



**PRÉFET
DU
PUY-DE-DÔME**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
d'Auvergne-Rhône-Alpes

Unité interdépartementale
Cantal / Allier / Puy-de-Dôme
Équipe ECIE

Rapport de contrôle de l'inspection des installations classées		
Référence : 20220413-RAP-63-0445_MFPM_Chantemerle_Lithium		
Nom et adresse de l'établissement contrôlé	Code DREAL	
Société M.F.P. MICHELIN Site de Chantemerle 150 rue de Chantemerle 63000 CLERMONT-FERRAND	S3IC	166.00038
	Priorité DREAL	<input type="checkbox"/> PN <input type="checkbox"/> AE <input checked="" type="checkbox"/> SP <input type="checkbox"/> Autre
	Régime	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> NC
	SEVESO / IED	<input type="checkbox"/> HAUT <input type="checkbox"/> BAS / <input type="checkbox"/> IED
Activité principale : Stockage de pneumatiques		
Date du contrôle : 1 ^{er} avril 2022	Date de la précédente visite : 3 décembre 2021	
Inspecteur(s) :		
Type de contrôle		
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection annoncée <input type="checkbox"/> Inspection inopinée <input checked="" type="checkbox"/> Inspection planifiée <input type="checkbox"/> Inspection circonstancielle		
Circonstances du contrôle		
<input type="checkbox"/> Plan de contrôle de la DREAL <input type="checkbox"/> Incident/Accident du <input type="checkbox"/> Plainte <input checked="" type="checkbox"/> Autre : projet de passage au lithium des batteries des chariots élévateurs		
Thème(s) du contrôle	<ul style="list-style-type: none"> Risques accidentels Charge de batteries 	
Principale(s) installation(s) contrôlée(s)		
<ul style="list-style-type: none"> Entrepôts de pneumatiques : TL1, TL10 Local de charge de batteries W14 		
Référentiel(s) du contrôle		
<ul style="list-style-type: none"> Arrêté préfectoral complémentaire du 12 juillet 2011 modifié en dernier lieu par arrêté préfectoral complémentaire n° 20-00670 du 20 mai 2020 		
Personne(s) rencontrée(s) et fonction(s)		
Nom	Société	Qualité
		Responsable Garantie environnement prévention
		Responsable infrastructures / chef de projet Chantemerle
	MFP Michelin	Responsable Sécurité machine et Environnement
		Responsable EP site de Chantemerle
		Alternante HSE
Copies	<input checked="" type="checkbox"/> Exploitant DREAL : <input checked="" type="checkbox"/> Chrono <input type="checkbox"/> PRICAE <input checked="" type="checkbox"/> Cellule ECIE <input type="checkbox"/> Autre :	

I – Synthèse de la visite et des constatations

I – Contexte

Le site Michelin Chantemerle est le plus important centre logistique d'Europe du groupe Michelin avec 140 000 m² de surface d'entrepôt de pneumatiques. Il emploie 420 personnes, fonctionne 7 jours par semaine et assure la logistique des pneumatiques pour plus de la moitié du territoire français. Environ une centaine de personnes est présente sur le site en permanence.

Douze entrepôts de 10 000 m² ont été construits en 1971 en structure et voûtes en béton précontraint, les parois étant en bardage métallique double peau. Deux autres entrepôts (TL 4 et TL 16) de 10 000 m² ont été construits en 1981 en structure béton (piliers et traverses) et d'une toiture terrasse en bacs acier.

La MFP Michelin a lancé un programme de modernisation et d'amélioration du site relatif à la gestion du risque incendie.

I.1 – Périmètre inspecté

Les thématiques de cette inspection retenues lors de la préparation et annoncées à l'exploitant par échanges du 7 mars 2022 (sur le site de la Combaude) puis du 25 mars 2022 correspondaient au périmètre suivant à inspecter :

- Présentation du projet relatif aux locaux de charge de batterie
- Mise à jour de l'arrêté préfectoral d'autorisation

Le déroulement de la visite a permis de vérifier l'ensemble des prescriptions qui avaient été identifiées.

I.2 – Présentation des évolutions envisagées – situation administrative

- ✉ La MFP Michelin a validé le principe d'un projet de conversion aux batteries lithium de son importante flotte de chariots élévateurs (environ 122) fonctionnant actuellement avec des batteries au plomb rechargées dans des locaux relevant de la rubrique ICPE 2925-1.
- ✉ À la lecture de la nomenclature, et vu la puissance de charge délivrable cumulée sur le site de plus de 600kW, les nouvelles installations de recharge devraient être classées à déclaration sous la rubrique 2925-2.
- ✉ Devant l'absence d'arrêté de prescriptions générales au niveau national, l'inspection des installations classées a transmis à l'exploitant les données de retour d'expérience du BARPI ainsi que d'autres éléments techniques de cadrage. Ces éléments devraient permettre au minimum d'enrichir l'analyse préliminaire des risques en vue de la rédaction d'une étude de dangers spécifique au sujet lithium et adaptée au contexte particulier du site.
- ✉ La MFP Michelin retient le principe d'un local de charge et de zones de recharge « par biberonnage » (branchement du véhicule sans extraction du bac de batteries) équipées de murs et portes coupe-feu ainsi que de dispositifs de sécurité afin de limiter les risques d'incendie liés à la technologie des batteries lithium lors de leur recharge mais également lors de leur fonctionnement.
- ✉ La technologie lithium devrait permettre de diminuer les risques liés aux manipulations des batteries au plomb (qui sont mises en charge sans leur chariot) et aux dégagements d'hydrogènes, mais également de diminuer le nombre de chariots (6 sont dédiés à l'activité de charge des batteries) et de postes de charge.
- ✉ Il est demandé à la MFP Michelin de déposer un porter à connaissance au titre de l'article R. 181-46 du code de l'environnement incluant au minimum une analyse des risques sur la base des retours d'expérience actuels et les dispositions constructives et d'exploitation qu'elle compte mettre en place pour répondre à ces risques. Ce dossier devra définir les paramètres permettant de s'assurer que le couple chargeurs/batteries reste bien dans le domaine de "fonctionnement sûr" et d'anticiper des dysfonctionnements/anomalies pouvant conduire à un incendie; les modalités de gestion des batteries usagées ou endommagées, ou d'un début d'incendie...
- ✉ Par ailleurs, il apparaît nécessaire d'argumenter dans le porter à connaissance l'impossibilité technique ou organisationnelle d'implanter les postes de charge en dehors des locaux de stockage de pneumatiques.
- ✉ L'analyse de risques demandée à inclure dans le dossier de porter à connaissance devra permettre de définir les prescriptions spécifiques qui seront fixées par arrêté préfectoral complémentaire. Le risque principal étant l'emballement thermique, les murs coupe-feu proposés et la gestion de ce risque au milieu de l'entrepôt sont à prendre en compte comme cela est déjà prévu dans les premiers éléments présentés.

- ☞ Le plan-type de local de charge avec murs et portes coupe-feu doit au minimum répondre à la prescription de l'article 2.2.12. de l'arrêté ministériel d'enregistrement de la rubrique 2663.
- ☞ L'autre point important est la gestion des dysfonctionnements des batteries sur un chariot en plein milieu des stocks de pneumatiques. Michelin en a bien conscience et travaille sur une étude des risques et la rédaction d'un cahier des charges pour l'appel d'offres des fournisseurs de chariots.
- ☞ Un dispositif d'extinction automatique sur chaque chariot est un moyen intéressant de maîtrise des risques et a été validé par la direction de Michelin. Il est toutefois nécessaire de définir les paramètres pertinents de déclenchement du dispositif d'extinction / refroidissement automatique.
- ☞ Les systèmes de blindage des batteries avec coupure automatique de l'alimentation électrique apparaît également utile pour gérer un dysfonctionnement qui se produirait dans la zone de stockage de pneumatiques. L'idée est de mettre en sécurité la batterie du chariot et évacuer ce dernier le plus rapidement possible vers une zone éloignée de tout combustible.
- ☞ La définition d'une procédure d'évacuation d'un chariot ayant une batterie présentant un risque d'incendie vers une zone de mise en sécurité isolée des stocks est à retenir dans les moyens de gestion des risques au vu des difficultés relatives à l'extinction d'un feu de batterie lithium.

1.3 – Constats effectués

La visite de site a permis de constater la mise en place du dispositif de rideaux d'eau dans les entrepôts TL10 et TL1. Les stocks de pneumatiques dans ces entrepôts n'appellent par ailleurs pas de remarque.

Elle a également permis de se rendre compte des contraintes relatives à une implantation d'un local de charge en dehors des zones de stockage de pneumatiques.

Michelin indique qu'il est impossible de prévoir des locaux de charge suffisamment spacieux et sécurisés dans les espaces "inter-bâtiment". Les autres solutions d'implantation sont plus éloignées des zones de travail ou dans des zones de circulation de poids-lourds et donc ne peuvent être retenues.

En effet, la largeur disponible entre les bâtiments de stockage est de l'ordre de 10 m, avec une largeur de 3 m réservée au passage des secours. Le caractère pratique de ce passage est d'ailleurs discutable dans la mesure où il est partiellement couvert (au minimum pour le passage reliant l'ensemble des bâtiments) et nécessite de manipuler des portes métalliques coulissantes.

D'autres espaces inter-bâtiments sont équipés de canalisations enterrées et de vannes apparentes permettant de gérer les alimentations en eau de lutte contre l'incendie (rideaux d'eau et sprinklers), ce qui y rend impossible la construction de locaux de charge.

Le local de charge de batterie W14 a été visité afin de prendre la mesure de l'encombrement des batteries par rapport à un chariot élévateur. Les prescriptions relatives à ce type d'installation n'ont pas été vérifiées dans le détail.

Il apparaît toutefois qu'environ 28 batteries au plomb peuvent être rechargées en même temps. L'encombrement au sol d'un bac de batteries au plomb est de l'ordre de 1 m². Or, les batteries lithium ne nécessitant pas d'être sorties du chariot pour être rechargées (contrairement aux batteries au plomb), les locaux de charge doivent pouvoir accueillir des chariots dont l'encombrement est de l'ordre de 4m x 2m. Des petits chariots de type transpalette (environ 3m x 1,2 m) permet de montrer que la largeur est restreinte par rapport au passage pompier (voir photo ci-dessous).

Ce constat confirme que le local W14 (et le local W15 de conception identique) ne peut donc pas accueillir plus qu'une dizaine de chariots, pour un besoin de recharge d'une centaine. En outre, contrairement à la situation actuelle, la conception du local de recharge des chariots doit intégrer la cohabitation véhicule/piétons, ce qui nécessite des espaces supplémentaires par rapport à un local de charge de batteries. La solution proposée par la MFP Michelin est de remplacer la plupart des parcs de stationnement de chariots par des locaux de charge (ou biberonnage) des chariots.



Figure 1: Vue sur le local de charge W14 : encombrement comparé batteries / chariots

II – Proposition de suites en fonction des enjeux et des engagements de l'exploitant

Si elle confirme son projet de passage au lithium, il est demandé à la MFP Michelin de déposer un porter à connaissance du préfet tel que décrit par l'article R. 181-46 du Code de l'environnement incluant au minimum une analyse des risques sur la base des retours d'expérience actuels et les dispositions constructives et d'exploitation qu'elle compte mettre en place pour répondre à ces risques. Ce dossier devra en outre inclure le passage de la rubrique 2925-1 à la rubrique 2925-2.

Un arrêté préfectoral complémentaire fixera les prescriptions techniques nécessaires sur la base de ce dossier.

Inspecteur	Vérificateur	Approbateur
L'inspecteur de l'environnement	L'inspecteur de l'environnement	Pour le directeur régional, Le chef de l'UD CAP
Signé le 13/04/2022	Signé le 14/04/2022	Signé le 13/04/2022