour l'aménagement de la ZAC de Plainval à Saint-Just-en Chaussée dans l'Oise)</i></p>			selon le PLU

Deux sous-critères (ville compacte et ville renouvelée) existent dans la grille avec le même objectif (maîtriser l'étalement urbain)

U-6 Prévoir l'adaptabilité et la réversibilité des aménagements

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif
Adaptabilité des aménagements	Préserver ou développer des réserves foncières	Nature des mesures envisagées pour préserver l'espace foncier : TS/PS/PI/TI	
	<p>31 <i>Un des corollaires de la densité est l'économie d'espace et la possibilité de maintenir des réserves foncières. L'indicateur vise à évaluer comment la préservation de l'espace a été pris en compte par les décideurs</i></p>		
	Aménagements modifiables (changement d'usage)	Nature des mesures envisagées : TS/PS/PI/TI	
	<p>32 <i>Les espaces publics peuvent évoluer dans le temps en fonction des usages : le choix des matériaux, les agencements retenus, les conditions microclimatiques peuvent influencer la possibilité ou non d'éventuels changements d'usages</i></p>		

TS/PS/PI/TI = Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant

U-7 Prévoir des aménagements favorisant la bonne gestion des questions de sécurité

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif
Sécurité routière	Chemins piétons et vélos sécurisés	Mesures prises pour sécuriser les chemins piétons et 2 roues : TS/PS/PI/TI	
	<i>On mettra en évidence les mesures envisagées telles que la voirie partagée ou la séparation des chemins ainsi que l'ensemble de la signalétique prévue en vue de favoriser les déplacements des scolaires et des personnes âgées. Un indicateur peut être : longueur de voirie partagée ou dédiée aux piétons et 2 roues / longueur totale de voirie dans le quartier (voies de desserte et de circulation interne au quartier uniquement)</i>		
Sécurité civile	Optimisation des voies et accès pour les pompiers	Qualité des voies d'accès pour les pompiers (et proximité des bornes incendie) : TS/PS/PI/TI	
	<i>Appréciation de la qualité des voies d'accès et de l'accessibilité aux bornes incendie.</i>		

TS/PS/PI/TI = Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant

U-8 Mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager et valoriser l'existant autant que possible

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif
Conserver le patrimoine architectural, urbain et paysager	Connaissance du patrimoine	Mesures prises pour préserver le patrimoine bâti, culturel ou naturel : NC/TS/PS/PI/TI	
	<i>L'indicateur cherche à décrire l'existence de mesures ou actions spécifiques centrées sur la préservation et l'amélioration du patrimoine architectural (amélioration de la qualité technique des bâtiments existants, dans le cadre ou non d'une réglementation générale d'intervention), historique (prise en considération de la valeur patrimoniale des maisons, bâtiments et espaces publics en tant qu'éléments constitutifs du patrimoine bâti historique) ou naturel.</i>		
Gérer le patrimoine architectural, urbain et paysager	Mise en valeur et préservation du patrimoine bâti, culturel ou naturel	Intégration du patrimoine culturel dans le projet d'écoquartier (histoire du lieu) : TS/PS/PI/TI	
	<i>L'indicateur cherche à mettre en évidence le rôle du patrimoine architectural, culturel ou naturel dans le projet d'aménagement</i>		

NB : La construction (architecture) est traitée en Q8, l'intégration paysagère en Q6 et la biodiversité en Q9. La culture est le thème privilégié dans ce critère

NC/TS/PS/PI/TI = NON Concerné / Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant

Qualité environnementale du tissu urbain (Q) : Inciter les constructeurs à viser la qualité environnementale pour l'ensemble des bâtiments

Les critères incontournables

Q-1 Mettre en place une politique d'efficacité énergétique fondée sur les économies d'énergie et l'utilisation des énergies renouvelables

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif
Efficacité énergétique programmes neufs	Efficacité énergétique des bâtiments résidentiels neufs	Shon construite de bâtiments résidentiels avec un label ou des performances au moins égales à BBC/ shon construite totale des bâtiments résidentiels en %	100%
	<i>D'ici 2012, la réglementation thermique sera équivalente au label BBC 2005 soit une consommation de 50 kWh x a x b en énergie primaire par m² SHON. Les usages concernés par cette consommation d'énergie sont le chauffage, l'eau chaude sanitaire, la ventilation, les auxiliaires de chauffage, le refroidissement et l'éclairage des locaux (parties communes). A Aix, le coefficient a x b = 0,8</i>		
	Efficacité énergétique des bâtiments tertiaires privés neufs	Shon construite de bâtiments tertiaires avec un label ou des performances au moins égales à BBC ou RT 2005-50 % / shon construite totale de bâtiments tertiaires en %	100%
	<i>Le label BBC dans le tertiaire est égal à la consommation de référence pour la RT 2005 - 50 %</i>		
Efficacité énergétique programmes neufs	Efficacité énergétique des bâtiments publics neufs	m² de shon construits avec un label ou des performances au moins égales à BBC ou RT2005-50 % / m² shon construite totale de bâtiments publics en %	100%
	<i>Le label BBC dans le tertiaire est égal à la consommation de référence pour la RT 2005 - 50 %</i>		
Efficacité énergétique programmes neufs	Eclairage naturel dans les constructions neuves	Nombre de m² de shon de logements avec un facteur d'éclairage naturel > 2 % / nombre de m² de shon construits total en %	%
	<i>Le facteur d'éclairage naturel (DF pour daylight factor) mesure la qualité subjective de l'éclairage naturel d'une pièce. Il se calcule comme le rapport en % entre l'éclairement d'un point fixe à l'intérieur du local et l'éclairement horizontal à l'extérieur sous un ciel dégagé. On peut considérer cet indicateur pour les pièces de vie des logements seuls</i>		
Efficacité énergétique programmes d'habitat ancien	Efficacité énergétique des bâtiments résidentiels existants	Shab de logements existants avec une étiquette Energie en E, F ou G / Shab totale de logements existants	0%
	<i>L'objectif du Grenelle est de réduire les consommations d'énergie des bâtiments existants et de faire passer les logements énergivores dans les catégories B ou C. Dans le cas où le projet d'écoquartier comprend des bâtiments existants, un diagnostic énergétique de ces bâtiments est nécessaire et des actions doivent être entreprises pour réduire les consommations des logements les plus énergivores. Un autre indicateur pourrait être : Shab des logements existants atteignant le niveau BBC existant (soit 80 kWh/m²) / Shab des logements existants</i>		
Utilisation des énergies renouvelables	EnR dans les bâtiments	Production d'EnR par m² de shon dans les bâtiments neufs et les bâtiments réhabilités (résidentiel et tertiaire) en kWh par m² de shon	<i>selon le potentiel</i>
	<i>Les énergies renouvelables à considérer sont le solaire thermique et photovoltaïque, le bois et les produits issus de la biomasse, la géothermie et l'éolien. L'électricité verte peut aussi être intégrée dans le calcul.</i>		

Q-2 Prévoir une gestion intégrée des eaux : potable, pluviales et usées

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif
Economie d'eau potable	Equipements économes en eau dans les bâtiments	% SHON construite et réhabilitée avec équipements économes en eau	100%
	<i>Equipements pouvant être installés dans les logements : compteur individuel pour économiser l'eau potable (10 à 15 %), double compteur d'eau pour économiser l'eau potable (compteur d'eau pluviale), réducteur de pression, robinets mitigeurs ou mitigeurs thermostatiques pour la douche et le bain, économiseurs d'eau sur les robinets, robinets infrarouges, chasse d'eau double flux (ou double commande), lave linge et lave vaisselle économe en eau.</i>		
Perméabilisation des surfaces	Taux d'imperméabilisation	Surface imperméables / surface de la zone	< 50%
	<i>Coefficient de pleine terre = surface végétale + murs et facades végétalisées / surface de la zone; taux d'imperméabilisation = surfaces imperméabilisées ou minéralisées / surface de la zone</i>		
	Débit de fuite	Débit de fuite exprimé en litre/s/ha	<i>selon l'hydrologie</i>
Gestion et valorisation des eaux pluviales	Récupération / utilisation de l'eau pluviale	% SHON construite et réhabilitée disposant de systèmes de récupération de l'eau pluviale	<i>selon le potentiel</i>
	<i>Installation de systèmes de récupération de l'eau pluviale (citernes et double compteurs) pour les toilettes, l'arrosage, le nettoyage des sols... Surface de toiture nécessaire pour couvrir 100 % des besoins de WC : 15 à 20 m² par habitant pour les logements, 2,5 à 3 m² par salarié pour les bureaux, 1,3 à 1,5 m² par élève pour les écoles (source : Ademe et Météo France)</i>		
Autoépuration	Valorisation des eaux pluviales	Part de l'eau potable dans la consommation d'eau des aménagements de la zone (arrosage, nettoyage)	0%
	<i>L'eau pluviale peut être récupérée pour l'arrosage des espaces verts et le nettoyage des espaces publics. La récupération des eaux pluviales peut provenir d'îlots privés ou de toitures de bâtiments publics.</i>		
Réseau séparatif eaux usées / eaux de pluie	Récupération des eaux grises	Expérimentation de méthodes de récupération des eaux grises	OUI / NON
	<i>Les eaux grises - eaux issues des salles de bains, du lavage de la vaisselle ou du linge - peuvent être épurées sur place et réutilisées pour les toilettes et l'arrosage.</i>		
Réseau séparatif eaux usées / eaux de pluie	Traitement des eaux pluviales en réseau séparatif	Traitement séparatif	OUI / NON
	<i>En cas de réseau d'eau pluviale, il doit être séparé de celui des eaux usées.</i>		

