

# **PRÉAVIS N° 146**

## **AU CONSEIL COMMUNAL**

**Installation photovoltaïque sur le dépôt des biens culturels à Champ-Colin**

Demande d'un crédit de CHF 265'000.- TTC pour la réalisation d'une installation de production d'électricité renouvelable photovoltaïque

**Délégué municipal : M. Claude Uldry**

Nyon, le 25 novembre 2013

Monsieur le Président,  
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

## **I. Introduction**

---

### **I.1. Valorisation du potentiel solaire**

Au travers du Programme Nyon-Energie : Politique en faveur de l'énergie et du climat pour la période 2009-2013 (rapport N°133/2009), la Municipalité s'engage dans une politique énergie-climat durable, afin de se diriger vers un meilleur équilibre entre la consommation énergétique de la ville et les ressources naturelles disponibles, si possible localement.

A cette fin, un des objectifs généraux fixés est d'augmenter la quantité d'énergie renouvelable produite par la Commune sur le territoire communal, notamment par la valorisation du potentiel de production d'électricité solaire photovoltaïque. Le potentiel photovoltaïque des bâtiments communaux a ainsi fait l'objet d'une étude (rapport technique de praxis energia SA, mars 2010) afin de référencer les surfaces de toit exploitables pour y installer des panneaux solaires photovoltaïques.

En outre, le Concept énergétique territorial, adopté par la Municipalité en 2011, préconise de retenir la solution du solaire photovoltaïque sur les toitures importantes, en particulier lorsque les besoins en eau chaude sanitaire sont faibles. Les objectifs et les modalités de réalisation du potentiel solaire sur les bâtiments communaux sont précisés dans le Plan solaire (rapport N°60/2012).

### **I.2. Bâtiment du dépôt des biens culturels**

La capacité du bâtiment du dépôt des biens culturels à accueillir une installation photovoltaïque a été identifiée dans le cadre de l'étude réalisée par le bureau praxis energia SA (voir chapitre I.1 ci-dessus). En effet, la toiture de ce bâtiment inauguré en 2001 répond aux critères déterminants suivants : surface disponible et absence d'ombres portées. Ce bâtiment est également cité dans les interventions spécifiques prévues par le Plan solaire.

Ultérieurement à cette étude, le dépôt a fait l'objet d'un important agrandissement finalisé en 2012. Dès lors, la surface de la toiture est passée de 500 m<sup>2</sup> à 900 m<sup>2</sup>, augmentant d'autant son potentiel solaire. De par sa construction récente et la configuration de sa toiture, ce bâtiment se prête bien à la réalisation d'une installation photovoltaïque.

Ces différents éléments expliquent la sélection du dépôt des biens culturels pour y accueillir la prochaine installation photovoltaïque sur un bâtiment communal.

Notons que ce projet marquera une nouvelle étape dans la mise en œuvre des énergies renouvelables par le Service architecture & bâtiments. En effet, il constitue la première réalisation spécifique d'une installation photovoltaïque sur un bâtiment communal qui n'est pas en construction ou en rénovation.

## **2. Description du projet**

---

### **2.1. Objet**

La demande de crédit faisant l'objet du présent préavis a pour but la réalisation d'une installation de production d'électricité renouvelable photovoltaïque sur le bâtiment communal du dépôt des biens culturels.

## 2.2. Détails du projet

### 2.2.1. Faisabilité

Afin de confirmer la sélection du dépôt des biens culturels pour la réalisation d'une installation photovoltaïque, une étude préliminaire a été conduite afin de vérifier la faisabilité du projet et de valider le potentiel identifié.

En effet, certains paramètres ont un impact décisif sur la faisabilité technico-économique. Ainsi, les éléments primordiaux (configuration et charge admissible de la toiture, pérennité de la couverture existante, raccordement au réseau électrique, etc.) ont été évalués.

Les conclusions de l'étude préliminaire ont permis de confirmer la faisabilité de cette réalisation.

### 2.2.2. Potentiel solaire thermique

De par l'affectation des locaux, la consommation d'eau chaude sanitaire dans le bâtiment est faible. En conséquence, la production de chaleur par des capteurs solaires thermiques n'est pas pertinente sur ce site. Le potentiel solaire de la toiture peut donc être pleinement exploité pour la production d'électricité photovoltaïque.

