

## Par Le Sommer Environnement

### SOMMAIRE

1. Objet du document	2
2. Politique de Développement Durable de la Mairie de Paris	2
3. Synthèse des atouts et contraintes du site	3
4. Potentiel du site	4
5. Diagnostic du bâtiment existant	6
6. Les enjeux spécifiques au projet	6
7. Les enjeux pour les différentes parties intéressées	6
8. Les enjeux majeurs du projet et la relation aux cibles HQE	7
9. Le Profil environnemental	7

## 1. Objet du document

Ce document a pour but la formalisation des objectifs de la Mairie de Paris en matière de Qualité Environnementale du Bâtiment (QEB) en vue de la réhabilitation du complexe sportif St Merri (Piscine, gymnase et bains-douches) – Paris IV<sup>ème</sup>. Le profil est élaboré à partir d'une synthèse des attentes et priorités exprimées par le Maître d'ouvrage, des atouts et contraintes du site, des besoins des futurs utilisateurs, et plus généralement, des enjeux globaux du projet en matière de Développement Durable. Cette synthèse s'exprime par une hiérarchisation des 14 cibles HQE®, présentée dans le tableau ci-après.

Ce document répond à l'exigence exprimée dans la partie II - SMO - chapitre 1. Engagement du Référentiel Technique de Certification « Bâtiments Tertiaires - Démarche HQE® - Bureau et Enseignement » version Décembre 2008. En même temps, il permettra à la Maîtrise d'ouvrage de communiquer aux différents acteurs et partenaires du projet ses priorités en termes d'environnement et de Développement Durable.

## 2. Politique de Développement Durable de la Mairie de Paris

La ville de Paris a exprimé ses priorités en matière de Développement Durable au travers de son PADD (Plan d'Aménagement et de Développement Durable), de son cahier de recommandations environnementales pour les acteurs de la construction et de l'aménagement d'octobre 2005 et du Plan Climat.

Le Conseil de Paris a adopté le 1<sup>er</sup> octobre 2007 le Plan Climat afin de « s'inscrire dans la perspective du facteur 4 sur l'ensemble du secteur des bâtiments à l'horizon 2050 ». La ville de Paris s'engage donc à retenir les consommations maximum de :

- **50 kWh/m<sup>2</sup>shon/an en énergie primaire (consommations de chauffage, d'eau chaude, d'éclairage, de ventilation et de climatisation) pour les opérations neuves,**
- **80 kWh/m<sup>2</sup>shon/an en énergie primaire pour les rénovations lourdes, s'inscrivant ainsi dans les recommandations de l'association Effinergie à laquelle la ville a adhéré.**

Les autres axes de la politique de développement durable de la ville sont :

- Réintroduire le végétal, de façon très large et sous des formes multiples, adaptées aux spécificités locales, dans tous les quartiers ;
- Préserver la qualité de l'air intérieur ;
- Protéger les constructions contre les bruits extérieurs ;
- S'assurer que le renouvellement urbain et la modernisation de l'habitat soient conçus en limitant l'imperméabilisation et les volumes ruisselés en période de pluie, et en favorisant la réalisation d'espaces urbains multifonctionnels pouvant se transformer en surfaces de stockage d'eaux pluviales lors d'événements pluvieux normaux ou exceptionnels (squares inondables, places inondables, noues, etc.) ;
- Diminuer les nuisances de chantier.

L'administration parisienne intègre progressivement des clauses d'éco-responsabilité dans ses marchés d'appels d'offres publics d'opérations de construction et d'aménagement.

