

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

Unité Territoriale de
Gravelines

Affaire suivie par :

Didier BRUNET

Tél : 03 28 23 81 56

Fax : 03 28 65 59 45

didier.brunet@developpement-durable.gouv.fr

Lille, le **19 MARS 2012**

AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

Demandeur	SAS CARRIERES DU BOULONNAIS
Commune	FERQUES, RINXENT
Objet	Demande d'autorisation d'exploiter un stockage d'explosif à usage civil
Références	Dossier référencé V3 version en date du 18 novembre 2011

En application du décret du 30 avril 2009 relatif à l'autorité compétente en matière d'environnement, prévue à l'article L.122-1 du code de l'environnement, le projet présenté ci-dessus est soumis à évaluation environnementale. L'avis porte sur la version de l'étude d'impact transmise le 18 novembre 2011 et complété le 12 décembre 2011.

1. Présentation du projet

La SAS Carrières du Boulonnais, implantée sur le territoire de la Communauté de Communes de la Terre des deux Caps, département du Pas-de-Calais, exploite une carrière de roche massive dont l'extraction nécessite l'usage d'explosifs.

Cette exploitation étant le centre d'extraction le plus important de ce type en France, les tirs de mines doivent avoir lieu chaque jour, ce qui nécessite de disposer sur place des produits nécessaires à leur exécution.

Pour ce faire, la société dispose de dépôts d'explosifs et de détonateurs régulièrement autorisés et exploités depuis de très nombreuses années. Les premiers arrêtés autorisant ces dépôts ont été respectivement délivrés par Mr. le Préfet du Pas-de-Calais le 15 mai 1965 et le 26 février 1970. Aujourd'hui, le gisement situé sous ces dépôts va devoir être extrait à brève échéance. La présente demande d'autorisation vise au déplacement géographique et la construction d'une unité de stockage de six tonnes environ d'explosifs à l'intérieur de la carrière autorisée par l'arrêté préfectoral d'autorisation du 08/08/08. L'emprise au sol est de 900 m², mais la surface au sol des différents stockages, explosifs et détonateurs, sont respectivement de 50 m² et 35 m².

2. Qualité de l'étude d'impact

2.1 Résumé non technique

Le résumé non technique présent dans le dossier du demandeur est clair et fidèle à l'étude générale.

2.2 Etat initial, analyse des effets et mesures envisagées

Par rapport aux enjeux présentés, le dossier a abordé les aspects majeurs de l'analyse de l'état initial de l'environnement qu'il est susceptible de concerner.

A noter que le site d'implantation du stockage d'explosif se situe dans le périmètre d'autorisation des Carrières du Boulonnais. Le dossier ne traite uniquement que du déplacement du stockage déjà existant et autorisé.

Les contextes géologique et hydrogéologique (nappes aquifères au droit du secteur d'étude) sont décrits. Aucun captage en eau potable ni périmètre de protection n'est concerné par l'activité.

Le site de stockage aura un impact négligeable sur l'environnement. En effet, aucune activité ne se déroulera dans les dépôts d'explosifs sauf lors du chargement et déchargement de ces derniers. Ainsi seuls les camions amèneront une nuisance supplémentaire mais celle-ci est très réduite compte tenu du très faible transit (1 à 2 rotations par jour).

La remise en état du site sera conforme aux articles de réaménagement de la carrière autorisée par l'arrêté préfectoral d'autorisation du 08 août 2008.

Les terrains concernés par le projet sont en dehors de toute ZNIEFF de type I ou II ou des zones Natura 2000.

L'exploitant a réalisé une étude d'incidence sur les zones Natura 2000. L'examen de cette étude a conduit l'exploitant à considérer que le projet n'aura pas d'incidence directe ou indirecte sur les espèces d'intérêt communautaires recensées dans les sites Natura 2000 environnants.

Biodiversité/faune/flore :

Etant donné la nature de l'activité et son implantation au sein même du site de Carrières du Boulonnais qui est dûment autorisé par arrêté préfectoral du 08 août 2008, et l'éloignement du site vis-à-vis des zones à enjeux écologiques les plus proches, un impact de l'activité sur celles-ci est peu à craindre. De plus, le demandeur mentionne explicitement dans son dossier que son activité de stockage d'explosifs n'a aucune incidence sur les ZNIEFF et les zones Natura 2000 environnantes.

