



## PREFECTURE DE L'EURE

Direction des actions interministérielles  
4<sup>ème</sup> bureau - Cadre de vie :  
urbanisme et environnement  
cv04215'

**LE PREFET DE L'EURE**  
*Chevalier de la légion d'honneur,  
Et Officier de l'Ordre National du Mérite*

Vu :

Le code de l'environnement, livre 5 – titre 1<sup>er</sup>,

Le décret n°77-1133 du 21 septembre 1977 modifié, relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement,

L'arrêté préfectoral autorisant la société **AVENTIS PASTEUR** à exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement à **VAL DE REUIL**,

Le rapport de l'inspecteur des installations classées du **11 mai 2004**,

L'avis du Conseil Départemental d'Hygiène du **1er juin 2004**,

Considérant que les systèmes d'évaporation, de refroidissement par pulvérisation d'eau dans un flux d'air peuvent être à l'origine de graves épidémies de légionellose si certaines précautions ne sont pas prises lors de conception, de leur installation, et de leur exploitation.

Considérant qu'une des conditions d'amélioration de la prévention et de l'efficacité des interventions en cas d'épidémie est de renforcer les prescriptions applicables aux tours aéroréfrigérantes (TAR) et que des mesures sont en cours au niveau national.

Considérant qu'il convient notamment pour aborder la saison chaude 2004 de prévoir rapidement un encadrement réglementaire spécifique à la prévention de la légionellose dans les meilleures conditions possibles. Ces prescriptions seront revues en tant que besoin, après diffusion de nouvelles instructions ou règles nationales.

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture de l'Eure,

### ARRETE

#### ARTICLE 1 :

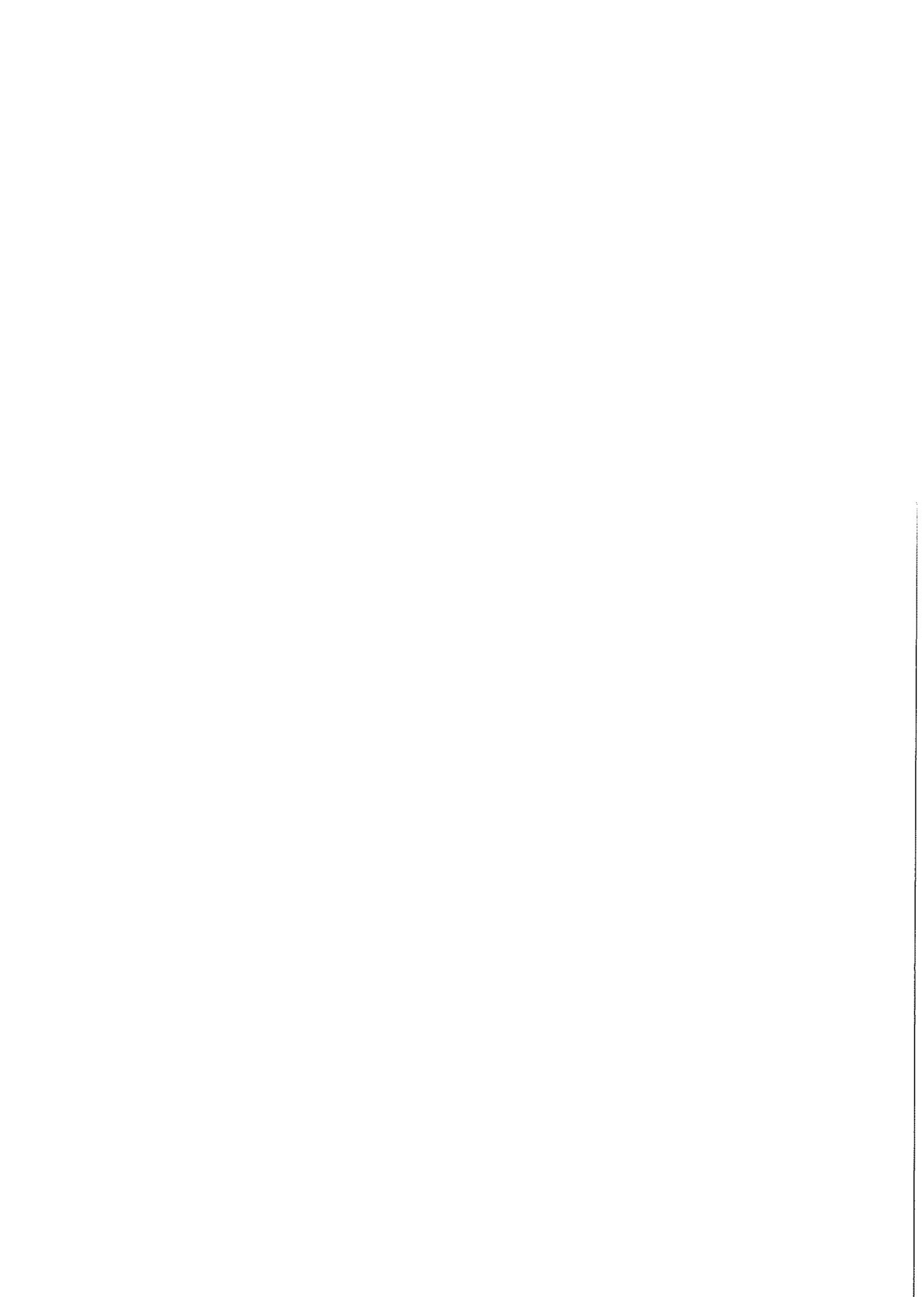
La Société **AVENTIS PASTEUR** BP 101 27101 VAL DE REUIL est tenue de se conformer aux prescriptions complémentaires ci-annexées, concernant **les installations de réfrigération mettant en œuvre une dispersion d'eau dans un flux d'air**.