### 2.2.3. Exploitation de la toiture

Sur les 865 m<sup>2</sup> de surface nette disponible, 698 m<sup>2</sup> sont effectivement utilisables pour la pose de panneaux solaires, compte tenu de la configuration du toit. En effet, certaines zones ne peuvent pas être exploitées, telles que les accès, les saillies et leurs ombrages ainsi que les joints de dilatation.

Afin d'utiliser au mieux la surface exploitable, il est prévu de poser les panneaux parallèlement à la légère pente du toit, incliné à environ 5° en direction du sud. 475 m<sup>2</sup> de panneaux pourront ainsi être installés.

### 2.2.4. Production et rétribution

Une simulation sur un logiciel spécialisé permet de prédire une puissance installée d'environ 80 kW<sub>c</sub><sup>1</sup>, soit une production prévisible de 80'000 kWh/an<sup>2</sup> d'électricité. Cette simulation prend en compte les caractéristiques techniques et les conditions météorologiques spécifiques au site étudié.

Conformément aux conditions en vigueur des Services industriels de Nyon (SIN), la totalité de l'électricité produite sera injectée dans le réseau via un compteur de production.

Afin de promouvoir la production d'électricité à partir d'énergie renouvelable, la Confédération a mis en place un instrument de rétribution à prix coûtant du courant injecté (RPC). Toutefois, en raison des nombreuses demandes et du plafonnement du montant global des subventions, la liste d'attente pour les nouvelles installations demeure longue. La société nationale du réseau de transport d'électricité Swissgrid se charge des inscriptions sur la liste d'attente et du traitement de la RPC. Le projet faisant l'objet du présent préavis a d'ores et déjà été inscrit sur cette liste.

Notons que les subventionnements par la RPC ont récemment été réduits suite à la révision du 23 octobre 2013 de l'ordonnance sur l'énergie. Outre la baisse des taux de rétribution des installations photovoltaïques, ces dernières n'en bénéficieront plus que pendant 20 ans au lieu de 25 ans précédemment.

Le taux RPC pour cette installation sera de CHF 0.2365/kWh. Cette rétribution sera obtenue dès la sortie de l'installation de la liste d'attente. On peut estimer la durée d'attente à environ 5 ans. La durée de la RPC sera de 20 ans moins la durée d'attente, soit environ 15 ans.

---

<sup>1</sup> kW<sub>c</sub> : puissance de crête (kilowatt crête)

<sup>2</sup> kWh/an : énergie annuelle (kilowattheure par an)

Pendant les premières années d'attente, les SIN rachèteront l'électricité au taux RPC-10%, soit CHF 0.2129/kWh. En effet, le Plan solaire prévoit que, pour cette installation « si les listes d'attente perdurent auprès de Swissgrid un financement relais sera assuré par le fonds Efficacité énergétique et promotion des énergies renouvelables (EEER) de la même manière que pour les propriétaires privés », et que « les Services industriels offriront, dès 2013, une forme de pont RPC communal en rachetant la totalité de l'électricité produite à un prix supérieur au prix du marché (...). Ils injecteront ce courant dans l'offre de Nyon Vitale Vert. Le surcoût net engendré sera pris en charge par le fonds EEER ». Ce prix de rachat est, ensuite, défini dans les conditions particulières relatives au contrat de reprise de l'électricité produite ou refoulée par un producteur photovoltaïque sur le réseau des SIN, du 1<sup>er</sup> janvier 2013: « La totalité de la production électrique nette est rétribuée par les SI au tarif RPC proposé par Swissgrid. (...) Un rabatement de 10% est appliqué (...) ». Ce prix est également spécifié dans la directive relative à l'encouragement de projets privés par le Fonds EEER, du 21 janvier 2013 : « les Services industriels mettent en place un pont RPC et rachètent la totalité de la production au prix de la RPC calculé selon la méthode proposée par Swissgrid moins 10% ».

La durée d'exploitation prévue est de 25 ans, correspondant à la durée de garantie de rendement des panneaux photovoltaïques. La rétribution durant les 5 dernières années a été évaluée à une valeur de marché hypothétique de CHF 0.1620/kWh. Ce taux correspond au tarif actuel offert par les SIN pour de l'électricité renouvelable hors subvention.