Q-3 Prévoir une gestion intégrée des déchets : d'activités, encombrants, ordures ménagères, recyclables

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif
Tri sélectif	Collecte des OM	% bornes enterrées sur les lieux de collecte sélective	100%
		Nombre de types de déchets triés papiers (journaux magazines), emballages, verre, déchets verts	min 4
	<i>Installation de points d'apport volontaire pour réduire les collectes en porte à porte, en privilégiant les bornes souterraines (5 000 € au lieu de 2 500) afin d'éviter les incivilités, les incendies, les problèmes de propreté. Les bornes d'apport volontaire pour les OM doivent être à moins de 50 m de chaque habitation. Pour le verre, il faut compter une borne pour 500 habitants.</i>		
15	Valorisation des déchets verts : Incitation / Mise en place de composteurs individuels ou collectifs...	Importance des mesures prises (incitation, encouragement, information, aides...) : TS/PS/PI/TI	
	<i>Des mesures peuvent être prises pour favoriser le compostage individuel et le compostage en semi-collectif, les déchets verts représentant 15 % à 20% des tonnages de l'ensemble des déchets collectés : aide à l'acquisition de composteurs individuels, encouragement à l'achat de tondeuses recycleuses et de broyeurs afin de ne plus générer de déchets verts. Dans le collectif ou dans les lotissements, il est possible de mettre en place des composteurs collectifs, le compost pouvant ensuite être redistribué aux propriétaires de jardins ou de parties privatives ou encore à des jardins familiaux...</i>		

TS/PS/PI/TI = Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant

Q-4 Lutter contre les nuisances sonores par la réduction à la source et l'isolation

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif
Réduction à la source des bruits externes	Nuisances acoustiques extérieures	% de SHON construite ou réhabilitée soumise à des nuisances acoustiques (Laeq 6h - 22h > 65 dB(A)) - Après / Avant	0%
		<i>Dans une habitation, on estime que le niveau sonore acceptable dans la journée est de l'ordre de 35 dB(A). Néanmoins, 10% de la population française vit en zone dite noire, soit exposée à des bruits diurnes supérieurs à 65 dB(A). Un seuil de 65 dB (A) mesuré dans la rue correspond à une bonne audition dans la rue à une distance d'environ 7 m. (source CSTB, Département Acoustique).</i>	
Réduction à la source des bruits internes et qualité des ambiances sonores	Nuisances acoustiques intérieures	Importance des mesures prises pour réduire les nuisances acoustiques intérieures des logements réhabilités : TS / PS / PI / TI	
		<i>Bruit de voisinage, transmission par les gaines techniques, nuisances des installations de ventilation et de conditionnement d'air durant la journée et la nuit</i>	
Bonne gestion des activités sonores	Bruit et vibrations	Plaintes par source (voisinage, avion, voie ferrée, routes, activités nocturnes, etc.) de bruit ou de vibration et mesures prises pour résoudre les problèmes : TS/PS/PI/TI	
		<i>Suivi annuel du nombre de sources fixes de bruit ou de vibrations pour lesquelles des plaintes sont déposées en distinguant la période jour/nuit</i>	

TS/PS/PI/TI = Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant

Q -5 Anticiper les risques naturels et technologiques et réduire la vulnérabilité

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif
Anticiper les risques	Risques technologiques	% SHON construite soumise à des risques technologiques (Seveso, installations classées, circulations de matières dangereuses) en %	0%
	19	<i>Les activités polluantes (le plus souvent industrielles) sont classées en quatre catégories : les activités dangereuses pour la santé : émanations de fumées ou radiations, les activités dangereuses pour l'homme : risque d'incendie, d'explosion, d'effluents toxiques..., les activités polluantes : assainissement, déchets, émissions diverses et les activités gênantes : bruit, vibration. On retiendra surtout les deux premières catégories. L'indicateur évalue le % de SHON de la zone exposée à des produits ou matières dangereuses qui nécessitent un contrôle spécifique ou à leurs émissions, ce qui inclut les camions ou les trains traversant le quartier</i>	
	20	Risques naturels	0%
		<i>Recensement des logements ou des terrains non protégés situés dans une zone à risques, en fonction de la nature des risques, localisation des zones de risques naturels par type : inondations, mouvements de terrain, éboulements, cavités souterraines, pollutions de la nappe phréatique, séisme...</i>	
Réduire la vulnérabilité	Risques technologiques	Mesures prises de protection : NC/TS/PS/PI/TI	
	21	<i>Evaluation des mesures prises pour réduire les risques - En France, il y a 1 700 accidents technologiques par an (moyenne sur la période 1996-2000). Pour la seule année 2000, les accidents ont provoqué la mort de 31 personnes et 193 personnes ont été blessées. 141 évacuations de population ont été décidées et 11 cas de mise en quarantaine ont été recensés (source INDI-RU)</i>	
	22	Risques naturels	0%
		<i>Les risques d'inondation, de tremblement de terre, d'éboulement et de glissement de terrain doivent être minimisés par des mesures concrètes. Les risques naturels concernent une commune sur deux en France : le risque d'inondation touche 11 600 communes et 2 millions de français, les mouvements de terrain concernent 6 000 communes, les risques sismiques 5 100 communes, les avalanches 355 communes et enfin les tempêtes et cyclones 73 communes</i>	
	Prise en compte des changements climatiques	Mesures prises sur le cycle de l'eau (prévention des tempêtes, inondations...), sur la nature des plantations, sur l'orientation des bâtiments: TS/PS/PI/TI	
23	<i>Le changement climatique doit faire l'objet de politiques d'atténuation mais aussi de stratégies d'adaptation dans la mesure où les effets du changement climatique seront ressentis au moins dans une certaine mesure. Dans l'attente de la stratégie nationale attendue pour 2011, les écoquartiers peuvent dès à présent intégrer les effets du réchauffement climatique et prendre en compte les principales attentes : des variations climatiques plus extrêmes, des risques plus importants d'inondations et de pluies mais aussi une réduction de la couverture neigeuse en montagne et une élévation du niveau de la mer sur le littoral, une difficulté d'adaptation de la flore et notamment des arbres...</i>		

NC/TS/PS/PI/TI = Non Concerné / Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant

Les critères recommandés

Q-6 Développer des relations harmonieuses entre les bâtiments, les îlots et leur environnement immédiat

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif	
Intégration paysagère	24	Qualité paysagère	Intégration paysagère : TS/PS/PI/TI	
	<i>Aspect visuel et qualité de la vue : intégration des bâtiments dans le paysage, respect des cônes de vue, préservation des paysages</i>			
Intégration paysagère	25	Intégration du mobilier urbain dans le paysage	Qualité du mobilier urbain et de l'éclairage : TS/PS/PI/TI	
	<i>Cet indicateur sera le résultat d'une évaluation de la qualité du mobilier urbain et de l'éclairage. Qualité du mobilier urbain : Elle peut être mesurée par sa capacité à s'intégrer dans l'environnement urbain, sa qualité d'usage, sa qualité esthétique et éventuellement sa contribution à une meilleure lecture du quartier (hiérarchisation des espaces). Eclairage public : L'éclairage permet de mettre en valeur le quartier et ses bâtiments. Il peut donner une impression de beauté, mais également de confort, d'hospitalité et de sécurité.</i>			
Intégration urbaine	26	Qualité des liaisons entre le quartier et la ville	Evaluation de la qualité des liens : entrées de quartier, liaisons interquartiers, continuités urbaines et architecturales... TS/PS/PI/TI	
	<i>- qualité et traitement des entrées du quartier, - lien avec la ville ou l'agglomération : coupures entre le quartier et le reste de la ville générées par des voies de circulation ou des espaces bâtis. - continuité urbaine et architecturale</i>			

TS/PS/PI/TI = Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant

Q-7 Assurer une gestion climatique du quartier par la forme des bâtiments, la ventilation naturelle, la végétation, les fontaines...