#### ARTICLE 2 :

Conformément à l'article L. 514-6 du code de l'environnement, la présente décision ne peut être déférée qu'au tribunal administratif. Le délai de recours est de deux mois pour l'exploitant. Ce délai commence à courir du jour où la présente décision a été notifiée.

2.200k.08.129k  
→ CRL

copie HB+ADE  
2k/8/04  
CR



### ARTICLE 3 :

Le présent arrêté sera notifié à l'exploitant par la voie administrative.

Un extrait dudit arrêté, énumérant notamment les prescriptions et faisant connaître que copie dudit arrêté est déposée en mairie et peut y être consultée par tout intéressé, sera affiché à la mairie pendant une durée d'un mois.

Procès verbal de ces formalités sera adressé à la préfecture.

Le même extrait sera affiché en permanence, de façon lisible, dans l'installation par les soins de l'exploitant.

Un avis sera inséré aux frais de l'exploitant, dans deux journaux locaux diffusés dans tout le département.

### ARTICLE 4 :

Le secrétaire général de la préfecture, le directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement et le maire de la commune d'implantation sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Ampliation dudit arrêté sera également adressée :

- au Sous-Préfet des Andelys,
- à l'inspecteur des installations classées (D.R.I.R.E. - Eure),
- au directeur départemental de l'agriculture et de la forêt,
- au directeur départemental des affaires sanitaires et sociales,
- au directeur départemental de l'équipement,
- au directeur départemental des services d'incendie et de secours,
- au chef du service interministériel de défense et de protection civile,

Evreux, le

17 AOÛT 2004



pour le préfet et par délégation  
le secrétaire général

Stéphane GUYON





# Société AVENTIS PASTEUR

## Site principal

### à Val de Reuil

## PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA PREVENTION DE LA LÉGIONELLOSE

#### Article 1 – Objectifs et champ d'application

Les systèmes de refroidissement mettant en œuvre une dispersion d'eau dans un flux d'air, désignés également sous le vocable « tour aéroréfrigérante », sont soumis aux obligations définies ci-après en vue de prévenir l'émission dans l'atmosphère d'aérosols contaminés par des bactéries *Legionella*.

Sont considérés comme faisant partie d'un système de refroidissement au sens du présent arrêté, l'ensemble des installations, bacs, bassins, canalisations, composant le circuit d'eau en contact avec l'air y compris le circuit d'eau d'appoint (jusqu'au dispositif de disconnexion dans le cas d'un appoint par le réseau public), et l'ensemble évaporatif qui leur est lié.

Les systèmes de refroidissement sont aménagés et exploités en prenant toutes dispositions pour éviter la prolifération bactérienne et l'émission d'aérosols dangereux pour la santé des personnes exposées. Ces dispositions comprennent a minima le respect des prescriptions du présent arrêté.

Les systèmes de refroidissements visés sont :

NOM DU SYSTEME	UNITE	PUISSANCE THERMIQUE	PERIODICITE ARRET	TYPE DE VIDANGE POSSIBLE	PERIODICITE ANALYSE
TAR 1 – B20	Chambres froides		Pas d'arrêt	Pas de vidange	Mensuelle
TAR 2 – B20	Chambres froides		Pas d'arrêt	Pas de vidange	Mensuelle
TAR 3 – B20	Chambres froides		Pas d'arrêt	Pas de vidange	Mensuelle
TAR 4 – B20	Chambres froides		Pas d'arrêt	Pas de vidange	Mensuelle
TAR 5 – B6	Virologie 2		Annuel	Complète	Mensuelle

Ces systèmes sont implantés conformément au plan joint au présent arrêté.

## **AMENAGEMENT DES INSTALLATIONS**

### **Article 2 – Protection vis-à-vis des contaminations extérieures**

Les prises d'air doivent être implantées et le cas échéant protégées, de façon à minimiser les apports extérieurs susceptibles de contaminer l'eau en circulation dans la tour, ou d'y introduire des nutriments. L'alimentation en eau ne doit pas se faire à partir d'un réseau d'eau stagnante.

L'alimentation en eau d'appoint du système de refroidissement répond aux exigences normatives et réglementaires habituelles et est dotée d'un compteur.

### **Article 3 - Prévention de l'entartrage et de la corrosion**

Les matériaux en contact avec l'eau sont choisis en fonction du contexte de fonctionnement de l'installation afin de prévenir les phénomènes de corrosion et d'entartrage.

Au cours de la vie de l'installation, et notamment en fonction des observations effectuées, l'exploitant devra envisager et apporter tous les changements de matériaux utiles et possibles pour la réduction des phénomènes susvisés.

Un dispositif de purge de l'eau du circuit permet de maintenir les concentrations minérales à un niveau acceptable en adéquation avec le mode de traitement de l'eau.

