

Commune de Le Verger

Projet de parc photovoltaïque du Verger

Département d'Ille et Vilaine (35)



Mémoire en réponse

-

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité
environnementale de Bretagne sur le projet de
construction d'un parc photovoltaïque au Verger (35)**

27 novembre 2023

Sommaire

Table des matières

INTRODUCTION.....	3
REPONSES DES PETITIONNAIRES AUX DEPOSITIONS	3
ANNEXES.....	14

Introduction

Rappel du cadre réglementaire

Le 7 août 2023, la société Brete Sun ISDND a déposé en mairie de Le Verger, dans le département d'Ille et Vilaine, un dossier de demande de permis de construire pour un projet de centrale solaire au sol au lieu-dit La Bévinais.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne a été saisie par le préfet d'Ille-et-Vilaine pour avis de la MRAe dans le cadre de la procédure de permis de construire, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 25 août 2023.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 et du I de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, il en a été accusé réception. Selon le II de ce même article, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.

La DREAL, agissant pour le compte de la MRAe, a consulté l'agence régionale de santé (ARS), ainsi que le préfet d'Ille-et-Vilaine au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement.

Par ce mémoire, la société Brete Sun ISDND, également nommée ci-après « le Pétitionnaire », apporte les précisions et réponses aux observations émises par la MRAE dans l'avis N°2023-010958, reçu par mail le vendredi 20 octobre 2023.

Réponses des pétitionnaires aux dépositions

Rappel des observations et réponses apportées :

1.4 Procédures et documents de cadrage

Le projet de centrale photovoltaïque nécessite un permis de construire. La puissance développée dépassant 1 MWc, il est soumis à évaluation environnementale. Le présent avis est émis dans ce cadre.

L'ISDND du Verger constitue une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) relevant du régime de l'autorisation. Son exploitation a été autorisée en vertu de l'arrêté préfectoral n° 29866 du 17 janvier 2000. Ce même arrêté préfectoral encadre le suivi de l'installation dans le temps, avant la déclaration de son arrêt d'activité : l'article 14 précise les préconisations pour le réaménagement du site et notamment la couverture du dôme. Il prescrit également l'entretien courant des puits de biogaz, le suivi du captage et du traitement des effluents (lixiviats, biogaz), et la surveillance environnementale. **Pour une bonne information du public, il serait judicieux d'annexer cet arrêté au dossier de permis de construire, ainsi que les documents de suivi qui attestent de l'évolution de l'état du site.**

La demande relative au projet de centrale photovoltaïque constitue une modification de l'ISDND. Dans ce cadre, **le porteur de projet et le SMICTOM Centre-ouest 35 devront porter les modifications envisagées à la connaissance du préfet afin de mettre à jour la situation.**

L'arrêté préfectoral n°29866 du 17 janvier 2000 permet de disposer de toutes les informations sur l'encadrement de la fin d'exploitation de l'ISDND du Verger et son réaménagement. Pour une meilleure compréhension par le public du site et du projet, l'arrêté est joint à ce mémoire en réponse en Annexes.

Le SMICTOM CO s'est conformé à l'ensemble des suivis demandés dans cet arrêté en les transmettant selon la périodicité demandée par la DREAL, et ne fait l'objet d'aucune mise en demeure pour non-conformité. L'arrêté préfectoral joint précisant les suivis demandés, les nombreux rapports d'analyse n'ont pas été joints pour ne pas alourdir ce mémoire.

L'installation d'une centrale solaire sur le dôme de déchets de l'ISDND amènera à la couverture et la mise en place d'aménagements sur celui-ci.

L'arrêté préfectoral donnant l'ensemble des préconisations pour l'aménagement et l'entretien du site, sans la prise en compte d'une installation solaire photovoltaïque, une demande de modification de l'arrêté devra être réalisée par le gestionnaire du site, en lien avec la société Brete Sun ISDND, porteuse du projet de centrale solaire.

Cette demande de modification de l'arrêté préfectoral se traduira par la rédaction d'un porter à connaissance apportant les précisions techniques et sécuritaires sur l'installation d'une centrale solaire sur le dôme de déchets de l'ISDND du Verger. La DREAL pourra ensuite demander des éléments complémentaires (comme la mise à jour de l'étude de dangers du site). Ces études et la rédaction du porté à connaissance seront réalisées une fois le permis de construire attribué.

2.2 Périmètre du projet

Le futur parc pourrait se raccorder au poste source de L'Hermitage, situé à une dizaine de kilomètres. Le raccordement du parc photovoltaïque au réseau de distribution fait partie du périmètre du projet, au sens de l'évaluation environnementale⁸. Or, même si le dossier explique que le tracé définitif n'est pas encore connu, il doit en décrire les impacts potentiels. Par conséquent, il importe de compléter le dossier par une appréciation des incidences environnementales du raccordement du parc au réseau de distribution et de définir a priori les mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation qui pourront s'imposer.

L'Ae recommande d'inclure dans le périmètre du projet le raccordement du parc au poste source et de compléter en conséquence l'étude d'impact.

Dans le cadre du développement du projet de la centrale solaire du Verger, le bureau d'études techniques a réalisé plusieurs analyses des capacités de raccordement. Ces analyses indiquent un potentiel de raccordement au poste source de l'Hermitage, situé à 10,8 km au nord-est du parc.

Il faut rappeler que la décision sur le tracé final sera prise par le gestionnaire du réseau, Enedis. En effet, les conditions de raccordement au réseau public sont codifiées par l'article L.134-1 modifié par la Loi n°2017-1839 du 30 décembre 2017.

Le gestionnaire du réseau public doit proposer la solution de raccordement sur le poste le plus proche disposant d'une capacité réservée, suffisante pour satisfaire la puissance de raccordement demandée. Conformément à la procédure de raccordement en vigueur, les prescriptions techniques et un chiffrage précis du raccordement au réseau électrique seront fournis par le gestionnaire du réseau de distribution.

Le raccordement entre le poste de livraison et le poste source sera réalisé en accord avec la politique nationale d'enfouissement du réseau, de plus le tracé retenu sera soumis à l'avis du préfet.

N'ayant pas de certitude sur le tracé retenu par le gestionnaire de réseau, l'analyse environnementale pour le raccordement de la centrale solaire s'avère inefficace. Toutefois, le grand savoir-faire du gestionnaire de réseau et les techniques utilisées pour l'enfouissement des câbles, permettent d'estimer sereinement que l'impact environnemental de cette mission sera faible à nul et limité à la période de travaux.

De plus, pour éviter les impacts environnementaux, les travaux de raccordement de ce type sont généralement menés sur des zones déjà aménagées (bordure de routes...).

2.3 Etat initial de l'environnement

La description de l'état initial de l'environnement est menée à différentes échelles, retenues selon leur pertinence et selon les thématiques abordées (zone d'implantation potentielle, aire d'étude rapprochée et aire d'étude éloignée).

Dans l'ensemble, la description de l'état initial du site est assez complète, à l'exception de l'environnement sonore. Qualifiée de « bruyante » en raison de la proximité de la RN 24 au sud du site, **cette caractérisation mériterait de préciser les niveaux de bruit à l'état initial, en s'appuyant sur quelques mesures qui pourraient être réalisées au niveau des points les plus sensibles**, à savoir en limite de la zone de projet et au niveau des habitations les plus proches.

Le projet étant localisé sur une ancienne installation de stockage de déchets non dangereux, il serait judicieux de **rappeler les étapes marquantes de l'historique du site**, en mettant en évidence les activités antérieures.

Enfin, le dossier ne comporte pratiquement aucune information concernant les **puits de biogaz présents sur le site aujourd'hui**. Des précisions sur leur fonctionnement, actuel (avec ou sans pompage des gaz, flux de gaz recueillis) et sur les incidences de ce fonctionnement (nuisances sonores par exemple, et plus généralement incidences sanitaires) doivent être fournies.

Niveau de bruit à l'état initial :

Concernant le contexte sonore du site, bien que celui-ci soit considéré comme relativement bruyant le jour et calme la nuit, suite à la mise en place du projet, il ne devrait pas être amené à évoluer (sauf en période de travaux avec la circulation des engins de chantiers).

Durant l'exploitation du parc photovoltaïque, seul le poste électrique sera susceptible d'émettre des émergences sonores faibles. Il respectera la réglementation applicable concernant les émergences sonores (de 5 dB(A) en période diurne et 3 dB(A) en période nocturne), sachant que le poste se trouvera à plus de 100 mètres des habitations les plus proches.

Dans l'éventualité de plaintes du voisinage nous nous engageons à réaliser une expertise acoustique pour s'assurer que les équipements du parc ne soient pas à l'origine de nuisance pour le voisinage.

Historique du site :

L'historique du site a été transmis par le SMICTOM Centre Ouest, gestionnaire actuel de l'ISDND de Le Verger.

A l'origine en 1992, le site fut une carrière dédiée à la construction de la 4 voies entre Rennes et Vannes.

Par arrêté préfectoral du 8 octobre 1991, modifié le 26 mai 1997 et le 17 janvier 2000, le SMICTOM du Centre-Ouest est autorisé à exploiter, au lieu-dit "La Bévinais" sur la commune de Le Verger un centre de stockage des déchets ménagers et assimilés.

En mai 1994, le site est utilisé en tant que décharge avec le stockage de déchets. En 1995 et 1996, le site ne reçoit pas de déchets.