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif	
Construction bioclimatique	27	Orientation des bâtiments et optimisation des apports solaires gratuits et de l'éclairage naturel	Prise en compte de l'orientation dans le plan masse : % de logements bien orientés (optimum en fonction des conditions locales)	%
	<i>L'orientation peut amener des différences de consommation d'énergie de 15 à 20 % et une bonne orientation peut permettre la construction de bâtiments bioclimatiques ou passifs.</i>			
Aménagement bioclimatique	28	Prise en compte des effets microclimatiques (puits de chaleur, conditions aérodynamiques)	Prise en compte des conditions microclimatiques dans le plan masse (réalisation d'une étude et suivi des orientations données)	OUI / NON
	<i>A l'orientation, s'ajoute l'analyse des conditions microclimatiques telles que le vent, les courants d'air, les prospects d'ombres. La végétation (haies, arbres) peut être une protection contre le vent ou la pluie et être aussi une protection contre le soleil (des arbres à feuilles caduques peuvent protéger du soleil l'été et laisser passer les rayons du soleil l'hiver).</i>			
Aménagement bioclimatique	29	Place de l'eau dans les aménagements paysagers	Valorisation, utilisation, stockage, infiltration de l'eau sur la zone (évitant les rejets et les réseaux) : TS/PS/PI/TI	
	<i>L'eau peut avoir une place importante dans les aménagements à la fois pour des raisons paysagères mais aussi en vue de son utilisation sur place. La rareté de la ressource peut faire considérer l'eau comme une ressource à conserver plutôt que de la rejeter dans les réseaux. D'autre part, les bassins de rétention (toujours en eau ou sec) sont des lieux de biodiversité à conserver et à développer.</i>			

TS/PS/PI/TI = Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant

Q.8 Assurer une qualité esthétique et paysagère

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif
Qualité esthétique	Qualité architecturale		
	<i>Un indicateur est-il envisageable ? La question renvoie aussi au mode de gouvernance du projet (choix des élus)</i>		
Qualité paysagère	Développement d'espaces verts publics de qualité et à vocation multiple	Surface d'espaces verts publics de qualité à proximité (< 400 m. à pied)	<i>OUI / NON</i>
	<p>30 <i>Il s'agit de compter les surfaces d'espaces verts de la zone par rapport au nombre d'habitants de la zone d'une part puis de comparer ce ratio à celui de la ville, l'objectif étant de ne pas détériorer la valeur de l'indicateur de la ville, voire au contraire de l'améliorer. Pour les grandes villes françaises, la surface moyenne d'espaces verts ouverts au public est de 25 m² par habitant (source : audit urbain, 2001 et revue Ca m'intéresse, 2002). A Aix-en-Provence intra-muros, hors stade, complexes sportifs, cimetières, la surface était en 2002 de 12,9 m²/habitant</i></p>		
Qualité paysagère	Qualité des espaces publics en termes de convivialité et d'attractivité	Qualité des espaces publics de proximité (espaces verts ou minéralisés) : TS/PS/PI/TI	
	<p>31 <i>La présence d'espaces publics est indispensable pour favoriser la vie dans le quartier. Ces espaces peuvent être des espaces verts mais aussi des squares ou des placettes ainsi que des voies piétonnes constituant des espaces de convivialité. L'indicateur de mesure de ces espaces concerne aussi bien la diversité des espaces (il s'agit d'un espace attaché à la convivialité et au lien social) que la qualité de vie et la valorisation du patrimoine, voire l'intégration du quartier dans la ville. Sa mesure est difficile dans la mesure où il faut bien évaluer les différentes surfaces pouvant répondre à cet enjeu et parce que se pose la question de l'usage de ces espaces : il existe de nombreux espaces verts insalubres et inutilisés : pour intégrer l'usage dans l'indicateur, une enquête sur la fréquentation sera généralement nécessaire. D'autre part, un tel indicateur n'a pas de sens si on se limite aux strictes limites territoriales du quartier. Les espaces verts limitrophes pourront aussi être pris en compte dans l'indicateur.</i></p>		

TS/PS/PI/TI = Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant

Q-9 Mettre en place une politique de végétalisation et de gestion des espaces verts qui favorise la biodiversité

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif	
Politique de végétalisation	32	Coefficient d'emprise végétale ou de pleine terre	% surface de végétal à retrouver sur le sol, les murs ou les toitures, en fonction de la surface totale de l'opération	> 45 %
		<i>Le coefficient d'emprise végétale met en avant la politique de végétalisation : la charte des écoquartiers de Lille fixe ce coefficient à 50 %; On peut aussi calculer le coefficient de biotope comme à Berlin où chaque type de surface est affecté d'un coefficient spécifique</i>		
Politique de végétalisation	33	Place des espaces naturels dans l'aménagement	Rôle des espaces naturels dans la conception du projet : TS/PS/PI/TI	
		<i>Il s'agit d'évaluer la place des espaces naturels dans les aménagements. Ils peuvent être considérés comme des réserves foncières ou être au contraire au cœur du projet. Leur place dépend de la conception du projet mais aussi du contexte dans lequel il est situé</i>		
Politique d'entretien	34	Gestion écologique : gestion différenciée, suppression des produits phytosanitaires, information des habitants	Mesures envisagées : TS/PS/PI/TI	
		<p><i>Différentes actions sont possibles pour maintenir ou renforcer la biodiversité dans un quartier :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Opérations réalisées afin de promouvoir un réseau de « corridors biologiques » au sein du quartier ou de la ville, y compris de sa périphérie ;</i> ▪ <i>Actions réalisées pour restaurer des espaces naturels dégradés (existence de projets spécifiques) ;</i> ▪ <i>Actions de restauration d'espaces agricoles pour la production biologique et l'enseignement / projets spécifiques ;</i> ▪ <i>Actions de promotion pour une utilisation durable des espaces naturels / projets spécifiques ;</i> ▪ <i>Programmes municipaux pour la promotion et l'éducation (dans les écoles, pour la promotion de la citoyenneté...) de la biodiversité locale (faune et flore) ;</i> ▪ <i>Actions ou initiatives de gestion des ressources prises par les habitants : associations de protection de l'environnement, collecte des déchets, nettoyage des espaces naturels, etc. ;</i> 		
Favoriser la biodiversité	35	Renforcement, accroissement attendu de la biodiversité	TS/PS/PI/TI	
		<i>En renforçant la place de la nature, en améliorant les continuités écologiques et le gestion différenciée des espaces, l'écoquartier doit contribuer à accroître la biodiversité. Il s'agit d'un indicateur qualitatif mais qui peut être quantifié sur certaines espèces végétales ou animales</i>		
	36	Espèces végétales locales et favorisant le développement de la biodiversité	TS/PS/PI/TI	
	<i>Une étude environnementale peut lister les espèces végétales permises. Cette liste peut se retrouver dans le PLU.</i>			
Favoriser la biodiversité	37	Continuités écologiques (à travers les espaces verts, les haies, les plantations...)	TS/PS/PI/TI	
		<i>Une étude environnementale peut permettre de dresser un tableau des continuités écologiques d'un territoire. L'écoquartier devra prendre en compte les prescriptions issues de cette étude</i>		

TS/PS/PI/TI = Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant

Q-10 Améliorer la qualité de l'air et assurer un confort olfactif

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif	
Améliorer la qualité de l'air dans les constructions	38	Qualité de l'air intérieur	Prescriptions pour préserver ou améliorer la qualité de l'air intérieur dans les logements (labels environnementaux de tous les matériaux utilisés, systèmes de ventilation performants) : TS/PS/PI/TI	
		<i>On entend par qualité de l'air les caractéristiques de composition de l'air intérieur lui conférant l'aptitude de satisfaire les exigences de santé des usagers, de confort olfactif et hygrothermique, et de conservation des locaux. Dans les bâtiments, des techniques sont disponibles pour assurer une qualité de l'air satisfaisante: ventilation, choix des matériaux, qualité de l'isolation, confort hygrothermique. On s'appuiera sur la grille d'évaluation de CERQUAL.</i>		
Améliorer la qualité de l'air dans le quartier	39	Pollution liée à la circulation automobile	% SHON construite ou réhabilitée soumise à une pollution atmosphérique (concentration en NO ₂ supérieure à 50 µg/m ³ en moyenne horaire annuelle)	0%
		<i>La qualité de l'air est soumise à deux types de pollution : une pollution de fond et une pollution de proximité. Celle-ci peut directement être combattue à l'échelle du quartier. Les polluants les plus à même d'exprimer cette pollution de proximité sont les oxydes d'azote qui proviennent essentiellement de la circulation automobile. L'indicateur proposé est le nombre d'habitants soumis à des pollutions excédant à une norme de qualité. Cette estimation ne doit pas être faite en moyenne sur le quartier à partir de quelques capteurs de mesure dans la mesure où cette pollution de proximité est particulièrement fugace et qu'elle ne sera pas la même d'une rue à une autre. Aussi, il est préférable d'estimer quelles sont les rues sujettes à des pollutions excessives puis évaluer, en fonction de l'épannelage et du type d'activités, le nombre d'habitants ou de personnes concernés. Le polluant retenu est le dioxyde d'azote (NO₂), principalement émis par le trafic automobile. Les normes communautaires vis-à-vis de la pollution, exprimées en valeurs moyennes horaires prises sur toute l'année sont les suivantes : Valeur limite percentile 98 : 200 ; Valeur guide percentile 98 : 135 (seuls 2 % des mesures sont supérieures à 135 µg/m³) ; • Valeur guide percentile 50 : 50 (seuls 50 % des mesures sont supérieures à 50 µg/m³) = Directive 85/203/CEE</i>		
	40	Pollution liée à l'ozone	Nombre d'heures par an où le seuil d'information est dépassé	0
	<i>La pollution par l'ozone s'exprime sous la forme de seuils critiques. L'OMS estime que des effets respiratoires aigus peuvent apparaître chez l'adulte au-delà d'une concentration horaire supérieure à 160 µg/m³ et dès 120 µg/m³. chez l'enfant. La directive européenne a défini trois seuils : un seuil d'alerte si la concentration sur une heure dépasse 360 µg/m³, un seuil d'information si la concentration dépasse 180 µg/m³ en moyenne horaire et un seuil de protection de la santé de 110 µg/m³ sur une période de 8 heures. On retient comme indicateur le nombre de jours par an où le seuil d'information est dépassé au moins une heure</i>			
Assurer le confort olfactif	41	Confort olfactif	Evaluation des nuisances olfactives et de la nature du traitement : NC/TS/PS/PI/TI	
		<i>Evaluation des nuisances olfactives pouvant être générées par des activités de proximité et des mesures prises pour les atténuer ou les faire disparaître</i>		