### **2.3. Descriptif technique**

#### **CFC 2 – Bâtiment**

- Maçonnerie : carottages pour passages de câbles ;
- ferblanterie : passage au travers de la façade métallique ;
- protection contre la foudre : raccordement des structures au paratonnerre existant ;
- revêtement coupe-feu : passages de câbles ;
- installations électriques à courant fort : fourniture, pose et raccordement partie AC (courant alternatif), armoires électriques, raccordement ventilation onduleurs, comptage, installation du système de suivi photovoltaïque, protections, contrôles de sécurité, mise en service ;
- installations solaires photovoltaïques : fourniture, pose et raccordement du matériel photovoltaïque et partie DC (courant continu), panneaux photovoltaïques, systèmes de fixation en toiture, onduleurs, module de suivi, distribution DC, chemin de câble ;
- installation de ventilation : pour refroidissement onduleurs ;
- honoraires architecte : projet de l'ouvrage, autorisation de construire, devis, appel d'offres, exécution de l'ouvrage, direction des travaux, contrôle des coûts, achèvement ;
- honoraires ingénieur en électricité : partie photovoltaïque, avant-projet, plans et schéma de principe, projet de l'ouvrage, devis détaillé, appel d'offres, réalisation, mise en service, achèvement, dossiers de révision.

#### **CFC 5 – Frais secondaires**

- Taxes, raccordement ;
- reproductions de documents et publication officielle ;
- réserves pour imprévus.

### **2.4. Planification**

Le programme indicatif, conditionné par la date d'octroi du crédit de réalisation, prévoit :

- |  |               |
|--|---------------|
| • Octroi du crédit de réalisation :        | février 2014  |
| • Octroi de l'autorisation de construire : | février 2014  |
| • Appel d'offres :                         | mars 2014     |
| • Adjudications :                          | avril 2014    |
| • Réalisation :                            | mai-juin 2014 |
| • Mise en service :                        | juillet 2014  |

### 3. Incidences financières

#### 3.1. Coûts des travaux

##### 3.1.1. Coûts par code de frais de construction (CFC)

CFC	Libellé	Montant TTC (CHF)
<b>2</b>	<b>Bâtiment</b>	<b>241'600.-</b>
211.6	Maçonnerie	1'000.-
222	Ferblanterie	2'500.-
223	Protection contre la foudre	2'500.-
225.4	Revêtement coupe-feu	2'500.-
232	Installations électriques à courant fort	27'400.-
239	Installations solaires photovoltaïques	165'000.-
244	Installation de ventilation	3'800.-
285.1	Peinture intérieure	500.-
291	Honoraires architecte	24'900.-
293	Honoraires ingénieur électricien	11'500.-
<b>5</b>	<b>Frais secondaires</b>	<b>23'400.-</b>
511	Autorisations, gabarits, taxes	1'700.-
512	Taxes de raccordement	500.-
524	Reproductions de documents, tirages, héliographies	1'800.-
583	Divers et imprévus (env. 8% sur le CFC 2)	19'400.-
	<b>TOTAL</b>	<b>265'000.-</b>

Le coût du CFC 239 - Installations solaires photovoltaïques-, représentant environ 60% du total des coûts, est basé sur une estimation détaillée de l'ingénieur en électricité. L'appel d'offres sera réalisé au dernier moment. Cela devrait permettre de bénéficier du meilleur rapport qualité/prix, car le marché photovoltaïque évolue rapidement, les technologies, les prix et les entreprises présentes sur le marché changeant constamment.

Les coûts des CFC 232, 291 et 293 sont basés sur des montants de rentrées d'offres. Ils représentent ensemble environ 25% du total des coûts.

Les autres coûts de construction ci-dessus totalisent environ 15% du total et se basent sur des estimations détaillées.

Tous les coûts sont indiqués TTC.

#### 3.2. Coûts d'exploitation

L'exploitation de l'installation photovoltaïque nécessite un contrôle périodique des panneaux et des structures, ainsi qu'un nettoyage annuel afin d'assurer un rendement continu. Une intervention annuelle en toiture est donc prévue.

Les coûts totaux d'exploitation sont ainsi estimés à CHF 1'700.-/an.

### 3.3. Bilan financier

Les informations ci-dessous présentent les prévisions de coûts et le rendement financier annuels ou sur la durée d'exploitation prévue de l'installation, en fonction d'une prévision de production simulée et des données disponibles à ce jour ou d'hypothèses. Tous les montants s'entendent TTC.