L'exploitation a été confié à l'entreprise THEAUD. (Marché d'une durée de 5 ans d'octobre 1999 au 8 octobre 2004). Dépôts des déchets en vrac ou en balles. Origine des déchets :

- Refus de compostage des OMR issus de l'usine de broyage-compostage de Gael.
- Déchets non valorisables des déchèteries (tout venant, encombrants, gravats, ...)
- Des DIB en très faibles quantités.

En novembre 2004, décision est prise de fermer l'ISDND de Le Verger.

Au total entre 1994 et 2004, 124 000 tonnes de déchets furent stockées, répartis sur 8 casiers avec un fonctionnement par paires les uns au-dessus des autres.

En 2004, 16 puits biogaz installés (buses bétons perforées de diamètre 600 mm). Un réseau biogaz de surface (à une profondeur de 1,5 m) est installé en 2004 après exploitation du CET. Ce réseau est relié à une torchère. Le brûleur avait une capacité de 50m³/h et la température de la flamme doit être supérieur à 900°C afin de s'assurer de la destruction des molécules sources de nuisances. A ce jour, il reste 13 puits de BioGaz sur le site.

En juillet 2005 débutent les travaux de réhabilitation du site. Début des travaux de réhabilitation du site. La mise en place d'une couverture de Type semi imperméable est réalisé. Elle est composée de :

- Remblai pour profilage sur 20 à 40 cm d'épaisseur
- Pose complexe geotextile pour le drainage surfacique du biogaz
- Pose d'une geomembrane PEHD
- Remblai pour couche de protection sur 60 à 80 cm de matériaux argilo limoneux.
- Mise en place couche terre végétal (en 2006)
- Engazonnement (en 2006)

Arrêt de la torchère en 2015.

Informations sur les puits de BioGaz :

Le site du Verger au lieu-dit « La Bévinais » est équipé de 14 puits de BioGaz qui rejettent directement dans l'air les émissions de gaz, sans collecte ni traitement conformément à l'arrêté préfectoral n° 29866 du 17 janvier 2000. Des relevés annuels de la composition du biogaz au niveau des puits sont réalisés par un bureau de contrôle. Ces relevés sont réalisés sur demande du gestionnaire du site, le SMICTOM Centre Ouest, qui archive ces données. Actuellement, aucune contre-indication sur les relevés effectués sur les puits de BioGaz n'a été remonté à la connaissance du SMICTOM CO par la DREAL.

Des démarches ont été entreprises par l'exploitant SMICTOM CO auprès de la DREAL pour arrêter les suivis biogaz du fait des faibles volumes constatés.

En complément des puits de BioGaz, deux piézomètres permettent la surveillance des eaux souterraines du site.

Un piézomètre aval est situé sur la zone nord d'implantation du projet de centrale solaire, le

piézomètre aval étant situé en contrebas du dôme de déchets. Des relevés de contrôle des eaux souterraines sont également réalisés annuellement.

L'installation de la centrale solaire n'aura pas pour effet de modifier l'emplacement des piézomètres. Permettant ainsi le maintien des contrôles annuels. Pour le sujet des puits de biogaz, voir le paragraphe 2.5 « Démantèlement des puits de BioGaz » ci-après.

2.4 Justification environnementale des choix

En ce qui concerne la prise en compte de l'environnement dans les choix réalisés, l'étude d'impact justifie la sélection du site en raison de travaux d'implantation limités (voies d'accès existantes, site déjà clôturé), du potentiel solaire intéressant et d'un environnement incompatible avec l'agriculture ou l'habitat, sans qu'il soit comparé à d'autres zones d'implantation potentielles. Il s'agit donc d'un choix d'opportunité.

Pour justifier le choix d'implantation des panneaux, l'étude d'impact analyse deux variantes. La variante retenue apparaît la plus intéressante d'un point de vue environnemental, puisqu'elle occupe une surface moins importante et permet de préserver certains secteurs à enjeux comme les landes présentes au sud. **Il serait toutefois intéressant d'analyser les incidences environnementales d'une troisième variante consistant à éviter l'implantation de panneaux photovoltaïques dans la partie nord du site où se trouvent des plantations de feuillus et des milieux buissonnants, présentant un certain intérêt écologique.**

Le projet de centrale solaire du Verger fait partie d'un ensemble de 6 projets de centrales solaires sur d'anciens ISDND du département d'Ille et Vilaine. Ce consortium, initié par la SEM Energ'IV, propriétaires et gestionnaires de sites et le développeur Quénéa a pour objectif de développer des solutions de production d'énergie renouvelable tout en limitant au maximum l'utilisation de terres agricoles, forestières ou destinées à l'habitat.

Le site de l'ISDND du Verger, au lieu-dit « La Bévinais » dispose d'un potentiel d'implantation d'une centrale solaire intéressant par sa configuration et son orientation au sud. L'arrêté préfectoral de cet ISDND impose de son côté un suivi annuel sur 30 ans du site et interdit toute construction d'habitat ou la mise en place d'un boisement dans cette période sur le dôme de déchets afin de préserver la protection des déchets et l'environnement naturel.

L'installation d'une centrale solaire sur ce lieu permet ainsi de valoriser du foncier inutilisé tout en conservant les obligations du suivi du site imposées par l'arrêté préfectoral.

Dans le cadre du développement du projet du Verger, trois implantations ont été étudiées sur l'ensemble de la zone du projet. Les différentes contraintes qui permettent de choisir la meilleure implantation pour un projet solaire sont les suivantes :

- Contraintes techniques
- Contraintes environnementales
- Contraintes économiques

A partir de ces différentes contraintes générales, deux implantations ont été retenues et présentées dans l'étude d'impact. La première implantation maximisante permet de disposer d'une puissance la plus importante sur le site mais dispose d'impacts environnementaux et techniques trop importants. Cette version maximisante n'a donc pas été retenue bien qu'économiquement plus viable par un productible plus important.

La version retenue pour la demande de permis de construire est donc une version plus optimum en termes de contraintes techniques, environnementales, mais dispose d'une puissance intéressante pour disposer d'un modèle économique viable.

La troisième variante non présentée dans l'étude d'impact ne prenant pas en compte la partie nord de la zone n'a pas été retenue disposant d'un impact économique trop important du fait d'une réduction de puissance trop importante.

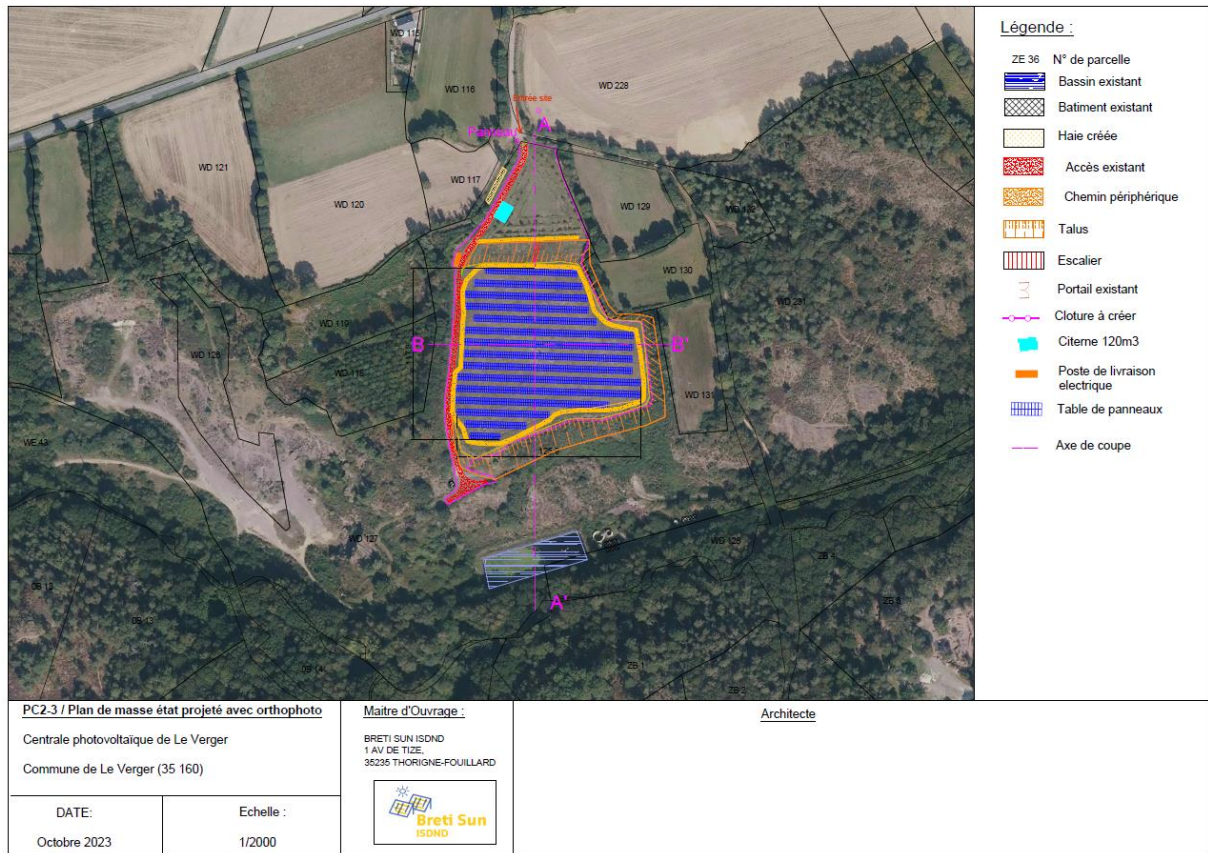


Figure 1 - Variante du projet sans l'implantation dans la zone nord. Version interne non présentée dans l'étude d'impact.