### **Article 4 – Prévention de la formation du biofilm**

L'exploitant prend toutes dispositions pour limiter au strict minimum les tronçons de canalisation constituant des bras morts, c'est à dire dans lesquels l'eau ne circule pas, ou circule mal, de façon non turbulente.

### **Article 5 – Protection du réseau d'alimentation**

La canalisation d'alimentation en eau d'appoint du système de refroidissement est équipée d'un ensemble de protection par disconnexion situé en amont de tout traitement de l'eau, dans le cas où le système est alimenté par le réseau de distribution public d'eau destinée à la consommation.

### **Article 6 – Limitation des rejets d'aérosols**

L'exploitant s'assure de la présence d'un dispositif de limitation des entraînements vésiculaires constituant un passage obligatoire du flux d'air potentiellement chargé de vésicules d'eau, immédiatement avant rejet.

Le taux d'entraînement vésiculaire doit être inférieur à 0,01 % de débit d'eau en circulation dans l'installation.

Les rejets d'air potentiellement chargé d'aérosols ne sont effectués ni au droit d'une prise d'air, ni au droit d'ouvrants. Les points de rejets sont aménagés de façon à éviter le siphonnage de l'air chargé de gouttelettes dans les conduits de ventilation d'immeubles avoisinants ou les cours intérieures.

### **Article 7 – Accessibilité**

Les différents tronçons composant le circuit d'eau doivent être aménagés pour permettre et faciliter les visites, les vidanges, les nettoyages.

### **Article 8 – Prises d'échantillons**

Le circuit d'eau doit être aménagé pour permettre et faciliter les prélèvements pour mesures et analyses de *Legionella*.

## **EXPLOITATION ET MAINTENANCE**

### **Article 9 – Pilotage de l'installation**

L'exploitant prend des dispositions afin de limiter la formation du biofilm, les phénomènes d'entartrage, de corrosion, et la prolifération des *Legionella*.

A cette fin, des dispositions telles que l'injection maîtrisée de biodispersant et/ou de bactéricide dans le circuit d'eau, la mise en œuvre de procédés physiques, le prétraitement de déminéralisation de l'eau, doivent être prises et convenablement gérées afin en particulier de rechercher en permanence les bons compromis entre les différents objectifs fixés à l'alinéa précédent.

En particulier, l'utilisation de substances chlorées, sera conduite avec une attention particulière eu égard à l'accentuation des risques de corrosion et/ou de perte d'efficacité, dans certaines conditions physico-chimiques d'utilisation.

A minima, l'exploitant surveillera périodiquement et au moins deux fois dans la période allant de juin à septembre, les indicateurs de bon fonctionnement des installations suivants :

- volumes d'eau consommés mensuellement ;
- température ;
- conductivité ;
- pH ;
- titre hydrotimétrique ;
- titre alcalimétrique complet ;
- chlorures ;
- flore totale ;
- concentration en biocide.

Le garnissage d'échange calorifique et les parties périphériques (pare-gouttelettes, caisson, canalisations) sont maintenus propres et dans un bon état de surface pendant toute la durée de fonctionnement du système de refroidissement.

L'exploitant s'assure du bon état de marche du dispositif de limitation des entraînements vésiculaires.

L'exploitant dispose de réserves suffisantes de produits de traitement pour faire face à des irrégularités d'approvisionnement.

Les appareils de traitement des eaux ( en particulier les dispositifs permettant l'injection du biocide, du biodispersant, etc.) et les appareils de mesure (pH-mètre, conductivimètre, etc.) doivent être correctement entretenus et maintenus conformément aux dispositions définies par le constructeur ou installateur de ces appareils. En cas de dérive ou de non-fonctionnement de ces appareils, l'exploitant doit mettre en place une procédure de fonctionnement en mode dégradé permettant de garantir un fonctionnement dans les plages prédéfinies.

#### **Article 10 - Vidange et nettoyage de l'installation**

Un entretien et une maintenance adaptés sont mis en place afin de limiter la prolifération des *Legionella*.

##### ***Pour la TAR 5 – B6***

Le système de refroidissement est vidangé et nettoyé :

- en cas de dérive importante des paramètres de pilotage de l'installation sur le plan des risques d'entartrage, ou de la prolifération des *Legionella*;
- et en tout état de cause au moins une fois par an.

Les opérations de vidange et de nettoyage comportent :

- une vidange complète du circuit d'eau ;
- un nettoyage mécanique et/ou chimique des bacs, canalisations, garnissages et parties périphériques ;
- une désinfection par un produit dont l'efficacité vis-à-vis de l'élimination des *Legionella* a été reconnue, tel que le chlore ou tout autre bactéricide présentant des garanties équivalentes.

Cette désinfection s'appliquera, le cas échéant, à tout poste de traitement d'eau situé en amont de l'alimentation en eau du système de refroidissement.

Lors des opérations de vidange, les eaux résiduelles seront soit rejetées à l'égout soit récupérées et éliminées dans un centre de traitement des déchets dûment autorisé à cet effet au titre de la législation des installations classées. Les rejets à l'égout ne devront pas nuire à la sécurité des personnes, à la qualité des milieux naturels, ni à la conservation des ouvrages.

### **Pour les TAR 1 à 4 – B20**

L'exploitant justifie auprès de l'inspection des installations classées l'impossibilité technique d'arrêter la totalité ou certaines installations annuellement et de procéder à une vidange complète des circuits.