Agriculture et consommation des terres agricoles:

Le site étant au sein même du site de Carrières du Boulonnais qui est dûment autorisé par arrêté préfectoral du 08 août 2008, le stockage d'explosifs ne consomme pas de terrains agricoles.

Eau :

Les orientations détaillées du SDAGE dans le contexte d'un projet tel que le déplacement du dépôt d'explosifs des Carrières du Boulonnais privilégient notamment de :

- Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux (orientation 1),
- Assurer la protection des aires d'alimentation des captages d'eau potable (orientation 7)
- Inciter aux économies d'eau (orientation 9),
- Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation (orientation 13).

Pour une activité de stockage d'explosif, ces orientations conduisent notamment à prévenir les pollutions accidentelles qui pourraient survenir lors du transport, de la manipulation et du stockage des produits, et à végétaliser ce qui peut l'être afin de limiter les effets du ruissellement.

L'installation de stockage d'explosifs ne sera pas consommatrice d'eau. De même il n'y aura pas non plus de rejets aqueux.

Les eaux pluviales ne seront pas en contact avec les produits stockés. Elles seront gérées par ruissellement et récupération aux points bas de la carrière en vue d'être évacuées du site par pompage, conformément à l'arrêté préfectoral d'autorisation du 08 août 2008 autorisant l'évacuation des eaux d'exhaure dans le Blacourt.

Paysage :

Les terrains concernés par le projet ne sont pas inclus dans une zone à enjeux écologiques de type ZNIEFF, ZICO, ZPS ou site Natura 2000.

Dans le cadre de l'instruction de la demande relative à l'autorisation délivrée le 8 Août 2008, les parcelles concernées par le projet et ses installations annexes ont fait l'objet d'un inventaire écologique, réalisé par le bureau d'étude ENCEM, qui n'a pas révélé d'espèce végétale ou animale nécessitant une protection particulière.

Les terrains concernés par le projet sont en dehors de toute ZNIEFF de type I ou II.

La ZNIEFF la plus proche est celle de la Slack entre Rinxent et Réty (référence ZNIEFF : 310013299) qui se situe à 1,2 km du projet, ceci en référence à la liste des ZNIEFFS de première génération publiée sur le site de l'INPN. De plus si l'on se réfère à la liste des ZNIEFFS modernisées, on ne rencontre aucune ZNIEFF dans la région.

Le site est aussi éloigné de toute ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux), et de tout site Natura 2000. Les distances les plus faibles sont respectivement de 24,6 km pour ce qui est de la ZICO et de 7,2 km pour ce qui est de la zone Natura 2000, la plus sensible.

A l'heure actuelle, le site n'est concerné par aucun statut de protection (Arrêté de Protection de Biotope, Réserve Naturelle, Réserve Naturelle Volontaire, Espace Naturel Sensible, ...). Les terrains concernés ne se trouvent pas dans une ZPS (Zone de protection Spéciale).

De plus le stockage des explosifs se fera par le biais d'une structure bâtementaire en forme d'igloo qui permettra non seulement de diminuer les zones effets en cas d'accident mais aura en plus un impact visuel moins important.

Déplacements :

Le trafic engendré est de l'ordre de une à deux rotations de camions par jour le site soit pour le déchargement des explosifs ou soit pour le chargement des explosifs dans le camion autorisé à cet effet.

L'infrastructure routière de la zone permet au trafic camion nécessaire à l'acheminement des produits d'emprunter la route sans engendrer de gêne pour les communes avoisinantes.

Santé et risques (air, bruit, déchets, GES):

Par rapport aux enjeux présentés, le dossier présente une analyse des impacts du projet sur les différentes composantes environnementales.

Compte tenu de la nature des activités exercées, des rejets minimes de l'établissement et de l'éloignement des populations, le risque sanitaire est jugé négligeable et acceptable

2.3 Justification du projet notamment du point de vue des préoccupations d'environnement

Le dossier a abordé les différents aspects de manière proportionnée aux enjeux.

Le dossier a proposé une analyse satisfaisante des impacts de l'activité sur les composantes environnementales qu'il est susceptible de concerner.

L'étude conclut à une absence d'impact notable sur les différentes composantes de l'environnement. Les impacts potentiels sont identifiés et correctement traités, et les mesures proposées suffisantes.