Ainsi, la version présentée dans le permis de construire semble la plus adéquate au regard des différents critères d'analyse du projet. Elle présente le meilleur compromis entre l'impact sur l'environnement, l'apport de production d'énergie renouvelable dans le mix énergétique local et national et les enjeux économiques pour le porteur du projet.

2.5 Démantèlement des puits de BioGaz

Des incertitudes demeurent en ce qui concerne le devenir des puits de biogaz présents sur le site. S'il est prévu de les démanteler avant la mise en œuvre du projet, ce démantèlement reste soumis aux conclusions d'une étude de faisabilité qui n'a pas encore été réalisée⁹. Le porteur de projet doit donc présenter ce qu'il compte faire si l'étude de faisabilité conclut à l'impossibilité de démanteler les puits de biogaz. Le dossier gagnerait aussi à préciser si les puits de biogaz sont toujours utilisés.

L'Ae recommande de préciser dans le dossier les suites données à une étude de faisabilité qui conclurait à l'impossibilité de démanteler les puits de biogaz.

Comme indiqué dans l'étude d'impact du projet, une demande de démantèlement des puits de BioGaz est en cours pour le site de l'ISDND du Verger. Cette demande de démantèlement devra faire l'objet d'une étude approfondie avec la mesure des taux de BioGaz afin que la DREAL dispose de tous les éléments pour décider du démantèlement ou non des puits.

Dans le cadre de la mise en place d'une installation solaire photovoltaïque sur un ancien ISDND tel que celui du Verger, une demande de modification de l'arrêté doit être réalisée pour permettre l'installation du projet sur le dôme de déchets.

Dans le cadre de la rédaction du porté à connaissance de demande de modification de l'arrêté, une étude de danger doit être réalisée. Ainsi, une étude ATEX sera réalisée par un bureau de contrôle indépendant, cette étude permettra de définir les niveaux de BioGaz et les risques en résultant. Si l'étude montre que les niveaux de gaz émis par la présence des déchets sont faibles et permettent un démantèlement des puits, alors les résultats seront envoyés à la DREAL pour disposer d'une autorisation de démantèlement par le gestionnaire du site. L'implantation des tables photovoltaïques au-dessus des anciens puits pourra être réalisée en tenant compte des plans transmis dans le dossier de demande de permis de construire.

Dans le cas où les niveaux de gaz ne permettraient pas de réaliser le démantèlement des puits, l'étude ATEX indiquera les préconisations et les distances minimales obligatoires à maintenir autour des puits. Ainsi, une suppression de table photovoltaïque pour respecter ces distances sera réalisée, réduisant ainsi en partie la puissance de la centrale photovoltaïque.

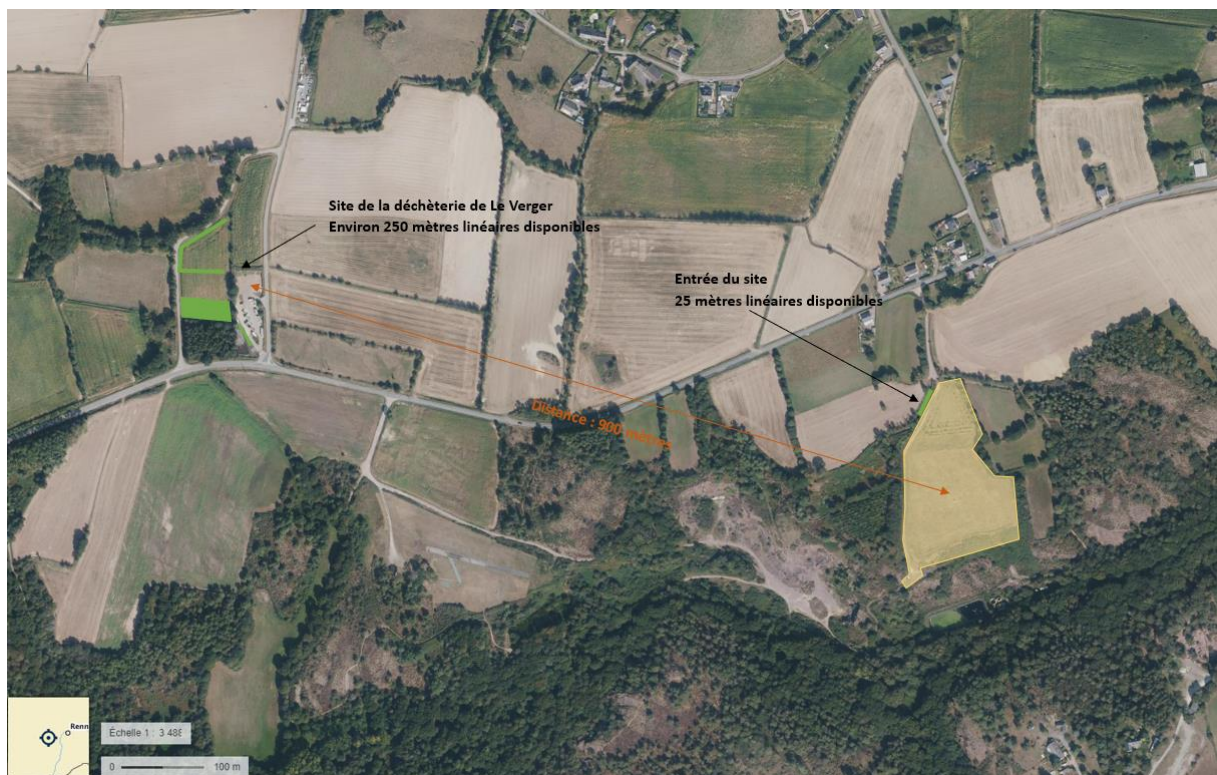
L'étude ATEX sera obligatoirement réalisée sur ce projet du fait de la présence des puits de BioGaz, c'est ainsi le rapport de cette étude qui donnera la suite à donner à la prise en compte des puits et de l'implantation de la centrale. Cette étude ATEX sera réalisée une fois le permis de construire accordé, lors de la réalisation des études et du porté à connaissance pour la demande de modification de l'arrêté de l'ISDND.

2.6. Mesures de suivi

Des mesures de suivi de la biodiversité sont prévues. Elles consistent en un suivi du chantier par un écologue qui s'assurera de la bonne reprise des jeunes plantations, puis un suivi pendant la phase d'exploitation¹⁰ de l'évolution des habitats du site (notamment fourrés et landes), et de l'évolution de la reconquête du site par des espèces (alouette lulu, linotte mélodieuse, lézard à deux raies, lézard des murailles, vipère péliade). Les modalités de mise en œuvre (périodicité, protocole) sont suffisamment expliquées. Les objectifs à atteindre ne sont toutefois pas explicités, ni l'utilisation qui sera faite des résultats de ce suivi. **L'établissement de bilans, à des échéances à déterminer¹¹, permettrait de vérifier l'efficacité des mesures mises en place et de bénéficier d'un retour d'expérience, concernant notamment les incidences du projet sur l'état du sol (couverture des déchets, état et caractéristiques de la végétation, état de la biodiversité du sol) et sur la biodiversité (y compris les secteurs de compensation).**

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par la réalisation de bilans permettant de vérifier l'efficacité des mesures d'évitement, de réduction et de compensation prévues, et de les adapter en cas de nécessité.

Plusieurs mesures en faveur de la biodiversité du site ont été mises en place dans le cadre de l'exploitation de la centrale photovoltaïque. Afin de compenser la destruction des jeunes plants de feuillus au nord de la zone d'implantation potentielle, il est prévu de planter une nouvelle haie. Des zones de plantation ont été proposées par la commune de Le Verger, notamment au niveau du futur projet d'agrandissement de la déchèterie de la commune et le long de la route d'accès à la centrale solaire. Vous trouverez sur la carte ci-après les zones identifiées pour la plantation de la nouvelle haie.



A noter également qu'en février 2023, la municipalité de Le Verger a planté un total de 600 jeunes arbres sur la commune, dans une optique de compensation liée à des projets sur le territoire comme le projet de centrale solaire au lieu-dit La Bévinais.

Concernant le caractère suffisant de la mesure de création d'une haie, les jeunes plantations au nord du site n'ont pas un grand intérêt d'un point de vue du maintien de la biodiversité tandis que la création

de la haie aura un effet bénéfique pour de nombreuses espèces faunistiques et floristiques. Les haies jouent un rôle majeur de création de corridors écologiques et de zones de refuges pour de nombreuses espèces faunistiques.

On compte parmi les essences des jeunes plants qui seront retirés au nord du site des Aubépines, Charmes, Ajoncs d'Europe ou encore Noisetiers. Les essences d'arbres à replanter dans le cadre de la plantation de la haie seront des espèces locales diversifiées d'arbres et d'arbustes telles que le Cornouiller sanguin, la Bourdaine commune, le Chêne pédonculé, le Merisier sauvage, etc. L'entretien de cette haie se fera de manière à prendre en compte les cycles biologiques des espèces associées à ce milieu.

Concernant l'efficacité des mesures mises en place, le suivi environnemental vise à vérifier l'efficacité de ces mesures dans le temps en inventoriant les groupes d'espèces identifiés sur site. Ce suivi de la recolonisation du site par les espèces faunistiques et floristiques sera suivi à N+1, N+2, N+5 et tous les 5 ans par la suite (suivi sur 15 ans). Les enjeux naturalistes du site étant principalement ciblés sur les oiseaux, mammifères, reptiles et amphibiens et sur les périodes du printemps et de l'été, les suivis post-implantation devront à minima intégrer la période de février à juillet. Les modalités techniques des suivis par groupe d'espèces sont précisées dans l'étude d'impact p. 276.