Il doit mettre en œuvre des traitements tels que ceux évoqués à l'article 9, dont l'efficacité est garantie par la mise en œuvre de mesures de renforcement du plan de suivi.

De plus, l'exploitant procède à une analyse méthodique des risques de développement des bactéries *Legionella* dans l'installation, ou à l'actualisation des études existantes.

Cette analyse est conduite avec la participation :

- du personnel de conduite et d'entretien de l'installation ;
- d'un microbiologiste du laboratoire chargé des analyses ou de l'entreprise chargée du traitement de l'eau ;
- de personnes formées à la méthode d'analyse du risque mise en œuvre.

L'analyse des risques conclut par la définition d'un calendrier d'actions de réduction des risques de contamination portant sur l'aménagement des installations et/ou leur conduite, et/ou leur suivi. En particulier, toute solution permettant l'arrêt annuel des systèmes de refroidissement et la vidange complète des circuits sera étudiée.

Cette analyse, dont les conclusions seront présentées sous forme d'un calendrier d'actions en vue de la réduction des risques, sera transmise à l'inspecteur des installations classées dans un délai de 6 mois à partir de la date de notification du présent arrêté, ou avant dépassement de la date d'échéance de l'arrêt annuel prévu au I ci-dessus.

Avant la remise en service de tout système de refroidissement intervenant après un arrêt prolongé, et au minimum lors de chaque arrêt pour inspection, l'exploitant procédera à :

- a) une vidange du bac de la tour aéroréfrigérante
- b) une vidange la plus complète possible des circuits d'eau destinée à être pulvérisée
- c) une vidange complète des circuits d'eau d'appoint à l'aval du dispositif de disconnection visé à l'article 5 ci-avant ou du dispositif d'isolement,
- d) un nettoyage mécanique et/ou chimique des circuits d'eau, des garnissages et des parties périphériques,
- e) une désinfection par un produit dont l'efficacité vis-à-vis de l'élimination des legionella a été reconnue, tel que le chlore ou tout autre désinfectant présentant des garanties équivalentes.

Cette désinfection s'appliquera, le cas échéant, à tout poste de traitement d'eau situé en amont de l'alimentation en eau du système de refroidissement.

Si un arrêt non programmé d'une durée permettant le nettoyage d'un système de refroidissement, intervient plus de douze mois après la dernière opération de vidange de l'installation, cet arrêt sera mis à profit pour réaliser une opération de vidange et de nettoyage de l'installation, telle que définie au a, b, c, d et e ci-dessus.

Lors des opérations de vidange, les eaux résiduaires seront soit rejetées à l'égout soit récupérées et éliminées dans un centre de traitement des déchets dûment autorisé à cet effet au titre de la législation des installations classées. Les rejets à l'égout ne devront pas nuire à la sécurité des personnes, à la qualité des milieux naturels, ni à la conservation des ouvrages.

### **Article 11 – Maintenance du circuit d'eau pendant les périodes d'arrêt**

Lors d'un arrêt prolongé programmé, le circuit ne doit pas être laissé en eau : il est vidangé et séché. Sauf impossibilité sur certains tronçons, des dispositions sont prises pour assurer sa ventilation afin de le maintenir sec. Une inspection est réalisée et le nettoyage prescrit à l'article 10 est réalisé.

Une désinfection supplémentaire est réalisée au moment de la remise en service.

## Article 12 - Protection du personnel

Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant met à disposition des personnels intervenant à l'intérieur ou à proximité du système de refroidissement et susceptibles d'être exposés par voie respiratoire aux aérosols des équipements individuels de protection adaptés (masque pour aérosols biologiques, gants...), destinés à les protéger contre l'exposition :

- aux produits chimiques ;
- aux aérosols d'eau susceptibles de contenir des germes pathogènes.

Un panneau devra signaler le port de masque obligatoire.

## Article 13 - Compétence des intervenants

Les besoins en formation des personnels associés à la prévention des risques liés à la présence de *Legionella* sont identifiés.

Les personnels associés à la prévention et au traitement des risques liés à la présence de *Legionella*, à tous les niveaux de l'organisation, doivent être désignés et formés.

Les fonctions de ces personnels sont décrites.

L'organisation de la formation ainsi que la définition et l'adéquation du contenu de cette formation sont explicitées.

Le personnel extérieur à l'établissement mais susceptible d'être impliqué dans des opérations liées à la gestion du risque « *Legionella* » est identifié. Les modalités d'intervention avec ce personnel sont explicitées "

## PRELEVEMENTS ET ANALYSES DE SUIVI PAR L'EXPLOITANT

### Article 14 - Fréquence des prélèvements et analyses

Des prélèvements, des analyses microbiologiques et physico-chimiques, des tests, sont réalisés par l'exploitant périodiquement afin d'apprécier l'efficacité des mesures de prévention. Leur nature, leur fréquence, les modalités de mesures, ainsi que les mesures de prévention à prendre en fonction des résultats sont déterminées par l'exploitant afin de permettre la détection et l'intervention précoces en cas de perte d'efficacité des mesures préventives.

Ce dispositif de surveillance et d'intervention fait l'objet d'un descriptif écrit par l'exploitant sous la forme d'un plan de suivi.