NC/TS/PS/PI/TI = NON concerné / Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant

Q-11 Assurer une gestion différenciée des animaux en ville

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif
Lutter contre les pollutions canines	42	Propreté canines	Aménagement de canisette et distribution de sacs pour déjections canines
		Aménagement favorisant le maintien de la propreté dans le quartier	

Trois autres sous-critères existent : lutte contre les contaminations animales, lutte contre la prolifération animale et lutte contre les agressions animales. Il nous semble que ces critères relèvent davantage de la politique municipale à l'échelle de la commune et non du quartier

Q-12 Organiser des chantiers à faibles nuisances

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif
Lutter contre les pollutions	43	Présence d'une charte chantier vert comprenant la réduction des nuisances sonores et la réduction des autres nuisances liées au chantier (poussières, encombrement, stationnement...)	Nature de la charte : TS/PS/PI/TI
		Existence de prescriptions dans le cahier des charges sur : - l'identification des phases bruyantes du chantier et l'établissement de leur planning puis de leur communication aux riverains ainsi que de la communication de toute modification par rapport à ce planning initial ; - la mise en place d'un plan de circulation et de stationnement pour les riverains pendant la phase de travaux, le nettoyage des roues de camions avant la sortie des chantiers - le traitement des (autres) nuisances : bruit et poussières sur le chantier, les mesures prises pour éviter de rejeter des eaux polluées (chantier, activités, voiries) - des actions de formation des compagnons et des entreprises pour la gestion des chantiers verts, la qualité environnementale et le développement durable, le respect des hydrants (borne incendie)	
Gestion des déchets	44	Tri sélectif des déchets de chantier (démolition, construction, aménagement)	Prescriptions pour le tri des déchets de chantier et le suivi des bordereaux : TS/PS/PI/TI
		Existence de prescriptions dans le cahier des charges sur la gestion des déchets de chantier (tri, bennes multiples, contrôle des bennes et des entreprises)	

TS/PS/PI/TI = Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant

Q-13 Favoriser l'utilisation de matériaux à faible impact sur l'environnement

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif	
Matériaux non polluants	45	Qualité sanitaire des matériaux	Part des matériaux labellisés ou ayant une fiche de déclaration environnementale et sanitaire en % (constructions)	%
		<i>Proscrire a minima les matériaux contenant des COV et des formaldéhydes- L'indicateur suggère de favoriser les matériaux et produits labellisés (NF Environnement ou Eco-label communautaire) ou ayant fait l'objet d'une fiche de déclaration environnementale et sanitaire (fiche FDES se trouvant dans la base de données INIES : www.inies.fr)</i>		
	46	Recours à des matériaux recyclés ou renouvelables	Part des marchés des VRD, des sous couches de terrassements et des canalisations incluant des prescriptions visant à utiliser des matières premières secondaires	%
	47		Part du bois et produits à base de bois provenant de forêts certifiées dans les constructions (dm³/m² SHON)	%
	48		% des terres issues des terrassements utilisées sur place ou à proximité (dans un rayon d'un km)	%
	<i>Il est difficile de mesurer le poids des matériaux recyclés ou renouvelables dans l'ensemble des composants des bâtiments et des aménagements. On propose de retenir trois indicateurs mesurables qui pourront être élargis ultérieurement à d'autres matériaux</i>			
Matériaux provenant d'une fabrication faiblement énergivore et non polluante	49	Recours à des matériaux faiblement énergivores (contenu en énergie des produits utilisés en fonction de leur production ou de leur transport)	Choix effectif de matériaux faiblement énergivores suite à une évaluation (justifier)	OUI / NON
		<i>Les choix constructifs ont un impact indirect sur les consommations d'énergie à travers les énergies grises. Celles-ci se définissent comme l'énergie qui a été nécessaire pour la fabrication des matériaux et des composants du bâtiment. Les énergies grises représentent un enjeu important uniquement dès lors que les logements ne consomment que 50 kWh/m², comme ceci est le cas avec le label BBC (les énergies grises représentent 30 % des consommations d'énergie directes d'un bâtiment basse consommation et 100 % des consommations d'énergie directes d'une maison passive).</i>		
	50	Recours à des matériaux locaux ou régionaux	Part des matériaux ou produits locaux ou régionaux (en % du coût)	%
	<i>Le choix des matériaux locaux aura comme impacts le développement et l'emploi local et aussi la diminution des consommations d'énergie et des coûts liés aux transports. Rappelons que les zones de chalandise maximale des matériaux que l'on pourra chercher à réduire sont les suivantes : granulats : < 15 à 20 km ; bloc béton : < 30 à 50 km ; ciment et brique : < 200 km ; plaque de plâtre (BA13) : < 300 km ; tuiles : < 400 km ; plaque de plâtre technique : < 500 km ; sac de plâtre en vrac : < 600 à 800 km</i>			

Développement social et économique (D) : Repérer et appuyer les ressources dynamiques et les initiatives locales

Les critères incontournables

D-1 Favoriser le lien social et culturel entre les habitants du quartier et le reste de la ville. En cas de réhabilitation, garantir un logement satisfaisant sur place à toutes les personnes déplacées.

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif
Lien social	Espace public permettant des activités de loisir ou de convivialité	Espace public (ouvert ou fermé) utile pour des activités de loisir ou de convivialité : TS/PS/PI/TI	
	<i>Les espaces publics doivent être appropriés par leurs usagers. Pour cela, il faut que les espaces publics prévus dans le projet d'écoquartier soient appropriables par les usagers et qu'ils soient conçus de telle façon que l'on puisse organiser sur ces espaces des évènements festifs, conviviaux ou commerciaux (place du marché traditionnel).</i>		
	1 <i>Liste des équipements retenus pour la mesure de l'indicateur :</i> - aire de jeux - city stade - piscine, - espace culturel, - salle de réunion commune pour un immeuble ou un groupe d'immeubles - buanderie commune - maison de quartier - maison des associations - médiathèque - salle de fête - bibliothèque pour tous - centre de loisirs - cybercafé - salle de sport pour tous - ludothèque		
Lien social	Actions de sensibilisation et d'incitation à l'autopartage, au covoiturage...	Mesures envisagées : TS/PS/PI/TI	
	2 <i>Ces actions dépendent de la taille du quartier. Le covoiturage peut être encouragé si des déplacements communs vers des lieux de travail sont le fait d'habitants du quartier. Ceci peut aussi rentrer dans des plans de déplacements entreprises (PDE). L'autopartage est un mouvement de partage des voitures, celles-ci appartenant à une association d'usagers. Les projets d'écoquartier peuvent informer et sensibiliser sur ce type d'organisation et d'alternatives à la voiture individuelle.</i>		
Lien social	Information / Sensibilisation des habitants sur des offres de transports en commun	Mesures envisagées : TS/PS/PI/TI	
	3 <i>Le recours au transports en commun et aux modes de circulations douces nécessite des infrastructures et aussi des actions de sensibilisation et des modes d'organisation à proposer aux ménages (sensibilisation sur les parcours, les coûts comparés avec la voiture, campagnes Pédibus ou marchons à l'école...)</i>		
Lien culturel	Espace culturel	Espace culturel pour les habitants du quartier et des riverains : TS/PS/PI/TI	
	4 <i>Pour certains comme Philippe Madec, la culture est le quatrième pilier du développement durable. Effectivement, tout mode de développement repose sur une culture et la présence d'un espace culturel peut être particulièrement symbolique du rôle du quartier dans le développement durable. L'indicateur proposé concerne la structure, l'espace dans lequel des activités culturelles peuvent être développées. Il reste ensuite à définir le contenu des projets culturels.</i>		
Lien interquartiers	Maillage des transports en commun	Nature du maillage : TS/PS/PI/TI	
	5 <i>L'écoquartier doit être desservi par un transport en commun qui soit de préférence une ligne structurante. Si ce n'est pas le cas, il est nécessaire que les lignes présentes "rabattent" de façon efficace sur les lignes structurantes de transports en commun avec des rotations rapides et des correspondances adaptées.</i>		