3.2.2 Emissions sonores

Les principales émissions sonores et vibratoires auront lieu pendant la phase chantier (bruit émis par les engins de chantier et lors des travaux d'ancrage des panneaux). Elles sont susceptibles d'occasionner un dérangement pour la faune et les riverains. Les périodes de chantier respecteront les périodes de reproduction et de nidification des oiseaux, et les horaires de travaux seront adaptés de manière à travailler le jour évitant ainsi l'impact sur les espèces ayant une activité nocturne, notamment les chauves-souris. Ces mesures apparaissent appropriées pour limiter les impacts potentiels lors de la phase de chantier.

En phase d'exploitation, les équipements de transformation électrique, en fonctionnement diurne uniquement, sont à l'origine des principales émissions sonores. Le dossier souligne que le poste de transformation générera des niveaux de bruit estimés à environ 50 dB(A) à une centaine de mètres, ce qui correspond au volume sonore d'une conversation calme. Cette valeur de 50 dB(A) à 100 m paraît élevée au regard de celle de 62 dB(A) à 1 m indiquée comme référence pour ce type d'équipement. Les résultats de cette analyse, qui restent à confirmer, devront être comparés au niveau sonore ambiant sans projet (calcul du niveau d'émergence sonore¹³), de façon à démontrer l'absence effective de risque de nuisances sonores.

Dans l'éventualité de plaintes de la part des riverains, il serait souhaitable que le porteur de projet s'engage à réaliser des mesures de bruit pour s'assurer que ses équipements ne sont pas à l'origine de nuisance pour le voisinage.

Les niveaux de bruit indiqués dans l'Etude d'Impact du projet sont théoriques et issus de données générales de projets solaires photovoltaïques. De plus, les niveaux sonores ne prennent pas en compte l'environnement du site (arbres, végétation, autres sources de bruits).

Ainsi, la valeur théorique de 50 dB(A) à 100 m du poste paraît en effet surestimée par la présence d'une végétation autour du site du projet notamment du poste de transformation qui auront pour effet de réduire la perception du bruit à 100 mètres.

Le porteur du projet s'engage à ce que des vérifications du niveau de bruit soient réalisées suite à la mise en service de la centrale pour vérifier que les niveaux de bruit issus de la centrale ne soient pas à

l'origine de nuisances pour les riverains. De plus, une attention toute particulière sera donnée au choix du poste de transformation et des onduleurs pour réduire le niveau sonore de ces équipements.

3.3 Contribution à l'enjeu climatique

Le projet de centrale solaire répond à l'objectif de développement des énergies renouvelables, encouragé dans le cadre de la lutte contre le changement climatique.

D'après les données du dossier, la production annuelle du parc photovoltaïque du Verger est estimée à 1 710 MWh, ce qui permettrait d'éviter l'émission de 763 tonnes de CO₂ par an par rapport aux moyens habituels de production d'électricité¹⁴. Cette valeur dépend cependant de l'hypothèse prise quant à la source d'énergie à laquelle la production électrique du parc se substitue. Ainsi, selon l'analyse de l'impact climat de capacités additionnelles solaires photovoltaïques en France à horizon 2030¹⁵, un parc photovoltaïque permettrait d'éviter l'émission d'environ 300 g CO₂/kWh, soit 513 tonnes de CO₂ par an avec le présent projet, ce qui correspond à l'évitement des émissions de CO₂ d'environ 350 véhicules thermiques¹⁶.

Dans l'objectif d'approfondir ce travail, il serait intéressant de préciser **la provenance des matières premières qui constituent les structures, et la recyclabilité des matériaux, afin de produire un bilan des émissions de gaz à effet de serre complet à partir des données disponibles. Ces éléments permettraient de mieux qualifier la contribution du projet à l'atténuation du changement climatique.**

Bilan des émissions de GES :

De nombreuses études se sont penchées sur les émissions de gaz à effet de serre émis par une installation solaire photovoltaïque.

Pour notre analyse, nous allons nous baser sur la méta-analyse du NREL (Laboratoire National des Energies Renouvelables, aux Etats-Unis) qui fournit une empreinte complète évaluée à 44g CO₂-eq/kWh.

Les estimations du NREL ont été réalisées pour un ensoleillement proche de celui du sud de la France (1 700 kWh/m².an) où une installation PV de 1 kWc produit environ 38 MWh sur sa durée de vie. Sur la base de ce calcul, l'empreinte totale serait donc d'environ 1,7 tCO₂ pour 1 kWc.

L'installation de Le Verger dispose d'une puissance totale de 1 508 kWc ce qui correspond à une empreinte totale de 2 563,6 tonnes de CO₂.

Ainsi, comme vous le reprenez dans votre avis, selon l'analyse de l'impact climat de capacités additionnelles solaires photovoltaïques en France à horizon 2030¹⁵, un parc photovoltaïque permettrait d'éviter l'émission d'environ 300 g CO₂/kWh, soit 513 tonnes de CO₂ par an avec le présent projet.

La durée de vie minimale du projet est de 20 ans (durée du tarif d'achat réglementé en appel d'offre CRE), le projet de Le Verger éviterait sur cette durée l'émission de 10 260 tonnes de CO₂ par an. Ainsi, la dette carbone du projet serait remboursée en 4 ans.

A noter qu'une part significative de l'empreinte du photovoltaïque est liée à l'électricité utilisée pour la production des modules et des produits intermédiaires nécessaires à leur fabrication (lingots de silicium, wafers, cellules). Or, la consommation d'électricité nécessaire à la fabrication de 1 kWc tend à diminuer. De plus, l'électricité utilisée est de moins en moins carbonée. Ainsi, l'empreinte carbone du photovoltaïque tend à diminuer avec le temps. Des estimations plus récentes fournissent ainsi des chiffres inférieurs à 30 gCO₂/kWh, y compris pour des installations dont le matériel a été fabriqué en Asie (source : <https://www.researchgate.net/>)

Recyclabilité des matériaux :

Concernant la recyclabilité des matériaux, il est important de noter qu'une grande partie des matériaux utilisés sur le projet de Le Verger sont recyclables ou valorisables en fin de vie du projet. Les modules solaires sont récupérés par l'organisme SOREN qui se charge de recycler et valoriser les modules en fin de vie (94% des modules sont valorisés).

Les structures solaires (tables photovoltaïques) sont récupérées et recyclées par des organismes spécialisés afin d'être réutilisés dans la métallurgie.

L'électronique de puissance (onduleurs, postes électriques) sont également recyclées et valorisées par des entreprises spécialisées pour une réutilisation future.

Les câbles électriques sont recyclés comme les structures photovoltaïques pour un nouvel usage.

Les longrines en béton sont valorisées pour un usage en matériaux inertes pour du terrassement par exemple.

En fin de vie, le site est remis en état et redonné au propriétaire dans son état initial comme l'impose le bail signé par les différents partis avant la réalisation du projet.

Annexes

Arrêté Préfectoral d'exploitation de l'ISDND du Verger

PREFECTURE DE L'ILLE-ET-VILAINE

DIRECTION DES ACTIONS DE L'ETAT
ET DE LA DECONCENTRATION

4ème bureau

LE PREFET DE LA REGION DE BRETAGNE
PREFET D'ILLE-ET-VILAINE
OFFICIER DE LA LEGION D'HONNEUR

n° 29866 abroge le 19935

Vu la loi du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement et ses différents modificatifs ;

Vu la loi n° 61.842 du 2 août 1961 relative à la lutte contre les pollutions atmosphériques et les odeurs ;

Vu la loi n° 64.1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution, et leurs décrets n° 73.218, 73.219 du 23 février 1973 et 87.279 du 16 avril 1987 pris pour son application ;

Vu le décret n° 77.1133 du 21 septembre 1977 pris pour l'application de la loi du 19 juillet 1976 susvisée et ses différents modificatifs ;

Vu le décret n° 53.578 du 20 mai 1953 portant nomenclature des établissements dangereux, insalubres ou incommodes, modifié et complété ;

Vu l'instruction du Ministre du Commerce du 6 juin 1953 relative au rejet des eaux résiduaires par les établissements classés comme dangereux, insalubres ou incommodes ;

Vu l'arrêté préfectoral du 30 juillet 1954 sur la pollution des eaux, des étangs, canaux et cours d'eau ;

Vu l'arrêté ministériel du 9 septembre 1997 relatif aux décharges existantes et aux nouvelles installations de stockage de déchets ménagers et assimilés ;

Vu l'arrêté n°19935 en date du 8 octobre 1991 relatif à une installation de stockage de déchets ménagers et assimilés délivré au SICTOM du Centre-Ouest ;

Vu l'arrêté modificatif du 26 mai 1997 délivré au SICTOM du Centre-Ouest;

Vu la demande présentée par le SICTOM du Centre-Ouest , dont le siège est situé à la mairie de Saint Méen Le Grand, représentée par Monsieur GUILLOU, en qualité de Président en vue de la mise en conformité du centre de stockage située au Verger au lieu dit « La Bévinais »

Vu les plans joints à la demande;

Vu l'avis du conseil municipal du Verger

Vu le rapport de l'inspecteur des installations classées ;

Vu l'avis émis par le conseil départemental d'hygiène, lors de sa réunion du 4 janvier 2000;

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture d'Ille-et-Vilaine ;

ARRETE

ARTICLE 1

1.1 - Prescriptions générales

Le syndicat intercommunal pour la collecte et le traitement des ordures ménagères de la région Centre-Ouest du département d'Ille et Vilaine est autorisé à exploiter, au lieu dit « La Bévinais » en LE VERGER un centre de stockage de déchets ménagers et assimilés.