### 3. Synthèse des atouts et contraintes du site

THEMES	CONTRAINTES DU SITE		ATOUS DU SITE	
	Fortes	Faibles	Faibles	Forts
<b>1. Contexte territorial</b>	Zone urbaine dense			
<b>2. Climat</b>	Nombreux masques et projet majoritairement enterrés donc très peu d'ensoleillement.	Utilisation peu intéressante de l'énergie éolienne.		Utilisation possible du soleil pour le thermique et pour le photovoltaïque.
<b>3. Risques naturels</b>				Pas en zone inondable par la Seine. Pas de risque mouvement de terrain.
<b>4. Air et santé</b>			Bonne qualité sanitaire générale de l'air pour le 4 <sup>ème</sup> arrondissement. Attention toutefois le site est situé sur un axe très passant.	
<b>5. Eau</b>				Bonne qualité sanitaire générale de l'eau.
<b>6. Paysage et Ecosystème</b>	Paysage très urbanisé.		Il existe des écosystèmes intéressants au sein de l'arrondissement, toutefois ils ne se situent pas à proximité immédiate du site.	
<b>7. Nuisances et sécurité acoustiques, électromagnétiques et visuelle</b>	Nuisances acoustiques importantes (site impacté par les rues du Renard et du Temple).			Pas de nuisances électromagnétiques.
<b>8. Déplacements</b>				Desserte très importante en Bus, Métro, RER, vélo, taxi. Possibilité d'utiliser les « Batobus ».
<b>9. Réseaux</b>		Le réseau d'eau étant unitaire, les eaux usées et pluviales ne sont pas séparées.		Présence du réseau EDF, GDF, eau potable, eaux usées. Le projet est raccordé au réseau de chaleur urbain (CPCU).
<b>10. Ressources</b>		Utilisation peu aisée de l'éolien et du chauffage au bois du fait d'être dans Paris.		Utilisation possible des énergies renouvelables telles que la géothermie ou le solaire.
<b>11. Déchets</b>				Existence du tri sélectif et de filière de valorisation des déchets ménagers.

## 4. Potentiel du site

Cibles / Sous cibles		Potentiel du site	Détail
<b>1</b>	<b>Relation du bâtiment avec son environnement immédiat</b>	-	<p><u>Point positif</u> - Transports doux à proximité du site.</p> <p><u>Points négatifs</u> - Nombreux masques et projet majoritairement enterrés donc très peu d'ensoleillement. - Nuisances acoustiques importantes (site impacté par les rues du Renard et du Temple).</p>
1	Aménagement de la parcelle pour un développement urbain durable		
2	Qualité d'ambiance des espaces extérieurs pour les usagers		
3	Impacts du bâtiment sur le voisinage		
<b>2</b>	<b>Choix intégré des produits, systèmes et procédés de construction</b>	0	-
1	Choix constructifs pour la durabilité et l'adaptabilité de l'ouvrage		
2	Choix constructifs pour la facilité d'entretien de l'ouvrage		
3	Choix des produits de construction afin de limiter les impacts environnementaux de l'ouvrage		
4	Choix des produits de construction afin de limiter les impacts sanitaires de l'ouvrage		
<b>3</b>	<b>Chantier à faible impact environnemental</b>	-	<p><u>Point positif</u> - Centre de valorisation des déchets de chantier présent en région parisienne.</p> <p><u>Points négatifs</u> - Risque de nuisance acoustique lors des travaux pour l'école. - Site très dense problème de place pour la mise en place du tri à prévoir.</p>
1	Optimisation de la gestion des déchets de chantier		
2	Limitation des nuisances acoustiques		
3	Limitation des nuisances visuelles, olfactives et des pollutions		
4	Limitation de la consommation des ressources		
<b>4</b>	<b>Gestion de l'énergie</b>	0	<p><u>Point positif</u> - Site raccordé au réseau de chaleur CPCU de la ville de Paris.</p> <p><u>Point négatif</u> - Utilisation peu envisageable des ENR (solaire, éolien, géothermie).</p>
1	Réduction de la demande énergétique par la conception architecturale		
2	Réduction de la consommation d'énergie primaire		
3	Réduction des émissions de polluants dans l'atmosphère		
<b>5</b>	<b>Gestion de l'eau</b>	-	<p><u>Point négatif</u> - Réseaux unitaires de collecte des eaux pluviales et des eaux usées.</p>
1	Réduction de la consommation d'eau potable		
2	Optimisation de la gestion des eaux pluviales		
3	Gestion des eaux usées		
<b>6</b>	<b>Gestion des déchets d'activité</b>	+	<p><u>Point positif</u> - Centre de valorisation des déchets d'activité présent en région parisienne.</p>
1	Identification de la production de déchets d'activité et leurs filières de valorisation		
2	Qualité du système de gestion des déchets d'activité		
3	Incitation au geste de tri des déchets à la source		
4	Réduction à la source de la production de déchets et assurance de la collecte de certains types de déchets		
<b>7</b>	<b>Maintenance – Pérennité des performances environnementales</b>	0	-
1	Maintien des performances des systèmes de chauffage et de rafraîchissement		
2	Maintien des performances des systèmes de ventilation		