	6	Accessibilité aux équipements publics et aux services de la commune	Accessibilité : TS/PS/PI/TI	
		<i>Cette accessibilité peut être envisagée de deux façons : la proximité des équipements et services publics permettant de s'y rendre à pied (dans un rayon de 300 m. par exemple) avec des cheminements de qualité d'une part et l'accessibilité via un transport en commun sur et efficace.</i>		
Logements existants, réhabilitation	7	Intégration de la réhabilitation des logements existants dans le projet (yc logements riverains)	EX/TS/PS/PI/TI	
		<i>Il s'agit d'éviter le sentiment de d'abandon et de frustration que peuvent ressentir des habitants de quartiers réhabilités ou reconstruits ... en dehors d'eux, comme s'ils n'appartenaient pas à l'histoire du quartier ou du territoire. Il est nécessaire de repérer dès le diagnostic les populations fragilisées ou pour lesquelles une intervention publique peut être indispensable et de définir avec elles des actions d'amélioration de leur cadre de vie et / ou de leur logement. Il est parfois difficile de procéder de la sorte car les périmètres d'intervention sont souvent définis avant le diagnostic et qu'ils sont non modifiables pour des raisons de maîtrise d'ouvrage ou financières.</i>		
Logements nouveaux	8	Offre diversifiée de logements	Diversité de l'offre de logements : TS/PS/PI/TI	
		<i>Les écoquartiers doivent proposer une offre diversifiée de logements qui rende possible la mixité sociale, la mixité intergénérationnelle et le maintien dans le quartier de populations dont les besoins se modifient au fil du temps. Voir aussi le critère U1</i>		

EX/TS/PS/PI/TI = Exemple/Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant

D-2 Promouvoir la formation et l'information au cœur de la vie de quartier

Défis		Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif
Formation	9	Formation & information des futurs habitants et usagers du quartier, aide à l'appropriation des habitants de leurs logements et des technologies associées	Mesures prises pour l'accueil des nouveaux habitants et l'appropriation de leur logement et de leur quartier : réunions d'information, groupe de travail, livrets, importance des thèmes traités... EX/TS/PS/PI/TI	
		<i>Un travail doit être mené avec les habitants de l'écoquartier mais destiné aussi aux riverains et aux habitants des communes sur l'usage des techniques permettant d'atteindre une performance environnementale élevée dans les logements. L'information est nécessaire pour bien utiliser des logements à faible consommation d'énergie (gestion de la VMC double-flux par exemple), à faible consommation d'eau... Il en est de même dans les jardins, pour les plantations les plus adaptées au climat, pour l'utilisation de la citerne d'eau pluviale... Des actions de sensibilisation doivent aussi être menées sur des thèmes qui correspondent à une gestion durable de l'écoquartier : la mobilité (TCSP, Pédibus, autopartage, bilan carbone individuel), la préservation de la biodiversité et du milieu naturel (faune, flore, gestion différenciée), retenir l'eau chez soi, l'éco-construction, la gestion environnementale de la maison. Ces actions sont à mener pendant toute la durée du projet en amont des travaux pour informer et sensibiliser les habitants alentour, en amont des travaux avec de futurs habitants sensibles à l'auto construction, après la vente avec les habitants de l'éco-quartier et ceux alentours...</i>		
	10	Formation des professionnels	Mesures prises : ateliers, visites, journées de formation... : EX/TS/PS/PI/TI	
	11		Mise en place de plans de formation : EX/ TS/PS/PI/TI	
		<i>Les professionnels sont des partenaires importants de l'écoquartier. Beaucoup découvrent des marchés dans lesquels des clauses sociales ou environnementales sont inscrites ou pour lesquels des exigences de performances, de méthodes sont prescrites. Ces éléments demandent des explications, un travail en partenariat qui évitera les contre performances et les primes de risques</i>		

Information	12	Existence d'un lieu d'accueil spécifique et nature de son activité	Création d'un espace dédié au projet et au développement durable	<i>OUI / NON</i>
		Communication autour du projet (panneaux, visites, exposition, réunions de sensibilisation)	Mesures prises pour la diffusion d'information : EX/TS/PS/PI/TI/NC	
	13	<p><i>Un espace dédié au développement durable peut être réservé pendant toute la durée du projet (situé sur le site ou à proximité), lequel permettra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - l'exposition du projet et des différents projets d'architectes, - l'accueil des futurs résidents avec une sensibilisation / formation sur les conditions de fonctionnement de l'écoquartier, - l'accueil des entreprises – promoteurs, constructeurs, entreprises de construction – pour leur expliquer le contenu des contrats de cession, des cahiers des charges... et leur faire partager les objectifs de l'écoquartier, - l'accueil des jeunes, des écoles pour des actions de sensibilisation à l'environnement et au développement durable (dans le cadre de projets pédagogiques à élaborer avec les écoles et l'Education Nationale, en lien possible avec un Agenda 21 si celui-ci existe), <p><i>- l'assistance à l'animation du projet sous l'angle du développement durable : aide à l'émergence de projets d'activités, au montage du centre d'e-travail, à la formation des compagnons, à l'évaluation en continu du projet...</i></p> <p><i>Cet espace n'est pas une structure pérenne mais est appelé à tourner vers d'autres projets d'écoquartiers. Cette structure peut servir de vitrine à l'ensemble de la démarche de développement durable de la commune ou du territoire (EPCI...)</i></p>		

EX/TS/PS/PI/TI/NC = Exemplaire/Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant / Non concerné

D-3 Favoriser le maintien et la création d'activités : nouveaux services, nouveaux métiers

Défis		Indicateurs	Mesures	<i>Valeur seuil / objectif</i>
Activités existantes	14	Maintien des activités en place	Mesures prises : NC/EX/TS/PS/PI/TI	
		<i>Dans le cas de renouvellement urbain, le projet devra s'attacher à maintenir les activités en place (commerces, services, associations) qui peuvent être perturbées par un nombre important de démolitions et d'une diminution de clientèle ou par un déménagement rendu obligatoire par ces démolitions ou par des résidentialisations (pouvant empêcher les activités en pied d'immeuble). Le projet devra trouver les mesures compensatoires pour éviter toute perte d'emploi et aussi de lien social (avec les associations).</i>		
Nouveaux services	15	Travail à distance	Présence d'un centre de travail à distance dans la zone : OUI / NON	
		<i>Dans les écoquartiers, un espace ou un lot pourrait être réservé au e-travail ou à un bâtiment partagé par des salariés d'entreprises ou des professions libérales habitant le quartier qui pourront mettre en commun des équipements (informatiques ou bureaux) et travailler sur place confortablement sans que cela soit chez eux et évitant ainsi des déplacements domicile – travail dispendieux en temps et en énergie.</i>		
Nouveaux métiers	16	Incitation à créer de nouvelles activités ou de nouveaux métiers pour la création, la gestion de l'écoquartier	Mesures prises : EX/TS/PS/PI/TI	
		<i>Un partenariat doit être mis en place avec les structures d'aides à la création d'entreprises et les structures de l'économie sociale et solidaire pour encourager les porteurs de projets éventuels</i>		

EX/TS/PS/PI/TI/NC = Exemplaire/Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant/ Non concerné

D-4 Adopter une approche en coût global du projet et de ses composantes (investissements, fonctionnement et impacts)

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif	
Investissement	17	Prise en compte du coût global dans les choix techniques de construction	Méthodologie et procédure envisagée : TS/PS/PI/TI (justifier)	
		<i>Le coût global des projets de construction peut être évalué de façon implicite comme le disent beaucoup d'architectes pensant que leur projet est rationnel puisque accepté par leur client et que leur expertise est suffisante. On peut aussi développer une ingénierie spécifique fondé sur un calcul des performances futures des bâtiments. Même s'il existe toujours des aléas, ce calcul peut "objectiver" certains choix. La MIQCP (Mission Interministérielle pour la Qualité des Constructions Publiques) met aussi l'accent sur plusieurs définitions du coût global : le coût global direct qui somme les coûts d'investissement, d'exploitation, de maintenance et de remplacement sur une certaine période (pouvant être la durée de vie du bâtiment), le coût global élargi qui prend en compte un certain nombre de paramètres induits par le projet : confort, qualité de vie, dommages liés à la pollution et à l'effet de serre, déplacements induits... le coût global partagé qui cherche à mettre en évidence les coûts et les bénéfices pour chacun des acteurs concernés par le projet. Le modèle CoPar-CO élaboré par La Calade pour la DRE Picardie et l'URH Nord-Pas-de-Calais reprend ces trois niveaux d'analyse sur des projets de construction neuve.</i>		
Coûts de fonctionnement	18	Prise en compte du coût global dans les choix techniques d'aménagements	Méthodologie et procédure envisagée : TS/PS/PI/TI	
		<i>On peut demander dans les cahiers des charges d'aménagement que les entreprises précisent les coûts d'entretien et de maintenance des solutions préconisées. Un calcul de coût global est alors possible qui permet aussi d'évaluer les coûts futurs de gestion de l'écoquartier</i>		
Impacts financiers	19	Favoriser une offre de logements accessible à tous	Diversité de l'offre de logements en termes financiers : TS/PS/PI/TI	
		<i>Un problème important aujourd'hui en France est le coût des logements qui grève une partie importante des revenus des ménages. L'évolution de la réglementation tend à considérer les logements comme des mille feuilles, chaque réglementation ajoutant une couche et un coût supplémentaires. Les écoquartiers doivent inciter à la réflexion sur de nouveaux systèmes constructifs qui allieraient le logement abordable et le logement performant</i>		