2.4 Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet

La méthodologie utilisée pour évaluer les impacts du projet sur l'environnement s'inscrit dans le cadre de textes législatifs et réglementaires en vigueur et s'inspire de la méthodologie appliquée dans les services d'état. Elle est fondée sur des visites de terrain, sur la consultation de divers services administratifs. Elle fait également appel à des bureaux d'études spécialisées. Elle s'appuie sur l'exploitation de cartes.

3) Etude de dangers

3.1 Résumé non technique, représentation cartographique

L'étude des dangers met en évidence les accidents susceptibles d'intervenir, les conséquences prévisibles et les mesures de prévention propres à en réduire la probabilité et les effets. Elle décrit les moyens rassemblés sur le site, pour intervenir sur un début de sinistre, et les moyens de secours publics qui peuvent être sollicités.

3.2 Identification et caractérisation des potentiels de dangers

L'installation est composée de :

- deux enceintes pyrotechniques :
 - le local de stockage des explosifs (6000 kg),
 - le local de stockage des détonateurs (75 kg)
- d'une zone de chargement et déchargement des produits stockés

Une analyse préliminaire des risques (APR) a été effectuée dans l'étude de dangers. Celle-ci a montré que **l'effet de surpression était le seul phénomène dangereux possible**. Cet effet est produit par l'explosion des différents endroits contenant de l'explosif.

L'effet thermique n'a pas été modélisé compte tenu de la nature des explosifs. Seuls les explosifs de la division de risque 1.3 sont à étudier sous cet aspect.

Pour mémoire, les explosifs de la division de risque 1.3 sont des matières et objets comportant un risque d'incendie avec un risque léger de souffle ou de projection ou de l'un et l'autre, mais sans risque d'explosion en masse :

- a) *dont la combustion donne lieu à un rayonnement thermique considérable ; ou,*
- b) *qui brûlent les uns après les autres avec des effets minimes de souffle ou de projection ou de l'un et l'autre. doivent être étudiés sous cet aspect.*

L'effet de projection n'a pas non plus été modélisé compte tenu de la nature des explosifs. Seuls les explosifs de la division de risque 1.2 sont à étudier sous cet aspect.

Pour mémoire les explosifs de la division de risque 1.2 sont des matières et objets comportant un risque de projection sans risque d'explosion en masse. Les projections sont une partie d'un objet explosif ou de son emballage qui est projetée depuis le siège d'une explosion.

On distingue :

- les éclats primaires engendrés le plus souvent à grande vitesse par la fragmentation de l'enveloppe contenant une matière explosive qui réagit ;
- les éclats secondaires, ou projections, engendrés par des objets ou éléments placés à proximité de la charge.

NB : Pour les produits détonants, les zones d'effets induites par les projections sont généralement comprises dans les zones d'effet de surpression.

Ce phénomène dangereux est issu de trois événements redoutés centraux :

- prise de feu dans le local explosif
- prise de feu dans le camion de chargement ou déchargement hors du dépôt
- prise de feu dans le local détonateurs

Quatre événements initiateurs peuvent entraîner chacun des événements redoutés centraux

De plus, l'exploitant a vérifié la distance de découplage entre les enceintes pyrotechniques (local d'explosif et local détonateurs). Il a été vérifié que l'explosion de l'un n'entraînait pas l'explosion du second.

3.3 Réduction des potentiels de dangers

L'exploitant a motivé les choix techniques et économiques conduisant à envisager ou à poursuivre la mise en œuvre de substances dangereuses et de procédés présentant des risques.

Ainsi pour réduire le risque et les zones de dangers engendrées lors d'une explosion, l'exploitant a choisi :

- de n'autoriser que le personnel de Carrières du Boulonnais à pénétrer dans les dépôts. Ce personnel sera formé et habilité à la manipulation des explosifs.
- de réaliser le stockage d'explosifs dans une configuration igloo qui entraîne une diminution des zones d'effet. Ce type de construction a été validé par les ministères en charge des explosifs
- diminuer au maximum sa quantité d'explosif sur le site pour travailler en flux tendu.

3.4 Estimation des conséquences de la concrétisation des dangers

L'étude de dangers permet une bonne appréhension de la vulnérabilité du territoire concerné par les installations dans la mesure où les enjeux sont correctement décrits (i.e les personnes, biens, activités, éléments du patrimoine culturel ou environnemental, menacés ou susceptibles d'être affectés ou endommagés)

3.5 Accidents et incidents survenus, accidentologie

Les événements pertinents relatifs à la sûreté de fonctionnement survenus sur le site et sur d'autres sites mettant en œuvre des installations, des substances et des procédés comparables ont été recensés.

