

# SERVICE TECHNIQUE INTERDEPARTEMENTAL D'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES



Instruction des demandes d'autorisation d'exploiter  
Avis sur permis de construire  
Traitement des plaintes  
Inspections

12 Quai de Gesvres - PARIS IVème  
75195 - PARIS RP  
Téléphone : 01 49 96 35 51 - Télécopie : 01 49 96 37 68  
@-mél : prefpol.dtp-dpse-stiic-secretariat@interieur.gouv.fr

Paris, le 25/09/09

Préfecture des Hauts-de-Seine  
Commune de Clichy la Garenne  
Dossier n°31764A  
N° GIDIC : 74-4411 (MAJ le 22/09/09)

Rapport concernant :  
**GLOBAL SWITCH**

Adresse de l'établissement :  
7/9, rue Petit  
92582 CLICHY LA GARENNE CEDEX France  
(parcelle O65)

Classement ICPE :  
**Classement actuel :**  
R. 2921-2-(D Ant.), 2920-2a (A), 2910-A1 (A), 1432-2b (DC)  
Arrêté préfectoral en vigueur : 14/03/2001 modifié en juin 2001  
7 tours de 22820 kW en circuit primaire fermé  
1 tour de 250 kW en circuit primaire fermé  
(2 circuits d'eau distincts)

Contacts :  
Directeur général de Global Switch  
Directeur technique de DRIVERS JONAS  
Bureau d'études Flack+Kurtz

## **Modifications et nouvelles installations classées :**

Bâtiment existant + projet d'extension  
DAE d'octobre 2008

R2921-2 (D ant.)  
R2920-2a (A)  
R2910-A1(A)  
R1432-2b (DC)

Inspection/réunion du : sans

Bordereau reçu le : sans

~~Site en zone inondable~~

~~Action Nationale 2009~~

**Site inclus dans le programme d'inspection : A**

Site « Seveso » seuil haut

Site « Seveso » seuil bas

**Site BdF / Site IPPC : 1.1**

~~Site inclus dans les zones d'effet d'un établissement à risque~~

~~BASOL:~~

Adresse administrative :  
Identique à celle de l'établissement

**Activité générale du site :**  
Hébergement de serveurs informatiques

## **REFERENCES :**

Dossier de demande d'autorisation modifié (version 1) déposé à la Préfecture des Hauts de Seine le 28/11/2008.  
Rapport de recevabilité de l'inspection en date du 28/11/2008.  
Rapport du commissaire enquêteur en date du 24/04/2009 après d'enquête publique.  
Rapport du STIIC et projet d'AP du 13/08/2009.  
Mail du bureau d'études du 17 et 18/09/2009 concernant les valeurs d'émissions en NOx des groupes électrogènes  
Mail de la préfecture du 92 (BEIC) du 22/09/2009

**OBJET DU RAPPORT : Modification du projet d'arrêté préfectoral suite au coderst du 15/09/2009.**

## **1- INTRODUCTION OU PRESENTATION**

La société GLOBAL SWITCH exploite à CLICHY LA GARENNE l'un des plus grands centres d'hébergement de serveurs informatiques de la région parisienne. Son projet d'augmenter sa surface d'accueil de serveurs correspond à un manque d'espace disponible dans les locaux actuels face à une demande constante d'espace.

Le site actuel avec son bâtiment principal d'une superficie totale de 35 000m<sup>2</sup> (appelé aussi bâtiment existant) est réglementé par l'arrêté préfectoral du 14 mars 2001 pour les installations classées suivantes : R2910-A1 (A) - R2920-2a (A) - R134-2b (DC) – R2921/2 (D. ant).

Des aménagements au niveau du bâtiment existant sont en cours, à savoir :

- rajout des groupes électrogènes (et des installations connexes) afin de fournir l'alimentation de remplacement nécessaire à ce bâtiment existant qui se trouve en plein régime de fonctionnement,
- modification des armoires de climatisation (nombre et localisation).

Par conséquent, les rubriques suivantes sont donc modifiées : R1432-2a (DC), R2910-A1 (A) et R2920-2a (A).