EX/TS/PS/PI/TI = Exemplaire/Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant

Les critères recommandés

D-5 Organiser la mixité et le lien social, culturel et intergénérationnel

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif	
Organisation du lien social, culturel et intergénérationnel	20	Penser à cette organisation dans la conception du projet, en termes d'organisation de l'espace et de la création d'équipements ad hoc	Evaluation de l'organisation pressentie : EX/TS/PS/PI/TI (justifier)	
		<i>Il s'agit d'analyser le projet au regard des différentes catégories de population allant vivre et se côtoyer dans le quartier. Il convient d'imaginer comment fonctionnera le quartier pour chacune de ces catégories en termes de déplacements, d'usages des équipements et de partage de l'espace</i>		

La mixité est un autre sous-critère déjà traité en U-1 - Les autres sous-critères ont déjà été traités sous l'angle technique, nous mettons ici l'accent sur le côté organisationnel

EX/TS/PS/PI/TI = Exemplaire/Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant

D-6 Prévoir un programme de création d'équipements

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif
Création d'équipements	Création d'équipements publics	Intégration du quartier et création éventuelle d'équipements publics selon une cohérence urbaine clairement exprimée : EX/TS/PS/PI/TI	
	21	<i>Les projets d'écoquartier doivent aussi comporter des équipements publics qui font la ville multipolaire plutôt que centrifuge. Des équipements dans les quartiers favorisent l'intégration des populations et évitent des phénomènes de rejet ou de ghetto. Cependant l'importance des équipements publics à construire dans un quartier doit être guidée par un souci de cohérence urbaine et sociale. Cette cohérence est à trouver dans le PADD du Plan Local d'Urbanisme ou dans le projet de Ville.</i>	

Le critère de monofonctionnalité du quartier a déjà été traité. Nous mettons l'accent sur la présence d'équipements utilisés à l'échelle communale ou d'agglomération

EX/TS/PS/PI/TI = Exemplaire/Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant

D-7 Favoriser la gestion urbaine de proximité

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif
Gestion de proximité	22	Concertation pour l'aménagement des espaces publics et la résidentialisation	Mesures envisagées : TS/PS/PI/TI
	23	Appropriation des espaces privés et des espaces publics par les résidents	Mesures envisagées : TS/PS/PI/TI
	24	Maintien de la tranquillité et de la sécurité (prévention des troubles, suivi des personnes signalées, mesures de médiation)	Mesures envisagées : TS/PS/PI/TI
	25	Accompagnement des nouveaux locataires	Mesures envisagées : TS/PS/PI/TI
	26	Accompagnement social des familles en difficulté	Mesures envisagées : TS/PS/PI/TI
	27	Recherche de personnes - relais	Mesures envisagées : TS/PS/PI/TI
	<i>La gestion de proximité renvoie à un certain nombre de missions indiquées sous la forme des indicateurs ci-avant. Le projet d'écoquartier doit prendre en compte ces différentes dimensions d'autant plus que le projet associera des zones riveraines ou des ménages habitant déjà le quartier. Pour les riverains, on retrouve certaines des actions présentées en D.2. Pour les habitants vivant déjà dans le quartier et soumis à de grands changements dans leur mode de vie, ces actions doivent être pensés le plus en amont possible (et budgétés).</i>		

EX/TS/PS/PI/TI = Exemplaire/Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant

Gouvernance et Pilotage (G) : Se doter d'une ambition commune et partagée dans le quartier

Les critères incontournables

G-1 Créer une structure de pilotage spécifique au projet bénéficiant d'une certaine autonomie, de compétences transversales et d'un budget propre

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif	
Structure autonome de pilotage	1	Mise en place d'une structure de pilotage du projet	Création d'un comité de pilotage ad hoc par le maître d'ouvrage	
	<i>La structure de pilotage porte le projet. Les écoquartiers européens s'appuient sur des comités de pilotage assez larges et diversifiés quant aux structures et aux compétences. La structure est présidée par le maire ou le maître d'ouvrage mais est un lieu d'échanges et de décision partagée.</i>			<i>OUI / NON</i>
Compétences transversales	2	Transversalité de la structure	Transversalité du comité de pilotage par la diversité des structures et des organisations représentées : TS/PS/PI/TI	
	<i>Il s'agit d'évaluer la diversité des structures représentées qui permettra de mobiliser les compétences et les fonds nécessaires (Ville, EPCI, CDC...)</i>			
	3	Transversalité des compétences mobilisées dans le pilotage du projet	Transversalité du comité de pilotage par la diversité des disciplines et des compétences représentées : TS/PS/PI/TI	
<i>Il s'agit d'évaluer la multidisciplinarité des compétences présentes dans le comité de pilotage : élus, services techniques et experts de différentes compétences : urbanisme, économie, environnement, social, culture...</i>				

EX/TS/PS/PI/TI = Exemplaire/Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant

G-2 Choisir et mettre en place des outils de gouvernance : participation, transparence et communication

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif
Participation	Actions envisagées pour favoriser la participation	Positionnement de la participation des habitants (riverains et usagers) sur l'échelle de participation (Arnstein et HQE²R) : information, sensibilisation, consultation, concertation (négociation et compromis, coopération et coproduction : EX/TS/PS/PI/TI	
	<p>Mise en place d'une organisation favorisant la participation des riverains et des habitants tout au long du processus de réalisation du projet. La participation se définit sur une échelle allant de l'information jusqu'à la coproduction de projets. L'échelle de participation HQE²R distingue les échelons suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Information : les habitants sont informés des projets, ils ne participent ni à l'élaboration ni à la décision ; - Sensibilisation : l'information requiert souvent un complément, une formation des habitants afin que ceux-ci comprennent bien les enjeux, les objectifs ; la sensibilisation est l'action de motiver les habitants afin que leurs comportements puissent être cohérents avec le projet. Un programme d'économie d'énergie, par exemple, sera d'autant plus réussi que les habitants seront sensibilisés aux résultats ; - Consultation : l'avis des habitants est demandé, les décideurs pourront prendre en compte leurs demandes ou attentes mais il n'y a aucune obligation de leur part. La consultation peut intervenir avant l'élaboration du projet et aider les architectes – urbanistes dans l'élaboration de leur marché de définition ; elle peut aussi survenir au moment de la remise des projets pour aider le maître d'ouvrage dans son évaluation et sa prise de décision. La consultation est aussi de rigueur une fois la décision prise dans les projets soumis à enquête publique. Le décideur peut modifier, mais sans obligation, le projet après enquête publique, cette procédure étant souvent à prendre en considération en fonction des risques de recours ; - Concertation : la concertation est un engagement du maître d'ouvrage (collectivité locale) de négocier avec les habitants. C'est aussi une forme de conciliation entre les différents points de vue. La décision reste l'apanage du maître d'ouvrage mais est prise à l'issue d'un processus de discussion. La concertation doit être encadrée afin que les règles du jeu soient connues : il faut définir au préalable ce qui est discutable ou ce qui ne l'est pas, les contraintes de la négociation en termes financiers, de compétences, de temps... - Coopération : la coopération ou l'autogestion est l'implication des habitants dans le processus même de la décision. C'est la co-production des projets. La coopération requiert une participation des habitants dans toute l'opération avec une prise de décision commune. L'Agenda 21 Local devrait être un exemple de coopération. Toutefois, il est nécessaire de bien définir le cadre, l'enveloppe dans laquelle s'établit la coopération, afin d'éviter tout dérapage et de bien délimiter les responsabilités de chacun 		
Transparence	Outils envisagés pour favoriser la transparence	EX/TS/PS/PI/TI	
	Méthode de gouvernance permettant la transparence : compte rendu de réunion, explications des décisions, indicateurs de suivi, documents pédagogiques, fiches pratiques...		
Communication	Nature de la communication interne et externe	EX/TS/PS/PI/TI	
	Méthode et outils de communication mis en place : journaux, point Internet, structure d'accueil...		