Le plan de suivi est intégré ou joint au carnet de suivi.

L'exploitant adapte et actualise la nature et la fréquence de la surveillance pour tenir compte des évolutions de ses installations, de leurs performances par rapport aux obligations réglementaires, et de leurs effets sur l'environnement.

La fréquence des prélèvements et analyses des *Legionella* selon la norme AFNOR T 90-431 est au minimum **mensuelle** pendant la période de fonctionnement de l'installation. Cette fréquence sera le cas échéant revue, en accord avec l'inspection des installations classées, sur la base d'une étude justificative particulière fournie par l'exploitant en regard du retour d'expérience sur l'installation, de l'utilisation d'un traitement en continu, des tests de suivi de la qualité de l'eau, des mesures relatives aux autres indicateurs suivis, sur une période suffisamment longue.

S'il s'agit d'évaluer l'efficacité d'un traitement de choc, les prélèvements sont effectués avant et au moins 48 heures après le traitement de choc.

### Article 15 - Choix du laboratoire

Les analyses des *Legionella*, sont confiées à un laboratoire réalisant des analyses de *Legionella* suivant la norme AFNOR T 90-431 et participant à un réseau d'intercalibration. Le laboratoire doit de plus appartenir à l'une des trois catégories de laboratoires qualifiés ci-après :

- laboratoires qui réalisent les analyses de *Legionella* et qui sont agréés par le ministre chargé de la santé pour le contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine,
- laboratoires agréés par le ministre chargé de la santé pour les eaux minérales,
- laboratoires accrédités COFRAC pour le paramètre « *Legionella* » (programme 100.2).

En cas de besoin, l'identification génomique des souches prélevées dans l'installation, est effectuée par le Centre National de Référence des *Legionella* (CNR de Lyon).

#### Article 16 - Mode de prélèvement

Les prélèvements en vue de la recherche des *Legionella* selon la norme AFNOR T 90-431 sont réalisés en priorité par un technicien du laboratoire chargé de l'analyse ou par du personnel spécialement formé à l'opération.

Le prélèvement doit être effectué sur des eaux en circulation dans le circuit, en amont du point de dispersion de l'eau, ou à défaut dans le bac de récupération des condensats après arrêt de la ventilation, la qualité de l'échantillon prélevé étant représentative de celle de l'eau en circulation au point de production potentielle de vésicules. Cette représentativité est vérifiée au moyen de mesures de la conductivité en différents points, et en particulier en comparaison avec celle de l'eau d'appoint.

Un point de prélèvement unique est fixé dans le respect de la condition définie ci-dessus, sous la responsabilité de l'exploitant, de façon à faciliter les comparaisons entre les résultats de plusieurs analyses successives, avec inscription au carnet de suivi.

#### Article 17 - Conservation des échantillons

Les échantillons analysés selon la norme AFNOR T 90-431, dans un délai de moins de 24 heures après prélèvement.

Si ce délai dépasse exceptionnellement 24 heures, sans excéder 48 heures, l'échantillon nécessite une réfrigération à  $5\pm 3^{\circ}\text{C}$ .

Le mode de prise en charge et de conservation de l'échantillon doit garantir l'absence de choc thermique capable de stresser les *Legionella* et de fausser le résultat de l'analyse. En aucun cas l'échantillon ne doit être congelé.

La présence dans l'échantillon de l'agent bactéricide utilisé dans l'installation, doit être prise en compte :

- Si possible pour la conservation de l'échantillon, un réactif neutralisant étant placé dans le flacon de prélèvement ;
- Et en tous cas pour l'interprétation des résultats.

#### Article 18 - Rapport d'analyse

Les résultats doivent figurer sur le rapport d'analyse sous la forme suivante :

- *Legionella* .....UFC/litre ;
- dont *Legionella pneumophila* .....UFC/litre.

Le rapport d'analyse fournit les informations nécessaires à l'identification de l'échantillon :

- coordonnées du bâtiment et type d'installation ;
- référence de l'installation
- date, heure de prélèvement, température de l'eau ;
- nom du préleveur et nom de l'agent de l'exploitation présent ;
- référence et localisation des points de prélèvement ;
- aspect de l'eau prélevée : couleur, turbidité, dépôt ;
- conductivité de l'eau au lieu du prélèvement.

Le rapport d'analyse indique la nature chimique des traitements mis en œuvre dans l'installation et la durée écoulée depuis la dernière désinfection.

Les résultats obtenus doivent faire l'œuvre d'une interprétation commune microbiologiste-exploitant et, si nécessaire, entraîner la mise en œuvre d'actions correctives.

Le rapport d'analyse doit permettre d'assurer la traçabilité du respect des prescriptions fixées par le présent arrêté.

## PRELEVEMENTS ET ANALYSES DE CONTROLE DECLENCHES PAR L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

### Article 19 - Déclenchement et réalisation de contrôles

L'inspecteur des installations classées peut demander à tout moment la réalisation de prélèvements et analyses supplémentaires, y compris en déclenchant un contrôle de façon inopinée, par contact direct avec le laboratoire, et sans que l'exploitant ait été informé au préalable.

Ces prélèvements et analyses microbiologiques et physico-chimiques sont réalisés par un laboratoire qualifié choisi en concertation avec l'exploitant.