Le projet d'extension consiste à l'édification d'un bâtiment de 6 étages dédié à des serveurs informatiques (récépissé du permis de construire n° PC 092 024 08 00557 du 17/10/2008) (bâtiment appelé nouveau bâtiment).

Cette extension, est, et reste dans l'emprise actuelle du site. Cette partie du terrain, vierge de toute construction est stabilisée et imperméabilisée par l'intermédiaire d'une dalle de béton qui sert de parc à véhicules pour les employés de Global Switch.

Le site de l'extension a une superficie de 2 359m<sup>2</sup>. Le nouveau bâtiment aura une surface totale brute d'environ 10 000m<sup>2</sup> où seront exploitées les nouvelles installations classées suivantes : R 2910-A1 (A) - R2920-2a (A)

Compte tenu des modifications apportées, une demande d'autorisation d'exploiter pour les nouvelles installations a été effectuée par le directeur général de société Global Switch dont le siège social est situé 7/9, rue Petit 92110 CLICHY LA GARENNE.

## **2- LISTE DES INSTALLATIONS CONCERNEES PAR UNE RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES**

Le projet d'arrêté présenté au CODERST le 15/09/2009 s'applique à l'ensemble des installations du site exploitées par Global Switch (installations du bâtiment existant et du nouveau bâtiment). Par conséquent, l'arrêté préfectoral du 14 mars 2001 réglementant les installations existantes est annulé et remplacé ce projet d'AP.

### **Extrait du projet d'AP :**

#### **« Article 1.1.3 - Installations non visées par la nomenclature ou soumises à déclaration**

Les prescriptions du présent arrêté s'appliquent également aux autres installations ou équipements exploités dans l'établissement, qui, mentionnés ou non dans la nomenclature, sont de nature par leur proximité ou leur connexité avec une installation soumise à autorisation à modifier les dangers ou inconvénients de cette installation.

#### **Chapitre 1.9 : Respect des autres législations et réglementations**

Nota : cet arrêté remplace et annule celui du 14 mars 2001. »

Les installations concernées par une rubrique de la nomenclature des installations classées sont listées ci-après.

Rubrique	Alinéa	AS, A, D, NC	Libellé de la rubrique (activité)	Nature de l'installation	Critère de classement	Seuil du critère	Unité du critère	Volume autorisé	Unités du volume autorisé
2910	A.1	A	Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 167C et 322 B4. La puissance thermique maximale est définie comme la quantité maximale de combustible, exprimée en PCI, susceptible d'être consommée par seconde. A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique [...], si la puissance thermique maximale de l'installation est : <b>1. supérieure ou égale à 20 MW</b>	<p align="center"><b>Groupes électrogènes</b></p> <p><b>Bâtiment existant :</b>  <u>Au R-1 du bâtiment existant :</u>            4 groupes électrogènes de 4000 KVA dont 1 en secours            =&gt; puissance thermique totale de 31.56 MWth            =&gt; puissance thermique totale en fonctionnement simultané de 23.67 MWth              2 nouveaux groupes électrogènes de 3000 KVA            =&gt; puissance thermique totale de 12.78 MWth            =&gt; puissance thermique totale en fonctionnement simultané de 12.78 MWth            Ces groupes électrogènes sont refroidis par 6 condenseurs d'air  <u>Total pour le bâtiment existant :</u>            P. th max = 31.56 + 12.78 = 44.34 MWth    <b>Nouveau bâtiment :</b>  <u>Local technique au niveau 4 du nouveau bâtiment :</u>            9 groupes électrogènes de 2500 KVA dont 1 en secours            =&gt; puissance thermique totale de 50.14 MWth            =&gt; puissance thermique totale en fonctionnement simultané de 44.57 MWth            Ces groupes électrogènes sont refroidis par 9 condenseurs d'air  <u>Local technique au Nord du nouveau bâtiment :</u>            5 groupes électrogènes de 2800 KVA dont 1 en secours            =&gt; puissance thermique totale de 32.72 MWth            =&gt; puissance thermique totale en fonctionnement simultané de 26.20 MWth            Refroidissement à air  <u>Total pour le nouveau bâtiment :</u>            P. th max = 50.14 + 32.72 = 82.86 MWth    <b>Site :</b>            P. th max totale du site = 127.2 MWth            P. th max totale en fonctionnement simultané du site = 107.22 MWth</p>	P. Therm. maxi	20	MW <sub>th</sub>	127.2	MW <sub>th</sub>
2920	2.a	A	Réfrigération ou compression (installations de) fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 105 Pa, 2. dans tous les autres cas : a) <b>supérieure à 500 kW</b>	<p align="center"><b>Groupes froids</b></p> <p><b>Bâtiment existant :</b>  <u>Pour le confort :</u>            1 groupe froid d'une puissance électrique absorbée unitaire de 160 kW            Fluide : R134a – charge du groupe = 98 kg            localisation : local technique au 2ème sous-sol du bâtiment administratif    <u>Pour le processus :</u>            300 nouvelles armoires de climatisation d'une puissance électrique absorbée unitaire de 16 kW            (300 x 16 = 4800 kW).            Fluide : R407c – charge par groupe = 10 kg            localisation : les armoires sont implantées dans les salles informatiques du bâtiment existant. Ces groupes sont localisés du R-2 à R+3 du bâtiment existant  <u>Total pour le bâtiment existant :</u>            P. élect. Abs. = 160 + 4800 = 4960 kW    <b>Nouveau bâtiment :</b>  <u>Pour le processus :</u>            9 groupes froids d'une puissance électrique absorbée unitaire de 530 kW            (= 9 x 530 = 4770 kW)            Fluide : R134a – charge par groupe = 820 kg            localisation : local technique au niveau 4 du nouveau bâtiment              4 groupes froids d'une puissance électrique absorbée unitaire de 440 kW            (= 4 x 440 = 1760 kW)            Fluide : R134a – charge par groupe = 680 kg            localisation : local technique au Nord du nouveau bâtiment  <u>Total pour le nouveau bâtiment :</u>            P. élect. Abs. = 4770 + 1760 = 6530 kW</p>	P. électr. Abs.	500	kW <sub>élec</sub>	11490	kW <sub>élec</sub>