3.6 Evaluation des risques

Une analyse préliminaire des risques a été effectuée dans l'étude de dangers pour tout le site. Celle-ci a permis d'identifier les phénomènes dangereux et leurs causes potentielles. Ensuite une quantification des probabilités d'occurrence de ces scénarios a été réalisée et associée à une gravité.

L'étude de dangers ainsi faite présente la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des conséquences des accidents potentiels, conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte des facteurs et des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées

3.7 Quantification et hiérarchisation des différents scénarios

L'étude de dangers expose clairement les phénomènes dangereux que les installations sont susceptibles de générer en présentant, pour chaque phénomène, les informations relatives aux classes de probabilité d'occurrence, aux distances d'effets, et au caractère lent ou rapide des phénomènes mentionnés. Les phénomènes retenus dans l'étude de dangers sont repris dans le tableau ci-après :

Scénario	Quantité mise en œuvre	Probabilité	Cinétique	Direction de l'effet	Zones des effets de surpression générées (rayon en m)				
					Z1	Z2	Z3	Z4	Z5
Explosion de l'unité de stockage	6 tonnes	E (extrêmement peu probable)	Rapide	Avant du dépôt	96.55	154.48	289.65	424.28	849.63
				Arrière du dépôt			179.6	270.3	540.7
				Cotés du dépôt			231.7	347.6	659.2
Explosion du camion d'approvisionnement en explosif	6 tonnes	D (très improbable)	Rapide	Toutes directions	96.55	154.48	289.65	424.82	849.63

L'exploitant démontre dans son étude de danger que celui-ci est conforme à l'arrêté du 20 avril 2007 fixant les règles relatives à l'évaluation des risques et à la prévention des accidents dans les établissements pyrotechniques ainsi qu'à la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers et à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source.

L'arrêté du 20 avril 2007 précise en son article 17 que :

« La délivrance de l'autorisation pour une nouvelle installation ou pour une nouvelle autorisation en cas de modification notable en application de l'article 20 du décret n° 77.1133 du 21 septembre 1977 [repris dans le livre V de la partie réglementaire du code de l'environnement] est subordonnée à l'éloignement des habitations, immeubles occupés par des tiers, établissements recevant du public, cours d'eau, voies de communication, captages d'eau ou des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables au tiers selon les règles suivantes :

- *les zones Z1 et Z2 doivent être situées dans l'enceinte de l'établissement ;*
- *les établissements recevant du public ainsi que les infrastructures dont la mise hors service prolongée en cas d'accident pyrotechnique serait dommageable pour la collectivité (installations non enterrées d'alimentation ou de distribution d'eau, d'énergie telles que réseaux électriques sous haute et moyenne tension, réservoirs et conduites de produits inflammables, ensembles de production et de transmission d'énergie pneumatique, etc.) ne doivent pas se trouver en zones Z1 à Z4 ;*
- *les lieux de grands rassemblements ponctuels de personnes, les agglomérations denses, les immeubles de grande hauteur et les lieux de séjour de personnes vulnérables ne doivent pas se trouver en zones Z1 à Z5 ;*
- *les structures particulièrement sensibles à la surpression, telles qu'immeubles de grande hauteur ou formant mur rideau, ne doivent pas se trouver en zones Z1 à Z5. »*

Pour les différents scénarii présentés ci-avant, les zones d'effets Z1 à Z2 ne sortent pas du site.

De plus, aucune installation ou infrastructure précitée ci-avant ne se trouve dans les zones d'effets Z1 à Z5.

L'article 15 du même arrêté précise la configuration de l'installation. Ce point a été vérifié par l'exploitant. Les deux enceintes pyrotechniques sont découplées.