Ce centre d'une superficie de 16 000 m², visé par le rubrique n°322B2 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, s'étend sur une partie de la parcelle WD n°127 du cadastre (ex parcelle B 468). Ses installations annexes concernent également la parcelle WD n°128 (ex parcelle B467).

L'apport maximal de déchets sur le site est de 18 000 tonnes par an et l'arrêt de l'activité du centre de stockage sera effectif au plus tard le 31 décembre 2005.

1.2 - Déchets autorisés

Les déchets susceptibles d'être réceptionnés sont les suivants :

- les refus de compostage déferrailés de l'unité de traitement de GAËL, qui à compter de l'an 2000 ne recevra que le flux résiduel des déchets (hors emballages et journaux, magazines) provenant des collectes sélectives mises en place sur le syndicat ;
- les refus issus du tri (non fermentescibles et peu évolutifs) ;
- les déchets industriels, commerciaux et artisanaux banals assimilables aux déchets ménagers et non valorisables, en très faible proportion (< 1 000 t/an).
L'ensemble des déchets précités sera conditionné en balles compactées préalablement à son stockage.
- les objets encombrants d'origine domestique non évolutifs et non valorisables récupérés en déchetteries ;
- les gravats et matériaux inertes.

A titre exceptionnel le flux résiduel des ordures ménagères pourra être accepté en cas d'arrêt momentané de l'unité de compostage, ainsi que les déchets végétaux qui ne pourraient pas être valorisés (preuve à fournir par l'exploitant).

.../...

Au delà du 1^{er} juillet 2002, seuls les déchets ultimes au sens de la circulaire du 21 avril 1998 relative à la gestion des plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés pourront être reçus sur le centre de La Bévinais, en particuliers les pneumatiques usagés seront interdits.

Les déchets acceptés sur le centre ont pour origine l'aire géographique du SICTOM du Centre-Ouest du département d'Ille et Vilaine.

1.3 - Déchets interdits

Sont interdits :

- les déchets dangereux et les déchets industriels spéciaux appartenant aux catégories A, B et C définies par les arrêtés ministériels du 18 décembre 1992 modifiés,
- les déchets d'activité de soins et assimilés à risques infectieux,
- les déchets radioactifs, c'est à dire toute substance qui contient un ou plusieurs radio-nucléides dont l'activité ou la concentration ne peut être négligée du point de vue de la radioprotection,
- les déchets contenant plus de 50 mg/kg de PCB,
- les déchets d'emballages visés par le décret n°94-609 du 13 juillet 1994,
- les déchets inflammables et explosifs,
- les déchets dangereux des ménages collectés séparément,
- les déchets liquides ou ceux dont la siccité est inférieure à 30 %.

ARTICLE 2 - ADMISSION DES DECHETS

2.1 - Information préalable à l'admission des déchets

Pour tous les apports de déchets d'origine ménagère, l'exploitant consignera dans un registre tenu à jour :

- l'origine et la nature des déchets,
- le nom du transporteur,
- le poids ou à défaut le volume de déchets,
- la date et l'heure.

Avant d'admettre un déchet autre que ménager dans son installation, l'exploitant doit demander au producteur de déchets, ou au détenteur une information préalable. Lorsque la quantité annuelle de dépôt dépasse 50 tonnes, l'information préalable précise pour chaque type de déchet destiné à être déposé :

- les quantités annuelles de dépôt envisagées,
- la provenance,
- les opérations de traitement préalable éventuelles,
- les modalités de collecte et de la livraison,
- toute information pertinente pour caractériser le déchet en question.

Lorsque la quantité annuelle est inférieure à 50 tonnes, l'information préalable peut prendre la forme d'un bon d'admission délivré par l'exploitant au producteur de déchets.

Ce bon apporte toutes les informations pertinentes sur les déchets admis.

Cette information préalable a une validité d'un an et doit être conservée au moins trois ans de plus par l'exploitant.

L'exploitant peut, au vu de cette information préalable, solliciter des informations complémentaires sur le déchet dont l'admission est sollicitée.

L'exploitant tient en permanence à jour et à la disposition de l'inspecteur des installations classées le recueil des informations préalables qui lui ont été adressées et précise le cas échéant dans ce recueil les raisons pour lesquelles il a refusé l'admission d'un déchet.

2.2 - Contrôle de l'admission

Toute livraison fait l'objet :

- d'une vérification que les déchets arrivant sur le centre sont explicitement autorisés par l'arrêté d'autorisation ou de l'existence d'une information préalable ;
- d'un contrôle visuel direct,
- d'une pesée,
- d'un contrôle de non radioactivité du chargement.

Ce dernier est réalisé avec un portique de détection de sources radioactives ou tout autre dispositif équivalent. Il devra permettre de détecter une augmentation globale de la radioactivité naturelle susceptible d'être la manifestation d'un risque radiologique potentiel significatif pour les employés, la population et l'environnement.

En cas de non conformité avec les règles d'admission sur le site, le chargement est refusé.

2.3 - Registre

L'exploitant tient en permanence à jour et à la disposition de l'inspecteur des installations classées :

- un registre des admissions et des refus où, pour chaque véhicule, sont précisés :
 - . le tonnage,
 - . la provenance du déchet et l'identité du collecteur,
 - . l'immatriculation du véhicule,
 - . la date de réception.
- un registre d'évènements où sont reportés :
 - . les incidents de fonctionnement,
 - . les visites extérieures,
 - . tous les évènements liés à la vie de l'exploitation du site.

ARTICLE 3 - AMENAGEMENTS GENERAUX

Les installations doivent être aménagées conformément aux plans et indications techniques contenus dans les dossiers de demande initiale, de modifications et de mise en conformité, en tout ce qui n'est pas contraire aux dispositions du présent arrêté. Ainsi, tout projet de modification des installations, de leur mode d'utilisation ou de leur voisinage de nature à entraîner un changement notable de la situation existante doit être porté, avant sa réalisation, à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation.

3.1 - Les installations seront entourées d'une clôture grillagée, réalisée en matériaux résistants et incombustibles, d'une hauteur de 2,50 m, avec chemin de ronde extérieur, empêchant l'accès au site. Des portails fermant à clef interdiront tout accès en dehors des heures d'ouverture.

Cette clôture sera doublée intérieurement de merlons de terre implantés en limites Nord et Nord Ouest ainsi qu'au Sud en bordure du ruisseau LE ROHUEL dans la mesure du possible.
L'écran végétal existant sera maintenu voire renforcé.

3.2 - Les voies de circulation intérieures et les accès aux installations seront aménagés, dimensionnés et constitués en tenant compte du gabarit et de la charge des véhicules appelés à y circuler. L'entretien de la voirie devra permettre une circulation aisée des véhicules par tous les temps.

L'activité des installations ne devra pas nuire à la propreté de la voirie extérieure.

3.3 - Un panneau de signalisation en matériau résistant portera de façon indélébile toute information utile (nom de l'exploitant, n° et date de l'arrêté d'autorisation, heures d'ouverture, ...).

3.4 - Les installations comporteront en annexe des locaux d'exploitation, desservis en eau potable, qui seront aménagés conformément aux dispositions de la législation du travail et de la santé publique. Les eaux usées des sanitaires seront traitées conformément au règlement en vigueur.

3.5 - Un dispositif de contrôle permettra de mesurer le tonnage des déchets admis.

3.6 - L'installation de stockage est équipée de moyens de télécommunications efficaces avec l'extérieur, notamment afin de faciliter un appel éventuel aux services de secours et de lutte contre l'incendie.

3.7 - Le stockage des carburants et autres produits doit être effectué selon la réglementation en vigueur. Ainsi toute citerne, cuve, récipient, stockage de produits doit être muni d'une capacité de rétention étanche dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir,
- 50 % de la capacité totale des ressources associées.

ARTICLE 4 - AMENAGEMENTS RELATIFS A LA PREVENTION DE LA POLLUTION DES EAUX

4.1 - L'exploitant mettra en place un réseau de dérivation empêchant les eaux de ruissellement en provenance de l'amont du site d'atteindre les zones exploitées du centre.

4.2 - L'étanchéification du site, fond et parois, sera assurée par la mise en place d'une barrière de sécurité passive (argile de perméabilité $< 1.10^{-9}$ m/s sur un mètre minimum d'épaisseur) et complétée par un système de double membrane étanche associé à des protections adaptées, conformément au dossier de demande de modifications de mars 1997. Toutes les mesures seront prises pour assurer une évacuation des eaux d'exhaure sans contact avec les déchets. A cet égard, la préparation des flancs de carrière et du fond de fouille fera l'objet de soins particuliers, cette étape préliminaire à la mise en service du centre d'enfouissement étant primordiale pour la protection des eaux. La réalisation de l'étanchéification fera l'objet d'acte de réception à chaque étape essentielle.

La surélévation successive des casiers devra permettre d'assurer une étanchéité continue et un écoulement pérenne des eaux d'exhaure provenant du massif rocheux.

Un soin particulier sera apporté à la réalisation de la digue Sud qui outre l'étanchéité devra assurer une parfaite stabilité de l'ensemble.