Rubrique	Alinéa	AS, A, D, NC	Libellé de la rubrique (activité)	Nature de l'installation	Critère de classement	Seuil du critère	Unité du critère	Volume autorisé	Unités du volume autorisé
				Site : P. élect. Abs. du site = 11,490 MW					
1432	2.b	DC	2. stockage de liquides inflammables visés à la rubrique 1430 : b) représentant une capacité équivalente totale <b>supérieure à 10 m3 mais inférieure ou égale à 100 m3</b>	<b>Dépôt de Fioul domestique (FOD)</b>  <b>Bâtiment existant :</b> 7 cuves FOD aériennes simple enveloppe localisation : 2 <sup>ème</sup> sous-sol du bâtiment administratif C. Eq. = $(6 \times 30 + 20) / 5 = 200 / 5 = 40 \text{ m}^3$ 3 nouvelles cuves FOD aériennes simple enveloppe localisation : 2 <sup>ème</sup> sous-sol du bâtiment existant C. Eq. = $(3 \times 40) / 5 = 120 / 5 = 24 \text{ m}^3$ <u>Total pour le bâtiment existant :</u> C. Eq. = $64 \text{ m}^3$  <b>Site :</b> C. Eq. = $64 \text{ m}^3$	Capac. Equival totale	10	m <sup>3</sup>	Volume réel 320 m <sup>3</sup> capacité équivalente 64m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
2921	2	D ant.	Refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air (installations de) 2. Lorsque l'installation est du type « <b>circuit primaire fermé</b> »	<b>Tours aéroréfrigérantes existantes et non modifiées</b>  <b>Bâtiment existant :</b> <u>Pour le processus :</u> 7 TAR sur un circuit primaire fermé de puissance thermique évacuée unitaire de 3,26 MWth Fonctionnement continu, 24h/24 et 365j/365 <u>Pour le confort :</u> 1 TAR sur un autre circuit primaire fermé de puissance thermique évacuée unitaire de 540 kWth Fonctionnement continu, 24h/24 et 365j/365 <u>Total pour le bâtiment existant :</u> P. totale = $7 \times 3.26 + 1 \times 0.54 = 23.36 \text{ MWth}$  <b>Site :</b> P. totale = $7 \times 3.26 + 1 \times 0.54 = 23.36 \text{ MWth}$	Type de circuit	Circuit primaire fermé	-	Circuit primaire fermé	-

### 3- OBSERVATION DE L'EXPLOITANT LORS DU CODERST DU 15/09/2009

Lors du CODERST du 15/09/2009, l'exploitant nous indique que la valeur en NOx (2000 mg/Nm<sup>3</sup>) prescrite dans l'article 3.2.3 du projet d'AP ne pourra pas être tenue pour les 6 groupes électrogènes situés dans le bâtiment existant.