Copie des résultats de ces analyses supplémentaires est adressée à l'inspection des installations classées par l'exploitant, dès leur réception.

L'ensemble des frais des prélèvements et analyses sont supportés par l'exploitant.

## DISPOSITIONS CONTRACTUELLES AVEC LES LABORATOIRES D'ANALYSE

### Article 20 – Dispositions contractuelles avec les laboratoires d'analyse

L'exploitant prend des dispositions contractuelles avec le laboratoire qu'il charge des prélèvements et analyses, pour le respect des dispositions fixées par le présent arrêté.

L'exploitant prend également des dispositions contractuelles avec ce laboratoire pour qu'en cas de dépassement du seuil de 100 000 unités formant colonies par litre d'eau :

- il soit prévenu des résultats d'analyse par des moyens rapides (télécopie, courriel) ;
- et que cette information soit transmise directement par le laboratoire et simultanément à l'inspection des installations classées et à la direction départementale de l'action sanitaire et sociale. Cette disposition concerne l'ensemble des analyses effectuées sur l'installation.

## MESURES EN CAS DE MISE EN EVIDENCE D'UNE PROLIFERATION BACTERIENNE

### Article 21 - Mesures en cas de prolifération bactérienne importante

En cas de prolifération bactérienne importante, l'exploitant prend des dispositions pour renforcer le traitement bactéricide en application du plan de suivi prévu à l'article 14, ou pour vidanger et nettoyer l'installation selon les modalités fixées à l'article 10.

Si les résultats des analyses en *Legionella* selon la norme AFNOR T 90-431, réalisées en application de l'ensemble des dispositions qui précèdent mettent en évidence une concentration en *Legionella* supérieure à 100 000 unités formant colonies par litre d'eau, l'exploitant **arrête dans les plus brefs délais l'installation** selon une procédure d'arrêt d'urgence qu'il aura préalablement définie. L'exploitant envoie parallèlement à l'inspection des installations classées et à la direction départementale de l'action sanitaire et sociale les résultats des analyses incriminées et une note précisant les dispositions prises conformément à l'article 28.

#### I – Arrêt de l'installation

L'exploitant stoppe dans les plus brefs délais les émissions à l'atmosphère et le fonctionnement du système de refroidissement.

L'exploitant procède immédiatement après l'arrêt à la vidange et au nettoyage suivant les prescriptions fixées à l'article 10.

#### II – Mesures avant remise en service de l'installation :

L'exploitant procède à une analyse méthodique des risques de développement des bactéries *Legionella* dans l'installation, ou à l'approfondissement des études existantes.

Cette analyse est conduite avec la participation :

- du personnel de conduite et d'entretien de l'installation ;
- d'un microbiologiste du laboratoire chargé des analyses ou de l'entreprise chargée du traitement de l'eau ;
- de personnes formées à la méthode d'analyse du risque mise en œuvre

L'analyse de risques conclut par la définition d'un calendrier d'actions de réduction des risques de contamination portant sur l'aménagement des installations et/ou leur conduite, et/ou leur suivi.

L'exploitant met en place des mesures d'amélioration de la sécurité biologique de l'installation.

L'exploitant définit les modalités de vérification de l'efficacité de ces actions avant et après remise en service de l'installation, telles que mesures, tests, analyses.

Le jour de remise en service est défini comme jour J pour l'application des prescriptions ci-après.

### III – Mesures après remise en service de l'installation

L'exploitant vérifie immédiatement après remise en service, l'efficacité du nettoyage et des autres mesures prises selon les modalités définies précédemment.

La période prescrite à l'article 14 entre deux prélèvements pour dosages en *Legionella* selon la norme AFNOR T 90-431 n'est ramenée que progressivement à sa valeur maximale :

- Quarante huit heures après la remise en service (J+2), l'exploitant fait réaliser un prélèvement, et une analyse en *Legionella* selon la norme AFNOR T 90-431. Il prend des dispositions contractuelles avec le laboratoire pour qu'en cas d'évolution défavorable de la culture, il soit informé des résultats intermédiaires. Dans le cas où la concentration en *Legionella* en phase intermédiaire indique un dépassement possible de la concentration de 1000 UFC / litre, l'installation est immédiatement arrêtée et l'ensemble du processus prescrit ci-dessus est renouvelé.
- L'opération est renouvelée 5 jours plus tard au maximum (J+7).
- L'opération est renouvelée 10 jours plus tard au maximum (J+17).
- L'opération est renouvelée 20 jours plus tard au maximum (J+37).
- Le retour à la normale est considéré comme confirmé et les prélèvements sont ensuite effectués aux intervalles maxima prescrits à l'article 14.

En cas de dépassement de la concentration de 1000 UFC/l sur un des prélèvements prescrits ci-dessus, l'installation est à nouveau immédiatement arrêtée et l'ensemble des actions prescrites ci-dessus sont renouvelées.

#### Article 22 - Mesures en cas de prolifération bactérienne modérée

Si les résultats d'analyses réalisées en application de l'ensemble des dispositions qui précèdent mettent en évidence une prolifération bactérienne anormale, mais modérée, l'exploitant renforce les mesures de prévention, et adapte son plan de suivi jusqu'à retour à la normale.