<b>Production</b>		
Puissance installée	80	kWc
Énergie produite	80'000	kWh/an
Durée d'exploitation	25	ans
Durée d'amortissement	25	ans
<b>Investissements</b>		
Réalisation	265'000.-	CHF
<b>Charges</b>		
<i>Amortissement (25 ans)</i>	10'600.-	CHF/an
<i>Intérêts (3%)</i>	4'618.-	CHF/an
<i>Coûts d'exploitation</i>	1'700.-	CHF/an
Charges totales annuelles	16'918.-	CHF/an
<b>Charges totales sur 25 ans</b>	<b>422'960.-</b>	<b>CHF</b>
<b>Recettes</b>		
Rétributions années 1-5 (RPC-10%: 0.2129 CHF/kWh)	85'140.-	CHF
Rétributions années 6-20 (RPC: 0.2365 CHF/kWh)	283'800.-	CHF
Rétributions années 21-25 (Marché: 0.1620 CHF/kWh)	64'800.-	CHF
<b>Revenu total sur 25 ans</b>	<b>433'740.-</b>	<b>CHF</b>
Revenu annuel linéarisé	17'350.-	CHF/an
<b>Bilan</b>		
<b>Résultat sur 25 ans (recettes-charges)</b>	<b>10'780.-</b>	<b>CHF</b>
Résultat annuel linéarisé (recettes-charges)	431.-	CHF/an
Coût de revient de l'électricité	0.2115	CHF/kWh

Comme précédemment indiqué, le coût du CFC 239 - Installations solaires photovoltaïques -, qui représente environ 60% du total des coûts, est basé sur une estimation détaillée et fera l'objet d'un appel d'offres au dernier moment. Au vu de la volatilité de ce marché, un montant de réserve relativement important a dû être prévu au CFC 583. Le bilan financier sera donc précisé suite à l'appel d'offres.

Notons encore que, selon les connaissances actuelles, on peut s'attendre à une durée de vie se prolongeant au-delà des 25 ans prévus. Dès lors, l'installation entièrement amortie générerait un bénéfice d'environ CHF 11'000.-/an.

## 4. Aspects du développement durable

---

### 4.1. Dimension économique

Ce projet devra permettre, d'ici à 2039, la production cumulée de 2'000'000 kWh d'électricité d'origine renouvelable, propriété de la Commune, et dont la majeure partie sera rétribuée à un taux fixé d'avance par la Confédération. Cette installation, patrimoine de la Ville, pourrait vraisemblablement continuer à être exploitée au-delà des 25 ans prévus, alors qu'elle sera complètement amortie.

On peut également relever que l'étude et la réalisation d'installations locales de production d'énergie renouvelable favorisent la création et le maintien de places de travail dans la région.

### 4.2. Dimension sociale

La production par la Commune d'énergie renouvelable aura un effet initiateur pour les acteurs privés et les autres collectivités publiques.

En outre, les critères d'adjudication considérés intégreront la dimension sociale, notamment au travers d'exigences sur le plan de la sécurité au travail.

De surcroît, on peut s'attendre à ce que l'engagement actif de la Ville sur les questions énergétiques favorise le sentiment d'appartenance des citoyens envers la collectivité.

### 4.3. Dimension environnementale

L'installation photovoltaïque augmentera la quantité d'énergie renouvelable produite par la Commune et valorisera le potentiel de production d'électricité solaire photovoltaïque sur le territoire communal. Ce projet s'inscrit donc pleinement dans le Programme Nyon-Energie. De plus, l'énergie produite et injectée dans le réseau contribuera, via les certificats d'origine, à la part renouvelable du mix électrique.

Afin de prendre globalement en compte l'impact environnemental de l'installation sur tout son cycle de vie, des considérations telles que le bilan d'énergie grise de la fabrication des panneaux solaires seront intégrées dans les critères d'adjudication de la partie photovoltaïque.

L'implémentation se situant en zone industrielle, aucun impact paysagé négatif n'est à prévoir. Au contraire, les panneaux ainsi que leurs supports s'intégreront favorablement aux éléments architecturaux du bâtiment existant, de par son enveloppe extérieure métallique.