L'exploitant installera autour du site un réseau de points de contrôle des eaux souterraines (1 amont et 1 aval).

Un bassin tampon étanche de 120 m³ minimum sera aménagé pour recevoir les eaux d'exhaure ayant circulé sous l'imperméabilisation, aux fins de surveillance de leur qualité avant rejet dans le ruisseau du Rohuel.

4.3 - Les eaux de ruissellement intérieures au site non susceptibles d'être entrées en contact avec des déchets passent avant leur rejet dans le milieu naturel par un bassin de stockage étanche permettant une décantation et un contrôle de leur qualité.

4.4. - Un réseau de drainage des eaux ayant percolé à travers les déchets, permettra la récupération des jus au-dessus de l'horizon imperméable et leur acheminement par refoulement vers une unité de traitement et de stockage. Les bassins étanches et installations prévus pour ce faire seront correctement dimensionnés et équipés pour faire face aux flux de pollution à traiter et assurer la protection des eaux du ruisseau du Rohuel.

Les postes de refoulement seront conçus, aménagés et équipés en moyens matériels de pompage, de contrôle et de secours de façon à assurer un fonctionnement sans faille du dispositif de pompage. Leur conception devra permettre toutes interventions jugées nécessaires.

Tous aménagements complémentaires et adaptations nécessaires seront apportés par l'exploitant au traitement des jus en fonction de l'évolution de ces derniers. L'inspecteur des installations classées en sera tenu informé préalablement à leur réalisation.

ARTICLE 5 - EXPLOITATION DU CENTRE DE STOCKAGE

5.1 - Exploitation des casiers - mise en place des déchets

Préalablement à tout dépôt de déchets un apport de matériaux de protection sera mise en place sur l'horizon imperméable afin d'éviter les poinçonnages de la membrane.

Cet apport ne devra en aucun cas être inférieur à 50 cm d'épaisseur, la première couche de dépôt étant constituée de balles compactées.

Il ne peut être exploité qu'un casier à la fois.

Les déchets seront traités le jour même de l'arrivée sur le site et, au plus tard, le lendemain en cas d'indisponibilité du matériel.

Les déchets ne seront pas déversés sur un front d'avancement, mais seront déposés en couches horizontales successives, de façon à remplir le casier préalablement préparé pour les recevoir. La zone d'exploitation restera inférieure à 1 000 m².

Les résidus seront mis en décharge par couches successives d'épaisseur modérée et en tous cas inférieure à 2 m.

S'agissant des balles compactées, celles-ci seront déposées et traitées de manière à assurer une parfaite stabilité du dépôt.

Les déchets seront recouverts le jour même de leur mise en place d'une couche de matériaux inertes sur une épaisseur de 10 à 30 cm.

On disposera en permanence sur le site même de la décharge d'une réserve de matériaux de couverture équivalent à au moins huit jours d'exploitation, avec un minimum de 300 m³.

En fin d'utilisation d'un casier, celui-ci sera recouvert de matériaux inertes présentant une pente permettant de limiter l'infiltration des eaux de pluie, ainsi qu'un aspect satisfaisant.

5.2 - Relevé topographique

Un relevé topographique du site conforme à l'article 3 du décret n°95.1027 du 18 septembre 1995 relatif à la taxe sur le traitement et le stockage des déchets sera réalisé.

5.3 - Plan d'exploitation

L'exploitant doit tenir à jour un plan de l'installation de stockage qui est tenu à disposition de l'inspecteur des installations classées. Il fera apparaître :

- l'emprise générale du site et de ses aménagements ;
- la zone à exploiter ;
- les niveaux topographiques des terrains ;
- les voies de circulation et les rampes d'accès aux zones d'exploitation ;
- l'emplacement des casiers de la décharge ;
- les déchets entreposés casier par casier (provenance, nature, tonnage) ;
- le schéma de collecte des eaux, des bassins et des installations de traitement correspondantes ;
- le schéma de collecte du biogaz et des installations qui y sont liées ;
- les zones réaménagées ;
- un état des garanties financières en vigueur.

Il doit être aussi conforme que possible au plan d'exploitation prévisionnel.

5.4 - Prévention des risques d'incendie

Des moyens efficaces seront prévus pour lutter contre l'incendie et en particulier un poteau d'incendie normalisé devra être implanté à proximité de la décharge ou, à défaut, un point d'eau de 120 m³ minimum, accessible et utilisable en tout temps.

Une réserve de matériau de couverture sera notamment disponible en permanence sur le site.

Aucun déchet non refroidi, explosif ou susceptible de s'enflammer spontanément ne peut être admis.

Les abords du site doivent être débroussaillés de manière à éviter la diffusion éventuelle d'un incendie s'étant développé sur le site ou, à l'inverse, les conséquences d'un incendie extérieur sur le stockage.

Les engins et camions seront équipés d'extincteurs appropriés aux risques.

Outre les consignes générales, l'exploitant établit des consignes spéciales relatives à la lutte contre l'incendie (organisation, exercice, appel extérieur, ...).

5.5 - Prévention des odeurs

Toutes les mesures nécessaires seront prises pour limiter les émanations gazeuses, en particulier un compactage efficace éliminera les poches de gaz.

Des « puits de dégazage » seront installés dans la masse de déchets, toutes les dispositions étant prises pour que le biogaz capté ne génère pas de nuisances pour le voisinage.

Ces équipements pourront être complétés par la mise en place d'un dispositif temporaire de collecte et de traitement des émissions gazeuses avant la fin de comblement du site au vu des campagnes de mesures qui seront effectuées durant cette période et mettant en évidence des nuisances et des risques particuliers (incendie, explosion, ...).

5.6 - Prévention des envols

Le mode de stockage doit permettre de limiter les envols de déchets. L'exploitant met en place autour de la zone d'exploitation un système permettant de limiter les envols et de capter les éléments légers néanmoins envolés. Il procède régulièrement au nettoyage des abords de l'installation.

5.7 - Prévention des nuisances

L'exploitant prend les mesures nécessaires pour lutter contre la prolifération des rats, des insectes et des oiseaux par la mise en place de mesures préventives telles que le recouvrement journalier des déchets mais également par la réalisation d'opérations de traitement appropriée.

5.8 - Gestion des déchets de l'exploitation

L'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation de ses installations pour assurer une bonne gestion des déchets qui en sont issus, dans le respect des dispositions de la loi du 15 juillet 1975 susvisée.

Les boues provenant du traitement des effluents liquides ne peuvent être utilisées en agriculture que si elles sont conformes aux spécifications réglementaires les concernant.

ARTICLE 6 - CONTRÔLE DES EAUX SUPERFICIELLES

6.1 - Contrôle des eaux pluviales internes

Le bassin prévu est doté d'un système de vidange (type vanne à fermeture rapide) de fonctionnement fiable et permettant de réguler le débit de rejet.

Avant d'être rejetées dans le milieu naturel, ces eaux doivent présenter les caractéristiques suivantes :

Ph compris entre 5,5 et 8,5
Hydrocarbures totaux < 10 mg/l
MES < 100 mg/l

Des contrôles sont assurés : - une fois par mois : Ph résistivité
- deux fois par an : MES et hydrocarbures totaux

6.2 - Contrôle des eaux résiduaires de percolation

6.2.1 - Des dispositifs appropriés pour le contrôle et la récupération des eaux de percolation seront installés sur le centre de stockage. En cours d'exploitation, l'exploitant mettra en œuvre toutes les dispositions pour que la hauteur d'eau dans les déchets en fond de site ne dépasse pas 30 cm.

A cet égard, les conditions de fonctionnement des postes de refoulement des jus feront l'objet d'un suivi attentif. Toutes les anomalies constatées devront faire l'objet d'interventions sans délai.

Les eaux polluées collectées seront dirigées vers une unité de traitement et de stockage qui restera évolutive et dont la gestion sera assurée par un personnel qualifié et compétent. Cette gestion, devra être rigoureuse de façon à respecter les points suivants :

- aucun rejet en période d'été allant du 1^{er} juin au 30 novembre ;
- en dehors de cette période et avant rejet dans le milieu naturel respect des chiffres qui suivent :

PARAMETRES	NORMES	FLUX JOURNALIERS MAXIMUM
MES	< 100 mg/l	< 3 kg/j
COT	< 70 mg/l	
DCO	< 300 mg/l	< 18 kg/j
DBO5	< 40 mg/l	
N _T	< 50 mg/l	< 1,8 kg/j
P _T	< 10 mg/l	
Phénol	< 0,1 mg/l	
Métaux totaux (Pb - Cu - Cr - Ni - Zn - Mn - Fer - Sn - Cd - Hg - Al)	< 15 mg/l	
dont :		
CR ⁶⁺	< 0,1 mg/l	
Cd	< 0,2 mg/l	
Pb	< 0,5 mg/l	
Hg	< 0,05 mg/l	
As	< 0,1 mg/l	
F composé de F	< 15 mg/l	
Hydrocarbures totaux	< 10 mg/l	
Composés organiques halogénés	< 1 mg/l	
Substances bioaccumulables : *		
Très toxiques,	< 0,05 mg/l si le rejet > 0,5 g/J	
Toxiques	< 1,5 mg/l si le rejet > 1 g/J	
Nocives	< 8 mg/l si le rejet > 10 g/J	

* Les substances bioaccumulables très toxiques, toxiques et nocives figurent dans les tableaux joints en annexe du présent arrêté.