A minima, une concentration en *Legionella* selon la norme AFNOR T 90-431 comprise entre 1000 et 100 000 unités formant colonies par litre d'eau, doit conduire l'exploitant à mettre ces dispositions en application pour abaisser la concentration en *Legionella* en dessous de 1000 UFC/l. Dans ce cas, l'exploitant fait procéder à une vérification de la contamination en *Legionella* selon la norme AFNOR T 90-431 deux semaines au plus tard après le premier prélèvement ayant mis en évidence la concentration comprise entre 1000 et 100 000 UFC/l. Le contrôle est renouvelé toutes les deux semaines tant que la concentration reste comprise entre ces deux valeurs. Les résultats de ces analyses sont transmis par l'exploitant et dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées accompagnés d'une note décrivant les dispositions prises conformément aux dispositions de l'article 29.

A partir de trois analyses consécutives indiquant des concentrations supérieures à 1000 UFC/l, l'exploitant réalise une analyse méthodique des causes possibles de développement des bactéries *Legionella* dans l'installation. Cette analyse est conduite avec la participation de personnes formées à la méthode ; elle conclut par la définition d'un calendrier d'actions de réduction des risques de contamination portant sur l'aménagement des installations et/ou leur conduite, et/ou leur suivi.

L'exploitant met en place des mesures d'amélioration de la sécurité biologique de l'installation.

### **Article 23 - Mesures supplémentaires en cas de Légionellose**

Si un ou des cas de légionellose sont découverts par les autorités dans le périmètre d'influence possible des rejets de l'installation, et sur demande de l'inspecteur des installations classées :

- un prélèvement pour analyse de suivi selon la norme AFNOR T 90-431 sera immédiatement déclenché par l'exploitant,
- le laboratoire sera également chargé d'expédier les souches prélevées au Centre National de Référence des *Legionella* (CNR de Lyon), pour identification génomique des souches de *Legionella* (et confirmation du sérotype).

### **MODIFICATION DES INSTALLATIONS**

#### **Article 24 – Déclaration des modifications**

Toute modification apportée par le demandeur à l'installation, à son mode d'utilisation ou à son voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier déposé initialement en préfecture au titre de la législation des installations classées, doit être portée avant sa réalisation à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation.

#### **Article 25 – Maintien des performances**

En cas de modification portant par exemple sur la puissance de ventilation, le débit d'eau, ou le corps d'échange, indépendamment du caractère notable de la modification, l'exploitant :

- s'assure qu'il n'y aura pas d'entraînements vésiculaires supérieurs à ceux initialement prévus ;
- que le plan de suivi reste adapté à la nouvelle situation.

### **SUIVI DES PERFORMANCES ET INFORMATION DE L'INSPECTION**

#### **Article 26 - Carnet de suivi**

L'exploitant reportera toute intervention réalisée sur le système de refroidissement dans un carnet de suivi qui mentionnera :

- les volumes d'eau consommée mensuellement ;
- les périodes de fonctionnement et d'arrêt ;
- les opérations de vidange, nettoyage et désinfection (dates / nature des opérations / identification des intervenants / nature et concentration des produits de traitement) ;
- les vérifications et interventions spécifiques des bras morts ;
- les vérifications et interventions spécifiques des dévésiculeurs ;
- les modifications apportées aux installations ;
- les prélèvements et analyses effectuées : concentration en *Legionella*, température, conductivité, PH, TH, TAC, chlorures etc..

Sont annexés au carnet de suivi :

- le plan des installations, comprenant notamment le schéma à jour des circuits de refroidissement avec repérage des bras morts,
- le plan de suivi ;
- les bilans périodiques relatifs aux résultats des mesures et analyses ;
- les analyses de risques et actualisations successives.

Le carnet de suivi et les documents annexés sont tenus à la disposition de l'inspecteur des installations et, dans en présence de cas avérés de légionellose dans le voisinage de la société, à la disposition des agents de la direction départementale de l'action sanitaire et sociale.

#### **Article 27 – Bilan annuel**

Un bilan annuel des résultats d'analyse, du fonctionnement de l'installation, des améliorations apportées, et des performances environnementales, est établi chaque année par l'exploitant.

Il est transmis à l'inspecteur des installations classées avant le 15 juin de chaque année quel que soit le nombre d'analyses effectuées le ou les mois précédant l'établissement du bilan.

#### **Article 28 – Information en cas de résultats d'analyse supérieurs à 100 000 UFC/l**

En cas de dépassement du seuil de 100 000 UFC/l pour la concentration en *Legionella*, l'exploitant en informe immédiatement l'inspection des installations classées et la direction départemental de l'action sanitaire et sociale par des moyens rapides tels que télécopie ou courriel avec des précisions sur les mesures prises et programmées. Dès réception des résultats du prélèvement à quarante huit heures, un rapport global sur l'incident est transmis à l'inspection des installations classées. L'analyse des causes est jointe à ce bilan. Le bilan inclut l'ensemble des mesures de vidange, nettoyage, actions correctives mises en place avant remise en service, et calendrier des actions programmées.

#### **Article 29 – Information en cas de résultats d'analyse supérieurs à 1000 UFC/l**

En cas de dépassement du seuil de 1000 UFC/l pour la concentration en *Legionella*, l'exploitant transmet les résultats des analyses à l'inspecteur des installations classées et la direction départemental de l'action sanitaire et sociale au fur et à mesure de leur réception avec des commentaires sur les mesures prises et la vérification de leur efficacité, jusqu'à l'obtention d'un résultat d'analyse inférieur à 1000 UFC/l.