3	Maintien des performances des systèmes d'éclairage		
4	Maintien des performances des systèmes de gestion de l'eau		
5	Maintien des performances des systèmes électromécaniques		
<b>8</b>	<b>Confort hygrothermique</b>		
1	Dispositions architecturales visant à optimiser le confort hygrothermique en hiver et en été	-	<u>Point négatif</u> - Ventilation naturelle impossible l'essentiel du projet étant situé en sous-sol.
2	Création de conditions de confort hygrothermique en hiver		
3	Création de conditions de confort hygrothermique en été dans les locaux n'ayant pas recours à un système de refroidissement		
4	Création de conditions de confort hygrothermique en été dans les locaux ayant recours à un système de refroidissement		
<b>9</b>	<b>Confort acoustique</b>		
1	Optimisation des dispositions architecturales pour protéger les usagers du bâtiment des nuisances acoustiques	-	<u>Point négatif</u> - Risque de nuisances acoustiques dues aux voiries jouxtant le site.
2	Création d'une qualité d'ambiance acoustique adaptée aux différents locaux		
<b>10</b>	<b>Confort visuel</b>		
1	Assurance d'un éclairage naturel optimal tout en évitant ses inconvénients (éblouissement)	-	<u>Point positif</u> - Bon accès à la lumière naturel pour le bassin  <u>Point négatif</u> - Aucun accès ni aucune vue sur l'extérieur pour les vestiaires, le gymnase et les bains douches.
2	Eclairage artificiel confortable		
<b>11</b>	<b>Confort olfactif</b>		
1	Garantie d'une ventilation efficace	+	<u>Point positif</u> - Pas de sources d'odeur gênantes dues à l'environnement du site.
2	Maîtrise des sources d'odeurs désagréables		
<b>12</b>	<b>Qualité sanitaire des espaces</b>		
1	Maîtrise de l'exposition électromagnétique	+	<u>Point positif</u> - Pas de nuisance électromagnétique avérée.
2	Création des conditions d'hygiène spécifiques		
<b>13</b>	<b>Qualité sanitaire de l'air</b>		
1	Garantie d'une ventilation efficace	0	<u>Point positif</u> - Bonne qualité : Indice ATMO inférieur à 4 pendant 73% du temps.  <u>Point négatif</u> - Parcelle donnant sur rue, attention aux émissions polluantes de la circulation.
2	Maîtrise des sources de pollution internes		
3	Maîtrise des sources de pollution externes		
<b>14</b>	<b>Qualité sanitaire de l'eau</b>		
1	Qualité et durabilité des matériaux employés dans le réseau intérieur	+	<u>Point positif</u> - Bonne qualité sanitaire de l'eau
2	Organisation et protection du réseau intérieur		
3	Maîtrise de la température dans le réseau intérieur		
4	Maîtrise des traitements anti-corrosion et anti-tartre		
5	Qualité des eaux pluviales récupérées (en cas de recours aux eaux pluviales)		

## 5. Diagnostic du bâtiment existant

L'analyse de l'équipement fait ressortir de façon prioritaire les cibles 4, 5, 7, 8, 10, 12, 13 et 14.

En effet, une opération de réhabilitation d'un équipement de ce type doit se focaliser sur l'optimisation des charges de fonctionnement (énergie – Cible 4 -, eau – Cible 5 -) ainsi que leur suivi (Cible 7) mais également sur la qualité sanitaire des plages (Cible 12) et des eaux de baignade (Cible 14). De plus, spécifiquement à la piscine de St Merri, le confort hygrothermique (surchauffe dans les vestiaires du personnel) et la qualité sanitaire de l'air (problème de condensation) sont à privilégier (Cibles 8 et 13) du fait des problèmes de ventilation repérés dans les étages de sous-sol. Le confort visuel doit lui aussi être travaillé (Cible 10).