EX/TS/PS/PI/TI = Exemplaire/Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant

G-3 Se situer dans une démarche de qualité : évaluer et adapter le projet à chaque étape

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif
Evaluation	Procédure d'évaluation	Mise en place d'une méthode d'évaluation : tableau de bord, évaluation quantitative ou qualitative, analyse coût efficacité... : TS/PS/PI/TI	
	7	<p>On distingue plusieurs types d'évaluation :</p> <p>A/ l'analyse et l'évaluation d'un territoire pour laquelle des méthodes de diagnostic ont été élaborées (comme la méthode HQDIL de la démarche HQE²R par exemple),</p> <p>B/ l'évaluation d'un projet ou de projets (marché de définition, concours...) pour laquelle quelques outils ont été élaborés (dont le modèle INDI de la démarche HQE²R par exemple).</p> <p>C/ L'évaluation comme moteur de la stratégie d'amélioration continue.</p> <p>L'écoquartier fait aussi partie, sans aucun doute, d'une stratégie d'amélioration continue afin de rendre le développement du territoire durable. Cette stratégie d'amélioration continue requiert que l'on s'interroge sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la réalité des objectifs de performance que l'on s'est assignés : sont-ils atteints ? sinon pourquoi ? si oui, aurait-on pu aller plus loin ? ==> Analyse quantitative - l'efficacité de la démarche mise en œuvre au regard des objectifs affichés ==> Analyse coût efficacité - les résultats réellement obtenus au delà des indicateurs de performance en termes d'amélioration de : <ul style="list-style-type: none"> o la qualité de vie des habitants et des usagers, o le mieux vivre ensemble, o la contribution de l'écoquartier à la transformation durable de la ville, o les processus de décision. <p>==> Analyse qualitative</p> <p>Ces trois types d'analyse pour trois problématiques différentes doivent conforter ou infléchir les projets.</p>	
Adaptation	8	Rôle de l'évaluation dans l'adaptation du projet	Procédure envisagée pour faire de l'évaluation un processus d'amélioration continue et favorisant l'évolution du projet : TS/PS/PI/TI
	L'évaluation doit contribuer à mettre en place un double processus d'apprentissage et d'amélioration continue		

EX/TS/PS/PI/TI = Exemplaire/Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant

G-4 Mettre en commun, promotion, capitalisation et partage des expériences

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif
Mise en commun, capitalisation, partage des expériences	Capitalisation, échanges	Procédures envisagées pour partager l'expérience : TS/PS/PI/TI	
	9	Le projet d'écoquartier doit permettre une capitalisation des expériences qui devra participer à rendre plus durable la ville ou le territoire (l'écoquartier est aussi un laboratoire d'innovation technique ET sociale). Cette capitalisation passe par l'évaluation (cf. G-3) et le partage d'expériences	

EX/TS/PS/PI/TI = Exemplaire/Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant

Les critères recommandés

G-5 Reconnaître, valoriser et faire évoluer les métiers, les compétences et les dispositifs, notamment par la formation et les échanges

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif
Evolution des métiers et formation	Encouragement à l'écoconstruction et aux "techniques durables"	Mesures prises en termes d'incitation et de formation : TS/PS/PI/TI	
	<p>10 <i>Le mode de gouvernance du projet doit encourager des particuliers qui auraient envie à plusieurs de construire leur projet d'habiter à l'instar de coopératives de construction suisses (la Codha par exemple à Genève et Lausanne) ou allemandes (Baugruppen à Fribourg). Certains habitants peuvent être particulièrement motivés sur le plan écologique et environnemental mais aussi sur des modes de vie et l'écoquartier pourra réserver des parcelles à ce type de projet collectif. Des formations peuvent aussi être mises en place pour permettre aux artisans locaux de découvrir et de se former aux techniques les plus performantes en matière de construction, d'énergie, de gestion de l'eau...</i></p>		

EX/TS/PS/PI/TI = Exemplaire/Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant

G-6 Mettre en place un système de management adapté au projet et le faire évoluer

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif
Système de management adapté et évolution	Mise en place d'une équipe d'AMO	Nature et rôle de l'AMO (justifier) : NC/TS/PS/PI/TI	
	<p>11 <i>Le système de management du projet est directement lié aux aspects opérationnels et doit travailler en étroite liaison avec le maître d'ouvrage. On distinguera l'AMO Qualité Environnementale et l'AMO Développement durable, ce dernier intervenant sur l'ensemble des problématiques U, Q et D de la grille.</i></p>		
<p><i>EX/TS/PS/PI/TI/NC = Exemplaire/Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant / Non concerné</i></p>			

G-7 Favoriser une meilleure coordination entre la collectivité et les organismes institutionnels

Défis	Indicateurs	Mesures	Valeur seuil / objectif
Coordination des acteurs publics	Elaboration d'une charte de développement durable engageant les différents acteurs du projet	Présence d'une charte de développement durable précisant les engagements des différents partenaires du maître d'ouvrage	<i>OUI / NON</i>
	<p>12 <i>Une charte de développement durable permet de préciser le rôle et les engagements de chacun. Un écoquartier est un projet où le maître d'ouvrage ne peut pas être seul pour la réalisation d'objectifs multiples. Des partenariats sont nécessaires et avant de partager les expériences (cf. G-4), il est nécessaire de partager les objectifs. Le comité de pilotage est une structure indispensable (cf. G-1) mais doit permettre l'élaboration d'un document cadre, - que nous appelons charte de développement durable - qui correspond à un "contrat d'objectifs" entre partenaires. L'éco-quartier fait partie de la ville et du territoire et la mise en œuvre de certains projets n'a de sens que dans ses prolongations dans le territoire. De même, la charte permet d'imposer des objectifs de performances dans les contrats de cession de terrain pour les promoteurs ou les acquéreurs individuels, elle permet aussi d'intégrer des objectifs de performance dans les cahiers des charges des travaux d'aménagement ou dans les cahiers des charges des projets menés directement par le maître d'ouvrage. Enfin cette charte permet une meilleure cohérence et synergie des acteurs des différents services de la commune et de l'agglomération.</i></p>		

2. L'ANALYSE D'UN PROJET DE QUARTIER DURABLE EN PHASE OPERATIONNELLE

Le tableau ci-après reprend l'ensemble des informations nécessaires pour fournir un cadre d'évaluation et d'analyse d'un projet de quartier.

L'application proposée sur venelles sera suivie d'une présentation graphique qui peut constituer un outil d'aide à la décision lors de la discussion autour du plan masse puis lors de l'élaboration du programme.

Le système se présente avec un besoin de 133 informations, 86 relatives à des critères incontournables et 47 relatives à des critères recommandés.

Familles de critères	Quantitatif		Qualitatif		Binaire		Total
	Incont.	Recom.	Incont.	Recom.	Incont.	Recom.	
U	22	4	8	6	2	0	42
Q	18	9	5	15	2	3	52
D	0	0	18	8	1	0	27
G	0	0	8	1	1	1	11
Total incontournables	40		39		6		85
Total recommandés		13		30		4	47
TOTAL	40	13	39	30	6	4	132

Système d'indicateurs de développement durable de la grille Quartier Durable des EcoMaires

*Feuille de saisie élaborée par La Calade pour la Communauté du Pays d'Aix
Juillet 2009*

I - Mesures quantitatives		Valeur
U incontournables	SHON totale construite en m ²	
	SHON totale résidentielle (habitat) en m ²	
	SHON dédiée à l'économie résidentielle en m ²	
	SHON dédiées aux équipements publics	
	SHON dédiée à l'activité autre (autre tertiaire privé et artisanat) en m ²	
	% logements de la ZAC situés à moins de 400 m d'une école (porte à porte)	
	% logements de la ZAC situés à moins de 400 m d'un service de santé (médecins, PMI, hôpital)	
	% logements de la ZAC situés à moins de 400 m de commerces de proximité	
	Nombre logements de la ZAC calculés au sens de la Loi SRU	
	Nombre logements sociaux locatifs calculés au sens de la Loi SRU	
	Nombre logements en accession sociale	
	Nombre logements très sociaux	
	Nombre de logements en immeuble collectif	
	Nombre de chambres étudiants et jeunes travailleurs	
	Nombre de chambres en foyers + nombre de logements adaptés personnes âgées	
	Espace public utile pour des manifestations commerciales, ludiques, culturelles, festives... : m ² disponible	
	Nombre de places de stationnement sur l'espace public	
	Longueur de voirie pour les automobiles	
	Longueur de pistes ou bandes cyclables	
	Surface d'espace sécurisé et protégé pour les 2 roues en immeuble collectif en m ² SHON	
Nombre de places de stationnement pour les deux roues dans les équipements publics et les commerces		
% logements de la ZAC situés à moins de 400 m d'un arrêt de TC structurant		
U recommandés	nombre d'habitants attendus sur la zone (estimation)	
	nombre d'emplois attendus sur la zone (estimation)	
	Surface en hectare de la ZAC urbanisée	
	Surface moyenne des parcelles (lots) en m ²	
Q incontournables	SHON construite de bâtiments résidentiels avec un label ou des performances au moins égales à BBC	
	SHON construite de bâtiments tertiaires privés avec un label ou des performances au moins égales à BBC ou RT 2005-50 %	
	SHON construites de bâtiments publics avec un label ou des performances au moins égales à BBC ou RT2005-50 %	
	SHON de logements neufs avec un facteur d'éclairage naturel > 2 %	
	Shab de logements existants sur la ZAC avec une étiquette Energie en E, F ou G	
	Shab totale de logements existants sur la ZAC	