## 5. Conclusion

---

La réalisation d'une installation photovoltaïque sur le bâtiment communal du dépôt des biens culturels, objet du présent préavis, permettra d'augmenter la quantité d'énergie électrique renouvelable produite par la Commune sur le territoire communal. Elle répondra ainsi à un objectif du programme Nyon-énergie, et sera conforme au Plan solaire. N'étant pas lié à une rénovation ou nouvelle construction, ce projet marquera une nouvelle étape dans la mise en œuvre des énergies renouvelables par le Service architecture et bâtiments.

Cette réalisation aura un effet d'exemplarité et intégrera pleinement les dimensions de durabilité.

Au moment où les incertitudes prévalent dans le domaine de l'énergie, ce projet assurera une production cumulée, d'ici 2039, de 2'000'000 kWh d'électricité renouvelable propre à la Commune.

Au vu de ce qui précède, la Municipalité vous demande, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de prendre la décision suivante :

## **Le Conseil communal de Nyon**

**vu** le préavis N° 146 concernant la demande d'un crédit de CHF 265'000.- TTC pour la réalisation d'une installation de production d'électricité renouvelable photovoltaïque,

**ouï** le rapport de la commission chargée de l'étude de cet objet,

**attendu** que ledit objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

### **décide :**

1. d'octroyer à la Municipalité un crédit de CHF 265'000.- TTC pour financer une installation photovoltaïque sur le bâtiment du dépôt des biens culturels ;
2. que ce montant sera porté en augmentation du compte N° 9143-20 du patrimoine administratif, dépense amortissable en 25 ans.

Ainsi adopté par la Municipalité dans sa séance du 25 novembre 2013 pour être soumis à l'approbation du Conseil communal.

Au nom de la Municipalité

Le Syndic :

Daniel Rossellat



Le Secrétaire :

Christian Gobat

## **Annexes**

---

- Tableau d'investissement
- Programme « Bâtiments 2011 »

### **1<sup>ère</sup> séance de la commission**

Municipal délégué	M. Claude Uldry
Date	Jeudi 9 janvier 2014 à 19h30
Lieu	Ferme du Manoir, Salle de conférence N°1



**FICHE D'INVESTISSEMENT**

**PREAVIS No. 146 / 2013** Installation photovoltaïque sur le dépôt des biens culturels à Champ-Colin Date: Nyon le 20.11.2013

Demande d'un crédit de CHF 265'000.- TTC pour la réalisation d'un installation de production d'électricité renouvelable photovoltaïque.

Situation des préavis au 20.11.2013	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total des préavis votés par le Conseil Communal	15'096'800	16'926'760	6'905'181	12'753'520	29'025'473	49'981'964

Situation des emprunts au 20.11.2013	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Plafond d'emprunt selon préavis No. 27 adopté le 12.12.2011					225'000'000	225'000'000
Emprunts au 1er janvier	131'225'479	141'053'013	140'793'357	137'966'600	122'883'270	127'883'270
Evolution des emprunts durant la période +/-	9'827'534	-259'656	-2'826'757	-15'083'330	5'000'000	8'914'235
Emprunts fin période/date du jour	141'053'013	140'793'357	137'966'600	122'883'270	127'883'270	136'797'505

Cautionnements et garanties	
Plafond (préavis No.27)	24'200'000
Engagé	-11'265'799
Caution demandée	0
Disponible	12'934'201

Dépenses et recettes d'investissement	CHF TTC/HT	Estimation des dépenses d'investissements nets					TOTAL
		2013	2014	2015	2016	2017	
Financement de l'installation photovoltaïque	265'000	0	265'000	0	0	0	265'000
<b>Total de l'investissement</b>	<b>265'000</b>	<b>0</b>	<b>265'000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>265'000</b>

Estimation amort. + entretien		
Durée ans	Montant Amortiss.	Entretien annuel
25	10'600	
	10'600	0

Financement du préavis	
<b>Budget de fonctionnement:</b>	
Trésorerie courante	
<b>Investissement:</b>	
Trésorerie/Emprunts dont	265'000