Le débit de l'ensemble des eaux résiduaires est inférieur à 60 m³/j. Ce rejet doit s'effectuer en continu sur la journée, tout rejet ponctuel et massif étant interdit.

Quelque soit la période de l'année et en cas de situation d'étiage exceptionnel, une interruption de rejet pourra être ordonnée.

Des dérogations aux règles précitées, concernant la période de rejets ainsi que les volumes pourront être accordées par l'inspecteur des installations classées en accord avec le service chargé de la police des eaux lors de situations météorologiques exceptionnelles. Elles reposent toutefois sur une demande motivée de l'exploitant en sachant que les flux journaliers de rejets autorisés ne seront en aucun cas dépassés.

6.2.2. - Autocontrôle

Outre les mesures et analyses qui pourraient être effectuées par l'exploitant sur différents points de la filière de gestion des effluents (sorties de casiers - entrée de la station, entrée du stockage, etc...) un programme de surveillance des rejets et eaux résiduaires sera réalisé.

Ainsi les effluents, stockés dans un bassin préalablement à leur rejet dans le milieu naturel, lequel s'effectuera par pompage, feront l'objet de mesures et analyses, portant sur les paramètres suivants :

PARAMETRES	UNITES	FREQUENCES
Débit	m ³ /j	journalier
Ph		journalier
Résistivité	ohm/cm	journalier
MES	mg/l	mensuel
COT	mg/l	mensuel
DCO	mg/l	mensuel
DBO5	mg/l	mensuel
N _T	mg/l	mensuel
P _T	mg/l	mensuel
Métaux totaux	mg/l	trimestriel
Hydrocarbures totaux	mg/l	trimestriel
Phénols	mg/l	trimestriel
Arsenic	mg/l	annuel
F et composés de F	mg/l	annuel
Composés organiques halogénés	mg/l	annuel

6.3 - Milieu récepteur

Le programme de surveillance des eaux sera complété par deux séries de prélèvements effectués chaque année dans le ruisseau « Le Rohuel » pendant la durée de rejet. Ceux-ci réalisés à des périodes distinctes, en amont et en aval, du centre porteront sur les paramètres suivants : Ph - DCO - DBO5 - N_T - P_T.

6.4 - Analyses et rejets

Les installations sont conçues et aménagées de manière à permettre de prélever aisément des échantillons d'eau.

Un réajustement du programme de surveillance peut être demandé par l'inspecteur des installations classées au vu des résultats obtenus ou en cas d'anomalies constatées.

Les installations doivent permettre de bien séparer les circuits des différents effluents. Quant aux ouvrages de rejets, ils doivent permettre une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur.

ARTICLE 7 - CONTRÔLE DES EAUX SOUTERRAINES

7.1 - Les piézomètres

Un réseau de deux piézomètres, l'un situé en amont et l'autre situé en aval sont réalisés conformément aux normes en vigueur ou à défaut conformément aux bonnes pratiques afin d'assurer un suivi de la qualité des eaux souterraines.

7.2 - Contrôles

Un suivi annuel sera réalisé sur ces deux piézomètres portant sur les paramètres suivants : hauteur d'eau - Ph - résistivité - métaux totaux - azote Kjeldahl et ammoniacal - Fer - DBO5 - DCO.

Ces contrôles seront complétés par un contrôle trimestriel de la qualité des eaux d'exhaure en sortie du dispositif de drainage portant sur les paramètres suivants : Ph - résistivité - DCO - azote ammoniacal.

7.3 - Surveillance renforcée

Dans le cas où une dégradation significative de la qualité des eaux souterraines est observée, l'exploitant en accord avec l'inspecteur des installations classées, met en place un plan d'action et de surveillance renforcée.

Les résultats des mesures effectuées sur les eaux souterraines sont archivés pendant une durée qui ne peut être inférieure à 30 ans après la cessation de l'exploitation.

ARTICLE 8 - BILAN HYDRIQUE

Un bilan hydrique du site est calculé annuellement. Il s'appuie sur la pluviométrie, les relevés de hauteur d'eau dans les puits, l'ensoleillement et les quantités d'effluents rejetés.

ARTICLE 9 - CONTRÔLE DU BIOGAZ

L'exploitant procède annuellement à des analyses de la composition du biogaz au niveau des cheminées de dégazage en particulier.

Celles-ci portent en particulier sur les teneurs en CH₄ - CO₂ - O₂ - H₂S et H₂O.

Un renforcement des analyses voire une campagne d'évaluation de l'impact olfactif pourront être demandés par l'inspecteur des installations classées en cas de production anormale ou de fortes émissions odorantes, afin de permettre une meilleur prévention des nuisances.

En cas de nécessité et avant le comblement définitif du centre de stockage un dispositif temporaire de collecte et d'évacuation du biogaz pourra être mis en place après accord de l'inspecteur des installations classées.

ARTICLE 10 - PREVENTION DES NUISANCES SONORES ET DES VIBRATIONS MECANIQUES

Les installations sont construites, équipées et exploitées de façon que leur fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits ou de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou constituer une gêne pour sa tranquillité.

A l'exception des systèmes de collecte, de relevage et de traitement des eaux, voire du biogaz, aucune activité ne sera exercée sur le site les dimanches et jours fériés et la nuit de 22 h à 7 h.

Les prescriptions de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement lui sont applicables.

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier, utilisés à l'intérieur de l'établissement, et susceptibles de constituer une gêne pour le voisinage doivent être conformes à la réglementation en vigueur (les engins de chantier doivent répondre aux dispositions du décret n°95-79 du 23 janvier 1995 fixant les prescriptions prévues par l'article 2 de la loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit et relatives aux objets bruyants et aux dispositifs d'insonorisation).

L'usage de tous les appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.) gênant pour le voisinage est interdit, sauf si leur emploi est réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Emergence : les émissions sonores provoquées par le fonctionnement des installations ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs fixées dans le tableau ci-après.

ZONE CONCERNEE	EMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PERIODE ALLANT DE 7 H A 22 H SAUF DIMANCHES ET JOURS FERIES	EMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PERIODE ALLANT DE 22 H A 7 H AINSI QUE DIMANCHES ET JOURS FERIES
La Bévinais	5 dB(A)	3 dB(A)
La Cossinade		

Niveau limite : le niveau de bruit global en limite de l'établissement ne doit pas être supérieur aux valeurs fixées dans le tableau ci-après.

NIVEAU LIMITE	NIVEAU ADMISSIBLE POUR LA PERIODE ALLANT DE 7 H A 22 H SAUF DIMANCHES ET JOURS FERIES	NIVEAU ADMISSIBLE POUR LA PERIODE ALLANT DE 22 H A 7 H AINSI QUE DIMANCHES ET JOURS FERIES
Périmètre Nord en limite de l'établissement	50	38
Périmètre Sud en limite de l'établissement	70	60

L'exploitant devra réaliser au moins une fois pendant la période de fonctionnement du centre un contrôle des niveaux sonores générés par son établissement. En cas de non conformité, les résultats seront transmis à l'inspecteur des installations classées et accompagnés de propositions en vue de corriger la situation.

Les mesures seront effectuées selon la méthode définie en annexe à l'arrêté du 23 janvier 1997 (basée sur la norme NFS 31.010 - décembre 1996), et dans des conditions représentatives de l'ensemble de la période de fonctionnement de l'établissement ; la durée de chaque mesure sera d'une demi-heure au moins.

ARTICLE 11 - CONTRÔLES ET ANALYSES

Les prélèvements et analyses d'effluents liquides et gazeux, ainsi que les exécutions de mesures sonores prévues dans le cadre des contrôles précités seront réalisés par des organismes indépendants et qualifiés en accord avec l'inspecteur des installations classées. Les frais occasionnés sont à la charge de l'exploitant au même titre que les interventions complémentaires qui pourraient être demandées par l'inspecteur des installations classées.

ARTICLE 12 - INCIDENT GRAVE - ACCIDENT

Tout incident grave ou accident de nature à porter atteinte à l'environnement (c'est à dire aux intérêts mentionnés à l'article 1^{er} de la loi du 19 juillet 1976 modifiée) doit être immédiatement signalé à l'inspecteur des installations classées à qui l'exploitant remet, dans les plus brefs délais, un rapport précisant les causes et les circonstances de l'accident ainsi que les mesures envisagées pour éviter son renouvellement.

ARTICLE 13 - INFORMATION SUR L'EXPLOITATION

13.1 - Information

Une fois par an, l'exploitant adresse à l'inspection des installations classées, un rapport d'activité comportant une synthèse des informations concernant le bilan hydrique, la gestion des effluents et des eaux de ruissellement, les eaux souterraines, le biogaz ainsi que plus généralement tout élément d'information pertinent sur la tenue de l'installation de stockage, dans l'année écoulée, et les demandes éventuelles exprimées auprès de l'exploitant par le public.

13.2 - Information du public

Une Commission Locale d'Information et de Surveillance (C.L.I.S.) sur le fonctionnement de l'installation est créée.

La composition de cette commission est fixée par le Préfet ou son représentant qui en assure la présidence.

Conformément au décret n°93-1410 du 29 décembre 1993 fixant les modalités d'exercice du droit à l'information en matière de déchets prévu à l'article 3.1 de la loi du 15 juillet 1975, l'exploitant adresse au Maire de la commune de LE VERGER un dossier comprenant les documents précisés à l'article 2 du décret précité.