### 4- MODIFICATION DES VLE DE L'ARTICLE 3.2.3 DU PROJET D'AP PRESENTE AU CODERST DU 15/09/2009 :

Afin de ne pas mettre en péril le fonctionnement du bâtiment existant, ni le bilan financier du projet de Global Switch, il est proposé pour les groupes électrogènes du bâtiment existant les valeurs limites en NOx suivantes :

- pour les 4 groupes électrogènes existants de 4000 KVA : 3 000 mg/Nm<sup>3</sup>,
- pour les 2 groupes électrogènes existants de 3000 KVA : 2 000 mg/Nm<sup>3</sup>.

Ces valeurs limites seront atteintes par l'intermédiaire de modification du système de gestion des moteurs, leur distribution et si nécessaire les dry-coolers associés.

Pour rappel : les 2 groupes électrogènes existants de 3 000 KVA émettaient chacun une émission horaire de 4250 mg/Nm<sup>3</sup> (donnée de la DAE (version 1) - § 7.2.2).

### 5- CONCLUSIONS

Après discussion avec l'exploitant (cf. mail du 17, 18 et 22/09/2009), l'article 3.2.3 du projet d'arrêté est modifié comme suit :

### **ARTICLE 3.2.3. VALEURS LIMITES DES CONCENTRATIONS DE POLLUANTS REJETES**

#### Généralités :

- I. Le débit des effluents gazeux est exprimé en mètres cubes par heure, rapportés à des conditions normalisées de température (273,15 °K) et de pression (101,325 kPa) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs).
- II. Les concentrations en polluants sont exprimées en milligrammes par mètre cube (mg/Nm<sup>3</sup>) sur gaz sec rapportées à une teneur en oxygène dans les effluents de 5 % en volume dans le cas des combustibles liquides.

#### Gaz à effet de serre :

L'exploitant limite, autant que faire se peut, ses rejets de gaz à effet de serre. Il tient à la disposition de l'inspection des installations classées des éléments sur l'optimisation de l'efficacité énergétique (rendements, rejets spécifiques de CO<sub>2</sub>).

#### Valeurs limites des concentrations dans les rejets atmosphériques :

Les rejets atmosphériques des groupes électrogènes doivent respecter les valeurs suivantes :

Paramètres	Concentrations instantanées en mg/Nm <sup>3</sup>	
	FIOUL DOMESTIQUE	
	Pour les 14 nouveaux groupes électrogènes	Pour les 6 groupes électrogènes existants
Concentration en O <sub>2</sub>	5%	
NO <sub>x</sub> (équivalent NO <sub>2</sub> )	2000 mg/Nm <sup>3</sup> si durée de fonctionnement inférieure à 500 h/an	Pour les 4 groupes électrogènes existants de 4000 KVA : 3000 mg/Nm <sup>3</sup>  Pour les 2 groupes électrogènes existants de 3000 KVA : 2000 mg/Nm <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub>	160 mg/Nm <sup>3</sup>	
Poussières	50 mg/Nm <sup>3</sup>	
CO	650 mg/Nm <sup>3</sup>	
COV à l'exclusion du méthane (exprimé en équivalent CH <sub>4</sub> )	150 mg/Nm <sup>3</sup>	

Ces valeurs limites d'émission ne s'appliquent pas aux régimes transitoires de démarrage et d'arrêt des équipements. Toutefois, ces régimes transitoires sont aussi limités dans le temps que possible.

L'inspecteur des installations  
classées

*Signé le 22/09/09*

Remis le 22/09/09

Le chef de département chargé  
des Hauts-de-Seine

*signé*