#### **Article 30 – Information spécifique**

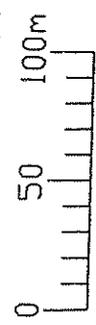
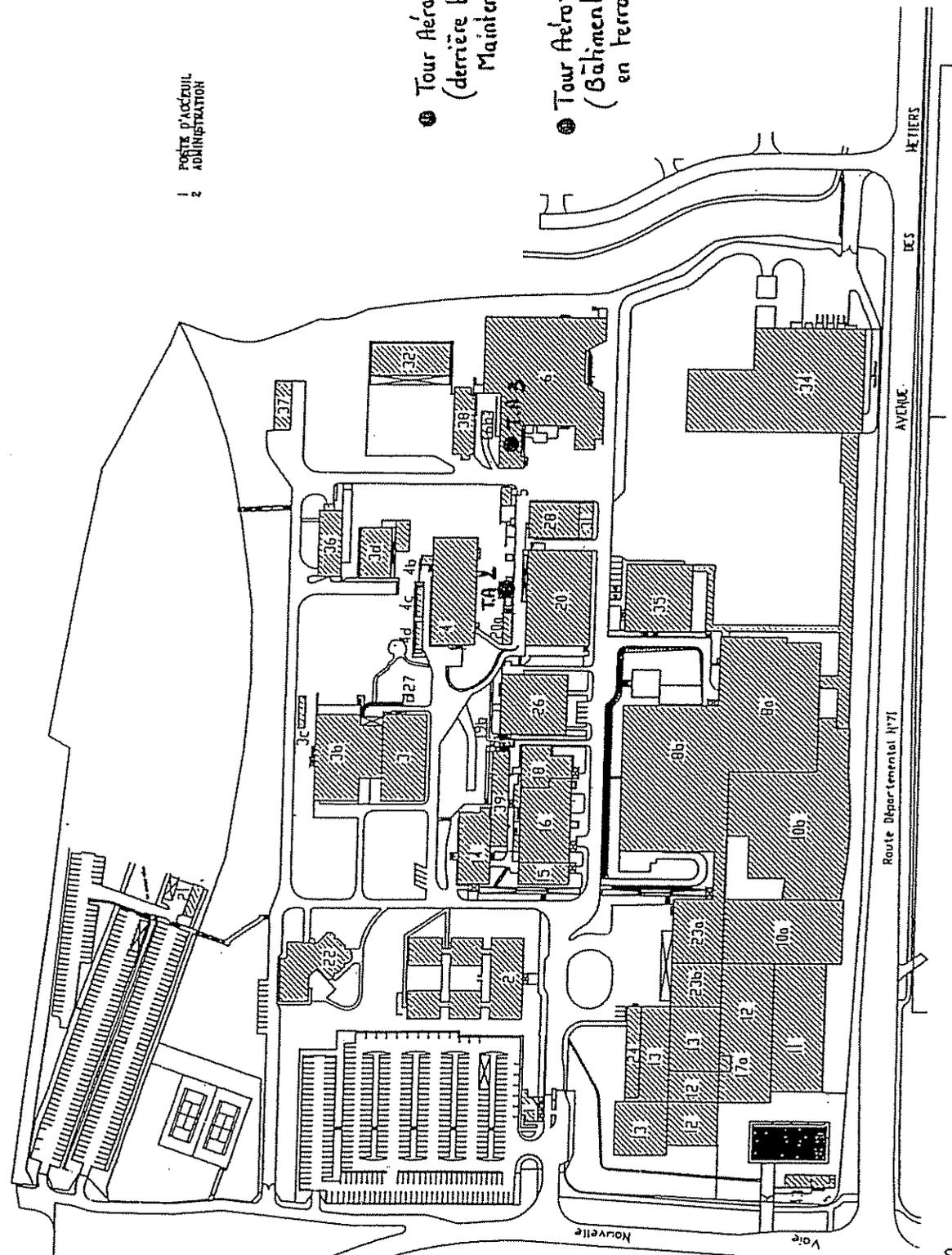
L'inspecteur des installations classées peut demander à tout moment communication des résultats des analyses déjà effectuées.



1  
2  
POSTE D'ACCUEIL  
ADMINISTRATION

● Tour Aérorefrigérante 4a 4  
(derrière bâtiment 20 -  
Maintenance production)

● Tour Aérorefrigérante 5  
(Bâtiment 6 - Virologie 2)  
en terrasse



**Aventis Pasteur**  
BUREAU D'ETUDES  
BP 101  
27101 VAL DE REUIL  
TEL 02.32.09.65.67

Localisation:  
Section:  
Dessiné par: PhM Date: 18.05.92  
Vérifié par: Date:  
N°: MossaAccueil mur: E.A.

"Propriété de AVENTIS PASTEUR"	
Visé à pour du logo	
28	10.01.00 AC
27	08.11.89 FP
31	01.01.00 AC
30	01.10.00 AC
29	27.08.00 AC

Appel bâtiments 39 et 43  
Appel bâtiments 34/35/37  
Extension bâtiment 105 et abât boiserie surbâture rattachement

PLAN DE MASSE