## 6. Les enjeux spécifiques au projet

Une opération de restructuration d'une piscine comme celle-ci se doit de porter un soin particulier aux spécificités actuelles de fonctionnement d'une piscine :

- Une gestion des consommations d'eau optimale, ainsi que de la qualité sanitaire de celle-ci.
- Assurance de la qualité de l'air intérieur, ainsi que d'un confort hygrothermique optimal, notamment par une gestion adéquate de la ventilation.
- Respect des conditions d'hygiène sanitaire dans les lieux occupés par le public.
- Gestion et suivi centralisés de tous les postes de consommations.
- La gestion des émissions sonores par une architecture adaptée à l'utilisation de la piscine.

Les cibles qui ressortent de ces enjeux sont les cibles 4, 5, 7, 8, 9, 12, 13 et 14.

## 7. Les enjeux pour les différentes parties intéressées

Les parties intéressées recensées sur l'opération sont :

- Le SIPT représenté par Claire Guignard, chargées du Développement Durable.
- Les services en charge de l'entretien et de la maintenance des éléments de chauffage et ventilation du bâtiment (STEGC),
- Les utilisateurs de l'infrastructure : le personnel et la direction de la piscine, ainsi que le public qui utilise la piscine (représentés par la DJS),
- Les riverains.

### 7.1 – Le SIPT

Les priorités du SIPT concernent la gestion des ressources (eau et énergie), la réduction des pollutions et des déchets, la santé et le confort des usagers, le respect des écosystèmes ainsi que l'optimisation de l'entretien et de la maintenance. Soit les cibles 4, 5, 7, 13 et 14 principalement.

### 7.2 – Les services en charge de l'entretien et de la maintenance du bâtiment:

La demande s'oriente vers l'optimisation visant à réduire les coûts de fonctionnement et de maintenance (cible 7) et la facilité d'adaptation des équipements et aménagements (cible 2).

### 7.3 – Direction et personnel de la piscine:

Ils partagent l'objectif de la meilleure qualité d'accueil possible pour le public et pour eux lors de leur travail tant du point de vue du confort et de la santé, ainsi qu'une accessibilité facilitée pour tous.

Lors de la visite de la piscine les préoccupations qui reviennent le plus souvent sont :

- Confort hygrométrique (déficit de confort dans les vestiaires et pièces de vie du personnel) : cible 8, 11 et 13.
- Confort acoustique, au niveau du bassin : cible 9.
- Confort visuel, au niveau du bureau du directeur : cible 10.

#### 7.4 - Les enjeux pour les riverains

Pour les riverains, la principale préoccupation est la réduction des nuisances lors du chantier (cible 3). Leurs éventuels besoins apparaissent aussi dans certains éléments de la cible 1.

### 8. Les enjeux majeurs du projet et la relation aux cibles HQE

Enjeux de développement durable de la ville de Paris	Cibles 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11 et 13
Enjeux spécifiques liés au site	Cibles 3, 4, 9 et 10
Diagnostic du bâtiment existant	Cibles 4, 5, 7, 8, 10, 12, 13 et 14
Enjeux spécifiques liés au projet	Cibles 4, 5, 7, 8, 9, 12, 13 et 14
Attentes des parties intéressées	Cibles 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 13

### 9. Le Profil environnemental

Le profil suivant résulte de l'analyse des différents éléments précédents.

#### Profil par cibles

		Cible	B	P	TP
Eco-construction	01	Relation des bâtiments avec leur environnement immédiat			
	02	Choix intégré des produits, systèmes et procédés de construction			
	03	Chantier à faibles nuisances			
Eco-gestion	04	Gestion de l'énergie			
	05	Gestion de l'eau			
	06	Gestion des déchets d'activités			
	07	Gestion de l'entretien et de la maintenance			
Confort	08	Confort hygrothermique			
	09	Confort acoustique			
	10	Confort visuel		P	
	11	Confort olfactif			
Santé	12	Qualité sanitaire des espaces			
	13	Qualité sanitaire de l'air			
	14	Qualité sanitaire de l'eau			

#### Remarque :

La demande du niveau Performant pour la cible 12 implique un travail sur le choix des matériaux qui se retranscrit au niveau de la cible 2, même si celle-ci n'est définie qu'au niveau Base.