ARTICLE 14 - COUVERTURE EN FIN D'EXPLOITATION

14.1 - Couverture du site

Lorsque le comblement du centre aura atteint son niveau de remplissage, les apports cesseront et il sera procédé à son recouvrement. La cote maximale du site réaménagé selon le projet présenté sera inférieure à la cote 115 m.

La couverture finale sera réalisée selon un profil topographique permettant de prévenir les risques d'éboulement, de ravinement et d'érosion et de manière à diriger les eaux de ruissellement superficielles vers l'extérieur de la zone de stockage des déchets. Cette couverture présentera une pente d'au moins 3 % et se composera du bas vers le haut :

- d'une couche drainante participant à la collecte et au captage du biogaz et dans laquelle se situera le réseau de drainage et de captage de ces gaz ;
- d'un écran semi-perméable réalisé par des matériaux naturels argileux remaniés et compactés sur une épaisseur adaptée (environ 1 m) ou tout dispositif équivalent assurant une même efficacité ;
- d'une couche drainante permettant de limiter les infiltrations d'eaux météoriques et d'assurer leur évacuation hors de la zone de stockage des déchets ;
- d'un niveau suffisant de terre permettant la plantation d'une végétation favorisant l'évapotranspiration. A cet égard, et sauf aménagements spéciaux, les arbres dont les racines sont susceptibles de détériorer la couche imperméable sont proscrits. Quant à la couverture du site, elle sera du type « prairie ».

Un système de dérivation des eaux de ruissellement provenant de l'extérieur et implanté en limite de la zone de décharge permettra d'éviter leur transit dans la masse des déchets. Il sera maintenu en bon état de manière à permettre les écoulements nécessaires.

S'agissant du biogaz capté et collecté celui-ci sera acheminé vers un équipement de destruction si un tel traitement s'avère nécessaire au vu des résultats d'analyses effectuées sur les gaz.

En cas de mise en place d'un dispositif de destruction par combustion celui-ci sera disposé hors du périmètre de stockage, sur un espace stable et dégagé afin de réduire les risques d'accidents. La température devra être d'au moins 900° C et les émissions de SO₂ - CO - poussières, HCL et HF feront l'objet d'une campagne annuelle d'analyse par un organisme extérieur compétent.

Les normes suivantes devront être respectées :

poussières < 10 mg/ Nm ³
CO < 150 mg/Nm ³

La mise en place de cette installation se fera avec l'accord de l'inspecteur des installations classées.

A la fin de la période d'exploitation, tous les aménagements non nécessaires au maintien de la couverture du site, à son suivi et au maintien en opération des dispositifs de captage et de traitement du biogaz et des lixiviats seront supprimés et la zone de leur implantation remise en état.

La clôture du site est maintenue pendant au moins 5 ans. A l'issue de cette période, les dispositifs de captage et de traitement du biogaz et des lixiviats et tous les moyens nécessaires au suivi du site doivent cependant rester protégés des intrusions et ceci pendant toute la durée de leur maintien sur le site.

14.2 - Suivi

Un programme de suivi du site doit être envisagé pour une période d'au moins 30 ans. La première phase de ce suivi qui sera réalisée pendant une durée minimale de 5 ans à compter de la mise en place de la couverture finale comprendra notamment :

- le contrôle, au moins mensuel du système de drainage et de récupération des lixiviats qui sera associé à un suivi continu du fonctionnement du dispositif de traitement des effluents ;
- le contrôle de la qualité des effluents rejetés réalisé au moins une fois tous les 2 mois sur les paramètres MES - COT - DCO - DBO5 - N_T et P_T et une fois au minimum sur les métaux totaux - hydrocarbures totaux et phénols durant la période de rejet. Le milieu récepteur fera l'objet d'une campagne annuelle de prélèvement sur les paramètres suivants : PH - DCO - DBO5 - N_T et P_T ;
- le contrôle tous les mois du système de captage voire de destruction du biogaz. Les mesures effectuées dans ce domaine se feront sur les bases des dispositions des articles 9 et 14.1 précités ;
- le contrôle de la qualité des eaux souterraines sera maintenu selon les dispositions de l'article 7 ;
- l'entretien du site (fossé, couverture végétale, clôture, écran végétaux, ...) fera l'objet d'interventions périodiques ;
- les observations géotechniques du site avec contrôles topographiques au minimum 4 fois par an.

A l'issue de cette première phase du programme de suivi, l'exploitant adresse un mémoire sur l'état du site, accompagné d'une synthèse des mesures effectuées depuis la mise en place de la couverture finale. L'inspecteur des installations classées pourra proposer une modification du suivi sur la base de ce document, qui fera l'objet d'un arrêté préfectoral complémentaire.

ARTICLE 15 - GARANTIES FINANCIERES

Le fonctionnement de ce centre est subordonné à la mise en place de garanties financières tenant compte des opérations :

- de surveillance du site ;
- d'intervention en cas d'accident ou de pollution ;
- de remise en état du site après exploitation.

Les montants de cette garantie sont les suivants :

PERIODE	MONTANT DE LA GARANTIE T.T.C. EN F
Exploitation	4 375 000
Post-exploitation :	
dans les 5 ans suivant l'arrêt	3 281 000
de la 6 ^{ème} à la 15 ^{ème} année	2 461 000
de la 16 ^{ème} à la 30 ^{ème} année	- 1 % par an

L'exploitant justifiera la constitution de la garantie financière immédiatement après la signature du présent arrêté. Le renouvellement de ces garanties sera justifié au moins 3 mois avant leur échéance.

L'exploitant informera le Préfet de tout projet de modification des conditions d'exploitation de ses installations dès lors qu'il est susceptible de pouvoir conduire à un changement du montant des garanties.

Toute demande de modification du montant des garanties financières sera instruite dans les formes prévues à l'article 18 du décret n°77.1133 du 21 septembre 1977.

ARTICLE 16 - CESSATION DEFINITIVE DU SUIVI DE L'INSTALLATION

Au moins 6 mois avant le terme de la période de suivi, l'exploitant adresse au Préfet le dossier prévu à l'article 34.1 du décret 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié.

Ce dossier comprend les pièces et renseignements suivants :

- le plan d'exploitation à jour du site ;
- un mémoire sur les mesures prises pour assurer la protection des intérêts visés à l'article 1^{er} de la loi n°76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement ;
- une description de l'insertion du site dans le paysage et son environnement ;
- une étude de stabilité du dépôt ;
- le relevé topographique détaillé du site ;
- une étude hydrogéologique et l'analyse détaillée des résultats des analyses d'eaux souterraines pratiquées depuis au moins 5 ans ;
- une étude sur l'usage qui peut être fait de la zone exploitée et couverte, notamment en terme d'urbanisme et d'utilisation du sol et du sous-sol ;
- en cas de besoin, la surveillance qui doit encore devoir être exercée sur le site ;

- un mémoire sur la réalisation des travaux couverts par des garanties financières ainsi que tout élément technique pertinent pour justifier la levée de ces garanties ou leur réduction.

Article 17 - l'arrêté préfectoral n°19935 du 8 octobre 1991 et l'arrêté modificatif du 26 mai 1997 sont abrogés.

Article 18 - Les prescriptions du Livre II du Code du Travail et du décret du 10 juillet 1934, concernant l'hygiène et la sécurité des travailleurs seront observées.

Article 19 - L'administration se réserve, en outre, la faculté de prescrire, ultérieurement, toutes modifications que le fonctionnement ou la transformation de l'établissement rendraient nécessaires dans l'intérêt de la salubrité et de la sécurité publique, et ce, sans que le bénéficiaire de la présente autorisation puisse prétendre de ce chef à aucune indemnité ni à aucun dédommagement.

Article 20 - Le bénéficiaire de la présente autorisation, son représentant ou locataire devra toujours être en possession de l'arrêté d'autorisation et le présenter à toute réquisition des fonctionnaires ou agents qualifiés.

Le changement de propriétaire ou de représentant, la mise en location, le changement de locataire, ne sauraient avoir d'effet à l'encontre des prescriptions édictées dans le présent arrêté qui demeureront applicables à tout exploitant de l'établissement quelle que soit la forme du contrat qui le liera au titulaire de la présente autorisation.

Conformément à l'article 34 du décret du 21 septembre 1977 le changement d'exploitant fera l'objet d'une déclaration adressée par le successeur au Préfet d'Ille-et-Vilaine, dans le délai d'un mois qui suivra la prise de possession.

Article 21 - Avant de mettre l'établissement dont il s'agit en activité le bénéficiaire de la présente autorisation devra justifier auprès de l'administration préfectorale qu'il s'est strictement conformé aux conditions qui précèdent. Ce plus, il devra se soumettre à la visite de l'établissement par les agents commis à cet effet par l'administration préfectorale.

Article 22 - Un extrait du présent arrêté énumérant les conditions auxquelles l'autorisation est accordée et faisant connaître qu'une copie est déposée aux archives de la mairie du lieu d'installation et mise à la disposition de tout intéressé sera affiché à la porte de la mairie du lieu d'installation.

Un procès-verbal d'affichage sera adressé à la Préfecture par les soins du maire, dès l'accomplissement de cette formalité.

Article 23 - Le Secrétaire Général de la Préfecture d'Ille-et-Vilaine, le maire du Verger et l'Inspecteur des Installations Classées, sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une ampliation sera adressée au SICTOM du Centre-Ouest.

Pour Ampliation,
Pour le Préfet


M. CADIEU

Rennes, le 17 JAN 2000
Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire Général,
Pour le Secrétaire Général absent,
le Sous-Préfet délégué

Philippe CAÏLA