	Production d'EnR dans les bâtiments neufs et les bâtiments réhabilités (résidentiel et tertiaire) en MWh	
	SHON construite et réhabilitée avec équipements économes en eau	
	Surface imperméable de la ZAC en ha	
	Débit de fuite exprimé en litre/s/ha	
	SHON construite et réhabilitée disposant de systèmes de récupération de l'eau pluviale	
	Part de l'eau potable dans la consommation d'eau des aménagements de la zone (arrosage, nettoyage)	
	% bornes enterrées sur les lieux de collecte sélective	
	Nombre de types de déchets triés (ordures ménagères)	
	% de SHON construite ou réhabilitée soumise à des nuisances acoustiques (Laeq 6h - 22h > 65 dB(A)) - Après / Avant	
	% SHON construite ou réhabilitée soumise à des risques technologiques (Seveso, installations classées, circulations de matières dangereuses)	
	% SHON construite soumise à des risques naturels	
	Part de la population soumise à des risques naturels non anticipés (taux de vulnérabilité de la population)	
Q recommandés	Part des logements neufs bien orientés (optimum en fonction des conditions locales)	
	Surface végétale (y compris murs et façades végétalisées) en ha	
	SHON construite ou réhabilitée soumise à une pollution atmosphérique (concentration en NO2 supérieure à 50 µg/m3 en moyenne horaire annuelle)	
	Nombre d'heures par an où le seuil d'information est dépassé	
	Part des matériaux labellisés ou ayant une fiche de déclaration environnementale et sanitaire en % (constructions)	
	Part des marchés des VRD, des sous couches de terrassements et des canalisations incluant des prescriptions visant à utiliser des matières premières secondaires	
	Part du bois et produits à base de bois provenant de forêts certifiées dans les constructions (dm ³ /m ² SHON)	
	% des terres issues des terrassements utilisées sur place ou à proximité (dans un rayon d'un km)	
	Part des matériaux ou produits locaux ou régionaux (en % du coût)	

II - Evaluations qualitatives

Estimation

EX / TS / PS / PI / TI / NC : Exempleire / Très satisfaisant / Plutôt satisfaisant / Plutôt insuffisant / Très insuffisant / Non concerné

U incontournables	Vue sur les espaces verts ou sur un paysage depuis les logements	
	Qualité du traitement pour la préservation des intimités	
	Intégration paysagère des clôtures	
	Qualité des cheminements d'accès aux bâtiments	
	Qualité des accès aux parkings et stationnement	
	Respect des normes de cheminements pour les personnes à mobilité réduite	
	Qualité des cheminements vélos sous l'angle de la sécurité et de l'absence de rupture du linéaire	
	Qualité des cheminements d'accès aux arrêts de transports en commun	
U recommandés	Nature des mesures envisagées pour préserver l'espace foncier	
	Aménagements modifiables (changement d'usage)	
	Mesures prises pour sécuriser les cheminements piétons et 2 roues	
	Qualité des voies d'accès pour les pompiers (et proximité des bornes incendie)	
	Mesures prises pour préserver le patrimoine bâti, culturel ou naturel	
	Intégration du patrimoine culturel dans le projet d'écoquartier (histoire du lieu)	

Q incontestables	Importance des mesures prises pour la valorisation des déchets verts (incitation, encouragement, information, aides...)	
	Importance des mesures prises pour réduire les nuisances acoustiques intérieures des logements réhabilités	
	Plaintes par source (voisinage, avion, voie ferrée, routes, activités nocturnes, etc.) de bruit ou de vibration et mesures prises pour résoudre les problèmes	
	Mesures prises de protection contre les risques technologiques	
	Mesures prises sur le cycle de l'eau (prévention des tempêtes, inondations...), sur la nature des plantations, sur l'orientation des bâtiments	
Q recommandés	Intégration paysagère	
	Qualité du mobilier urbain et de l'éclairage et intégration dans le paysage	
	Qualité des liaisons entre le quartier et la ville	
	Prise en compte des conditions microclimatiques dans le plan masse	
	Valorisation, utilisation, stockage, infiltration de l'eau sur la zone (évitant les rejets et les réseaux)	
	Qualité des espaces publics en termes de convivialité et d'attractivité	
	Place et rôle des espaces naturels dans l'aménagement	
	Gestion écologique : gestion différenciée, suppression des produits phytosanitaires, information des habitants	
	Renforcement, accroissement attendu de la biodiversité	
	Espèces végétales locales et favorisant le développement de la biodiversité	
	Continuités écologiques (à travers les espaces verts, les haies, les plantations...)	
	Prescriptions pour préserver ou améliorer la qualité de l'air intérieur dans les logements (labels environnementaux de tous les matériaux utilisés, systèmes de ventilation performants)	
	Confort olfactif	
	Présence d'une charte chantier vert comprenant la réduction des nuisances sonores et la réduction des autres nuisances liées au chantier (poussières, encombrement, stationnement...)	
Prescriptions pour le tri sélectif des déchets de chantier (démolition, construction, aménagement)		
D incontestables	Espace public (ouvert ou fermé) utile pour des activités de loisir ou de convivialité	
	Actions de sensibilisation et d'incitation à l'autopartage, au covoiturage...	
	Information / Sensibilisation des habitants sur des offres de transports en commun	
	Espace culturel pour les habitants du quartier et des riverains	
	Qualité du maillage des transports en commun	
	Accessibilité aux équipements publics et aux services de la commune	
	Intégration de la réhabilitation des logements existants dans le projet (yc logements riverains)	
	Diversité de l'offre de logements en termes de type et de taille de logements	
	Mesures prises pour l'accueil des nouveaux habitants : réunions d'information, groupe de travail, livrets, importance des thèmes traités...	
	Mesures prises pour la formation des professionnels : ateliers, visites, journées de formation...	
	Mise en place de plans de formation professionnelle	
	Existence d'un lieu d'accueil spécifique et nature de son activité	
	Communication autour du projet (panneaux, visites, exposition, réunions de sensibilisation)	
	Maintien des activités en place	
	Incitation à créer de nouvelles activités ou de nouveaux métiers pour la création, la gestion de l'écoquartier	
	Prise en compte du coût global dans les choix techniques de construction	
	Prise en compte du coût global dans les choix techniques d'aménagements	
Diversité de l'offre de logements en termes financiers		

D recommandés	Penser à cette organisation dans la conception du projet, en termes d'organisation de l'espace et de la création d'équipements ad hoc	
	Intégration du quartier et création éventuelle d'équipements publics selon une cohérence urbaine clairement exprimée	
	Concertation pour l'aménagement des espaces publics et la résidentialisation	
	Appropriation des espaces privés et des espaces publics par les résidents	
	Maintien de la tranquillité et de la sécurité (prévention des troubles, suivi des personnes signalées, mesures de médiation)	
	Accompagnement des nouveaux locataires	
	Accompagnement social des familles en difficulté	
	Recherche de personnes - relais	
G incontournables	Transversalité de la structure	
	Transversalité des compétences mobilisées dans le pilotage du projet	
	Actions envisagées pour favoriser la participation	
	Outils envisagés pour favoriser la transparence	
	Nature de la communication interne et externe	
	Mise en place d'une méthode d'évaluation : tableau de bord, évaluation quantitative ou qualitative	
	Procédure envisagée pour faire de l'évaluation un processus d'amélioration continue et favorisant l'évolution du projet	
	Procédures envisagées pour partager l'expérience	
G rec.	Encouragement à l'écoconstruction et aux "techniques durables" : mesures prises en termes d'incitation et de formation	

III - Evaluation binaire : OUI / NON

Estimation

U inc.	Présence d'activités en rez-de-chaussée d'immeubles sur les voiries principales	
	Présence d'équipements publics de proximité multigénérationnel	
Q inc.	Expérimentation de méthodes de récupération des eaux grises	
	Traitement des eaux pluviales en réseau séparatif	
Q rec.	Surface d'espaces verts publics de qualité à proximité (< 400 m. à pied)	
	Aménagement de canisette et distribution de sacs pour déjections canines	
	Choix effectif de matériaux faiblement énergivores suite à une évaluation	
D inc.	Présence d'un centre de travail à distance dans la zone	
G inc.	Mise en place d'une structure de pilotage du projet	
G rec.	Présence d'une charte de développement durable engageant les différents acteurs du projet	



Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur

