



PRÉFET DE LA REGION RHÔNE-ALPES

Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement

Service Connaissance, Etudes, Prospective  
et Evaluation

Lyon, le 20 septembre 2012

Avis proposé par : Marie-Odile Ratouis  
Unité Evaluation Environnementale  
Tél. : 04 26 28 67 57  
Télécopie : 04 26 28 67 79  
Courriel : marie-odile.ratouis  
@developpement-durable.gouv.fr

**Avis de l'Autorité environnementale  
sur la demande d'autorisation d'exploiter une activité de fabrication d'hydrure de  
magnésium  
Commune de La MOTTE-FANJAS  
Département de la Drôme  
Présentée par la société McPHY Energy**

**REFER :** *S:\CEPE\EEPPP\06\_EIE\_Projets\Avis\_AE\_Projets\AE\_ICPE\26\_ICPE\_U  
T\2012\lamotte\_fanjas\_MCPHY ENERGY\_\avis AE\avisAE\_20120920.odt*

**Préambule :**

Compte tenu de ses incidences potentielles sur l'environnement, le projet de demande d'autorisation d'exploiter une activité de fabrication d'hydrure de magnésium sur la commune de La Motte-Fanjas, présenté par McPHY ENERGY, est soumis à l'avis de l'Autorité environnementale, conformément aux articles L. 122-1 et R. 122-2 du code de l'environnement.

Après avoir déclaré le dossier recevable, le 17 juillet 2012, le service instructeur a saisi pour avis l'Autorité environnementale. Celle-ci en a accusé réception le 20 juillet 2012 et conformément à l'article R 122-7 III elle a consulté le préfet de département et l'Agence Régionale de la santé, le 25 juillet 2012.

Le dossier examiné comportait notamment une étude d'impact et une étude de danger en date du 24 février 2012, complétées le 28 juin 2012.

Le présent avis porte sur la qualité de l'étude d'impact et de l'étude de danger et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet. Destiné à l'information du public, il doit être porté à sa connaissance, notamment dans le cadre de l'enquête publique. Il ne constitue pas une approbation au sens de la procédure d'autorisation d'exploiter.

## **I - PRÉSENTATION DU PROJET ET DE SON CONTEXTE**

### **1.1. Le pétitionnaire**

La société McPHY Energy a été créée en 2008 dans le but d'industrialiser le procédé breveté par le CNRS de Grenoble concernant le stockage de l'hydrogène sous forme d'hydrures métalliques. Il s'agit d'une société anonyme à directoire et conseil de surveillance, d'un capital de 129 136,60 €. L'effectif prévisionnel à terme sera de 30 employés.

### **1.2. Sa motivation**

La société a pour projet de développer au niveau industriel les brevets déposés par le CNRS sur la fabrication de matériaux destinés au stockage de l'hydrogène sous forme d'hydrures métalliques. Il s'agit de produits innovants qui n'ont pour l'instant jamais été produits à l'échelle industrielle.

### **1.3 Les principales caractéristiques du projet :**

La société McPhy Energy est actuellement soumise à déclaration au titre des rubriques 1416 (stockage d'hydrogène), 2552 (fonderie), 1450 (stockage de solides inflammables) et 2560 (travail mécanique des métaux).

L'évolution de l'industrialisation de ce procédé de stockage de l'hydrogène nécessite aujourd'hui l'augmentation de la capacité de l'usine, objet de la demande d'autorisation d'exploiter. La demande relève des seuils de l'autorisation au titre des installations classées pour les rubriques 1415 (fabrication d'hydrogène), 1450 (fabrication et stockage de solides inflammables), 2560 (travail mécanique des métaux).

L'activité de fabrication relève par ailleurs de la directive IPPC/IED (directive 2010/75/UE du 24/11/10 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution)) et de l'arrêté du 29/06/2004 relatif aux bilans de fonctionnement.

### **1.4 La localisation**

Le site est situé sur la zone Ca, réservée aux activités, de la carte communale de La-Motte-Fanjas, le long de la RD76. Il occupe une surface totale de 14 139m<sup>2</sup>. Le site est entouré par une scierie de l'autre côté de la RD76 au sud, le cimetière de la commune au nord ouest ; le nord du site est longé par la Bourne en contre-bas. Aucun Etablissement Recevant du Public, aucun établissement sensible ni aucun captage d'eau potable n'ont été recensés sur la commune.

### **1.5 Le contexte environnemental et les principaux enjeux environnementaux**

Le site d'exploitation se situe sur la ZNIEFF de type II « Royans et Vallée de la Bourne » et en contre-haut de la ZNIEFF de type I « Ripisylve de la Lyonne et de la Bourne ». Aucune ZICO n'est présente sur la commune. La zone NATURA 2000 FR8201743 « prairie à orchidées, tuffières et gorges de la Bourne » est établie le long de La Bourne, sur la commune, et par suite longe le site.

Le site est également sur le territoire du Parc Naturel Régional du Vercors.

### **1-6 Les principaux risques d'impacts potentiels**

L'impact paysager ne sera pas modifié, les bâtiments qui existaient avant l'implantation de PcPHY, n'étant pas modifiés par l'augmentation de l'activité.

L'augmentation du trafic correspond à un poids lourd par semaine.

Des nuisances sonores potentielles sont à attendre en raison de la présence de broyeurs sur le site, avec un fonctionnement en 5\*8 ; compte-tenu du caractère très faiblement urbanisé de la zone, le respect des valeurs d'émergence pourra constituer une difficulté particulière en période nocturne ; de jour la situation est à atténuer par la présence d'une menuiserie dans la zone d'activité et des nuisances sonores liées au trafic routier de la RD76.

## **II - ANALYSE DU CARACTERE COMPLET DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE, DE SA QUALITE ET DU CARACTERE APPROPRIE DES ANALYSES ET INFORMATIONS QU'ELLE CONTIENT.**

### **II .1- Avis sur la qualité et sur le caractère approprié de l'étude d'impact**

Les habitats et espèces d'intérêt communautaire associés à la zone NATURA 2000 qui longe le site sont présentés sur la base du projet de document d'objectifs (DOCOB) établi par le Parc Naturel Régional du Vercors. L'état de conservation des espèces issu du projet de DOCOB est repris. Les espèces d'intérêt communautaire sont identifiées : chiroptères, le Blageon, l'Ecrevisse à pieds blancs, le Loup, le Lynx et la Loutre.

Le dossier ne présente pas les enjeux (en dehors de la zone Natura 2000 précitée) du Parc Naturel Régional du Vercors.

Par ailleurs, sur la forme aucune donnée n'est présentée sur les eaux souterraines ; les données sur la qualité de l'air sont des données bibliographiques générales de 2007 issues d'ATMO Drôme-Ardèche (devenu AIR Rhône Alpes), sans précisions spécifiques sur la zone d'étude. Elles auraient pu utilement être actualisées et centrées sur la zone d'étude. Toutefois la nature du projet et les dispositions prises n'induisent pas de risque. Il peut être considéré que le développement de ces thèmes est proportionné aux enjeux.

Un diagnostic acoustique de l'état initial du site a été réalisé ; il montre un bruit résiduel très bas notamment en période de nuit (L50 de l'ordre de 31dB).

Les autres données (climat, patrimoine, paysage, risques, transport...) sont présentées dans l'étude de manière proportionnée. Quelques coquilles subsistent toutefois dans le dossier (localisation des stations de mesure de bruit inversées, mention de l'absence de risque d'inflammation de la poudre de magnésium alors que le solide est classé facilement inflammable, utilisation de l'eau pour l'électrolyseur...) qui pourraient être rectifiées.

#### **• Analyse des principaux effets du projet sur l'environnement**

Les impacts potentiels identifiés sur les espèces prioritaires recensées dans la zone NATURA 2000 à proximité sont le dérangement de ces espèces en raison des éclairages nocturnes et du niveau de bruit du site. Pour en atténuer les effets, l'éclairage sera orienté de haut en bas avec un cône de 70°, extinction de l'éclairage automatiquement de 21h à 6h avec mise en place de détecteurs de présence pour le travail de nuit.

En ce qui concerne le bruit, les broyeurs sont situés à l'intérieur d'un bâtiment isolé et des mesures de limitations seront mises en place en cas de dépassement des émergences réglementaires.

Les seuls rejets atmosphériques cités concernent l'argon, utilisé pour le rinçage des installations (fours, broyeurs) et l'inertage, ainsi que l'hydrogène et l'oxygène. L'exploitant indique qu'aucune poussière (magnésium) n'est rejetée par l'installation et propose de contrôler régulièrement le taux de poussières ; cet élément aurait mérité une argumentation plus développée (issue des essais réalisés par exemple). Si le projet est autorisé les émissions feront l'objet de contrôles périodiques afin de s'assurer de l'absence de poussières mesurables.

Concernant l'étude sanitaire, bien que, l'absence de risque sanitaire dû à l'hydrogène et à l'oxygène, le faible impact dû au rejet des gaz d'échappements ou à l'argon, ainsi que l'absence d'émissions de poussières permettent de ne pas développer jusqu'au bout l'évaluation du risque sanitaire, il aurait été intéressant de faire l'inventaire de tous les agents potentiellement présents sur le site et de citer leurs effets sur la santé.

Le site est soumis à la directive IPPC/IED et une analyse des meilleures technologies disponibles est réalisée. Dans le cadre de cette analyse, l'exploitant indique que le procédé utilisera du SF6 (hexafluorure de soufre) dans le cadre de la production du MCP (matériau à changement de phase), le SF6 étant une molécule à très fort potentiel de gaz à effet de serre (potentiel de réchauffement de 22 800 fois supérieur à celui du CO2). La consommation serait inférieure à 0,05kg/j, soit de l'ordre de 17kg par an (équivalent à 387t de CO2) ; cette consommation est inférieure aux valeurs de référence des meilleures techniques disponibles (MTD) qui préconisent 0,9kg/t de pièce coulée



(McPHY s'engageant sur 0,025kg/t) ; l'exploitant précise qu'il essaiera de limiter les débits de SF6, voire de supprimer son utilisation et étudiera les solutions de substitution.

• **Raisons pour lesquelles parmi les partis envisagé le projet a été retenu, notamment par rapport aux préoccupations d'environnement**

Il résulte de l'étude que le choix du site est essentiellement lié à l'absence de voisinage proche. L'objet du projet quant à lui consiste en l'industrialisation d'un procédé de stockage d'hydrogène innovant pouvant constituer une réponse aux difficultés de stockage de l'énergie photovoltaïque.

## **II.2 Maîtrise des risques accidentels - étude de danger**

Il ressort de l'étude de danger réalisée sur le site que le principal produit utilisé, le magnésium, présente un potentiel de danger important ; c'est un solide facilement inflammable présentant des risques d'explosion en cas de mise en suspension de la poudre et réagissant avec l'eau pour former de l'hydrogène (pouvant également conduire à un risque d'explosion). L'étude décrit au travers d'une analyse de risques de nombreuses mesures de maîtrise des risques permettant de réduire la probabilité des accidents (notamment la séparation physique des matières dangereuses dans des zones spécifiques équipées de murs coupe-feu, la mise en place d'un zonage ATEX (Atmosphères Explosives, zonage qui permet d'identifier les lieux où peuvent se former des atmosphères explosives) et du matériel adapté, la présence de moyens d'extinction adaptés, une détection incendie et intrusion, le stockage dans des enceintes spécifiques sous argon, détections hydrogène et asservissements de sécurité, balayage à l'argon des différents équipements de procédés...). La réduction du risque à la source est opérée par une réduction au minimum des produits mis en jeu simultanément dans l'installation (au maximum un fût en production et un fût au laboratoire). Les conséquences maximales des accidents sont évaluées. L'explosion de poudres dans un broyeur est le seul phénomène dangereux identifié comme pouvant avoir des effets en dehors des limites de propriétés. Toutefois, seul le seuil d'effet de 20mBar (seuils des effets indirects par bris de vitre) sort des limites pour atteindre un terrain voisin situé dans la zone Ca de la carte communale ; les distances d'effet maximal correspondantes sont de 13m soit jusqu'à 7m sur le terrain concerné sur un linéaire de 23m environ. Cette situation est compatible avec la circulaire du 4 mai 2007 relative à la maîtrise de l'urbanisation autour des installations classées.

## **II-3 Analyse des méthodes**

Les méthodes et outils utilisés sont cités.

## **II-4 Résumés non technique de l'étude d'impact et de l'étude de danger**

Les résumés non techniques des études d'impact et de dangers sont très succincts. En particulier concernant l'étude de dangers, des précisions sur les principales mesures de maîtrise des risques permettant le passage à une matrice de criticité acceptable auraient permis une meilleure compréhension du projet. La cinétique des accidents potentiels n'est pas non plus abordée dans le résumé.

## **III – AVIS SUR LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DANS LE PROJET**

L'environnement paraît correctement pris en compte dans le projet, dont l'objet même concerne l'industrialisation de solutions de stockage de l'énergie renouvelable. Certains aspects auraient néanmoins mérité d'être précisés ou leur faible développement mieux justifié au regard de l'absence d'enjeux.

Les effets potentiels du site vis-à-vis de la zone Natura 2000 à proximité, concernent essentiellement le risque de dérangement d'espèces lié au bruit ou à l'éclairage, en particulier le Minioptère de Schreibers, mais les mesures de réduction de l'éclairage et de limitation du bruit permettront un impact très limité.

Les références des meilleures techniques disponibles seront respectées pour l'utilisation du SF6, qui présente un fort pouvoir de gaz à effet de serre, et dont l'utilisation restera très réduite.

Pour le préfet de région, par délégation,  
le directeur régional,

Service CÉPÉ  
Le chef de l'unité Évaluation Environnementale  
des plans, Programmes et Projets

**Nicole CARRIÉ**