Estimation des coûts d'exploitation		2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Coût total d'exploitation</b>		<b>0</b>	<b>20'250</b>	<b>19'932</b>	<b>19'614</b>	<b>19'296</b>	<b>18'978</b>
Intérêts en %	3.00%	0	7'950	7'632	7'314	6'996	6'678
Amortissements		0	10'600	10'600	10'600	10'600	10'600
Coûts d'exploitation		0	1'700	1'700	1'700	1'700	1'700
Personnel supp. en CHF		0	0	0	0	0	0
Personnel supp. en EPT		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Economies / Recettes</b>		<b>0</b>	<b>17'028</b>	<b>17'028</b>	<b>17'028</b>	<b>17'028</b>	<b>17'028</b>
RPC des SIN (0.2129 CHF/kWh) pour les cinq premières années		0	17'028	17'028	17'028	17'028	17'028
<b>Coûts nets d'exploitation</b>		<b>0</b>	<b>3'222</b>	<b>2'904</b>	<b>2'586</b>	<b>2'268</b>	<b>1'950</b>

## Dépôt des biens culturels à Champ-Colin

Installation de production d'électricité renouvelable photovoltaïque

Vérification selon le standard "Bâtiments 2011"

<i>Thème / Critère</i>	<i>Réalisé oui/non</i>	<i>Commentaire</i>
1 Nouvelles constructions	-	Pas applicable à ce projet
2 Constructions existantes	-	Pas applicable à ce projet
3 Utilisation efficace de l'électricité	oui	Les onduleurs seront sélectionnés en fonction de leur rendement électrique.
4 Energies renouvelables	oui	Solaire thermique pas pertinent au vu de la consommation d'eau chaude sanitaire du bâtiment.  Projet entièrement dédié à la production d'électricité renouvelable.
5 Santé et construction durable	oui	L'énergie grise est prise en compte dans les critères d'adjudication pour le photovoltaïque.
6 Durabilité dans les concours d'architecture et les études	oui	Durabilité prise en compte dans les critères d'adjudication pour le photovoltaïque.
7 Exploitation	oui	Un suivi et bilan de la production sera assuré sur la durée.

## Standard « Bâtiments 2011 » – Critères

	Thème / Critère
<b>1</b>	<b>Nouvelles constructions</b>
	Le bâtiment atteint le standard MINERGIE.
++*	Le bâtiment atteint le standard MINERGIE P.
<b>2</b>	<b>Constructions existantes</b>
	Lors d'importantes rénovations, le standard MINERGIE rénovation est appliqué prioritairement. Les valeurs limites du label MINERGIE rénovation doivent être atteintes, mais on peut renoncer à la ventilation mécanique. Lors de rénovations partielles, les éléments concernées atteignent les valeurs U (déperdition de chaleur induite par l'élément) du Programme Bâtiments.
++*	Le bâtiment rénové atteint le standard MINERGIE pour les nouvelles constructions.
<b>3</b>	<b>Utilisation efficace de l'électricité</b>
	Les nouvelles constructions et les rénovations autres que les habitations répondent aux exigences supplémentaires du module MINERGIE luminaires. La priorité est donnée aux appareils électroménagers et de bureautique très performants (classe A au moins). Pour les grandes constructions autres que d'habitation l'utilisation de l'électricité pour les processus est justifiée et optimisée dès la planification.
<b>4</b>	<b>Energies renouvelables</b>
	Les énergies renouvelables couvrent au moins 40% des besoins de chaleur pour une nouvelle construction et 50% des besoins en chaleur pour l'eau chaude sanitaire pour une construction existante.
++*	L'intégralité des besoins en chaleur est couverte par les énergies renouvelables.
<b>5</b>	<b>Santé et construction durable</b>
	Les nouvelles constructions atteignent le standard MINERGIE-(P) ECO.
++*	L'énergie grise est prise en compte dès la phase de planification
<b>6</b>	<b>Durabilité dans les concours d'architecture et les études</b>
	Outre les questions énergétiques, les autres questions environnementales, y compris la mobilité, ainsi que les aspects sociaux et économiques, sont pris en considération dans les concours d'architecture et les études de projets.
<b>7</b>	<b>Exploitation</b>
	Un contrôle de qualité sera réalisé au cours des deux premières années après la mise en service d'un nouveau bâtiment. Pour un bâtiment existant un bilan énergétique et une optimisation de l'exploitation sera réalisée

\* Le signal "++" indique un objectif plus élevé que le standard. La possibilité de l'atteindre est étudiée dans le cadre de chaque projet.