L'article 2.2.6. B de la circulaire du 10 mai 2010 précise le nombre de personne maximale toléré dans les différentes zones d'effet

Zones d'effet	Probabilité d'accident pyrotechnique					
	P0 / E	P1 / D	P2 / C	P3 / B	P4 / A	P5
Z1 et Z2	0 personne	0 personne	0 personne	0 personne	0 personne	Pas de zone d'effet hors de l'établissement
Z3	< 100 personnes	≤ 20 personnes	< 10 personnes	≤ 1 personne	0 personne	Pas de zone d'effet hors de l'établissement
Z4	< 1 000 personnes	< 100 personnes	< 100 personnes	< 10 personnes	≤ 1 personne	Pas de zone d'effet hors de l'établissement
Z5	Pas de restriction	≤ 2 000 personnes	≤ 500 personnes	≤ 200 personnes	≤ 100 personnes	Pas de zone d'effet hors de l'établissement

Aujourd'hui, l'exploitant ne respecte pas la circulaire du 10 mai 2010 puisqu'à la première comptabilité dans la zone Z3, le nombre de 20 personnes était dépassé (environ 35) pour l'événement redouté central de la prise de feu du camion de déchargement/chargement qui a une probabilité D.

Toutefois, l'exploitant s'engage en page 84 de son étude de danger version D à :

- la modification de l'organisation de la base logistique du sous-traitant de terrassement Schonberg, et notamment au déplacement d'une partie de l'entreprise (vestiaire + parking) hors de la zone Z3 avant l'implantation de son unité de stockage : avant l'implantation du nouveau stockage
 - ⇒ Réduction du nombre de personnes d'environ 20
- Déménagement des personnes de l'habitation de l'ancienne ferme d'ici fin 2013 dans la zone Z3 : à échéance fin 2013.
 - ⇒ Réduction du nombre de personnes d'environ 4

Ainsi, suite à ses engagements, l'exploitant respecte la circulaire du 10 mai 2010 pour le comptage de personnes susceptibles d'être touché par le phénomène dangereux à l'issu du premier de ces engagements. Le tableau ci-après récapitule les différentes données :

Evénements	Effet redouté	Cinétique	Masse de matière active en tonnes	Probabilité	Nbre de personnes touchées par les zones d'effet externes au site		
					Z3	Z4	Z5
Explosion du local explosif	Surpression	Rapide	6	P0 / E	12	3	91
Explosion du camion	Surpression	Rapide	6	P1 / D	12	1	8

3.8 Conclusion

L'étude de dangers est conforme et suffisante au vu des enjeux du dossier.

L'étude de dangers précise que le projet est conforme aux arrêtés et circulaire susvisés notamment les articles 15 et 17 de l'arrêté ministériel 20 avril 2007 qui fixe les conditions d'implantation des enceintes pyrotechnique et les conditions d'implantation des établissements et infrastructures ne devant pas être intégrés dans les zones d'effets.

En effet pour les différents scénarii présentés ci-avant :

- les zones d'effets Z1 à Z2 ne sortent pas du site.
- aucune installation ou infrastructure précitée dans l'article 17 l'arrêté ministériel 20 avril 2007 ne se trouve dans les zones d'effets Z1 à Z5.

Concernant le respect de l'article 2.2.6.B de la circulaire de 2010, l'exploitant s'engage dans son dossier à :

- déménager en partie l'entreprise Schonberg vers la base de vie de Carrières du Boulonnais
- déménager les personnes en location dans des logements appartenant à l'entreprise

De plus, comme les zones d'effets de suppression Z3 à Z5, explicitées dans l'arrêté ministériel 20 avril 2007 sortent du site, un porter à connaissance sera établi. En tout état de cause, l'exploitant devra se rapprocher des collectivités afin d'obtenir de celles-ci l'engagement de prise en compte des risques dans son document d'urbanisme avant que le projet ne soit présenté et rapporté au CODERST.

De la même manière, vu les modifications envisagées par le PLU de Leubringhen (passage des parcelles A172, A 171 et A170 de 10NC à UD), les futurs nouveaux habitants auront les informations du porter à connaissance.

4) Prise en compte effective de l'environnement

4.1 Aménagement du territoire

Le site étant au sein même du site de Carrières du Boulonnais qui est dûment autorisé par arrêté préfectoral du 08 août 2008, le stockage d'explosifs ne consomme pas de terrains agricoles

4.2 Transports et déplacements

Les flux de camions au niveau du stockage d'explosifs ne sont pas de nature à modifier notablement le trafic existant sur le site Carrières du Boulonnais et n'impacte donc pas de manière significative le voisinage immédiat.

4.3 Biodiversité

Etant donné la nature de l'activité et son implantation au sein même du site de Carrières du Boulonnais qui est dûment autorisé par arrêté préfectoral du 08 août 2008, et l'éloignement du site vis-à-vis des zones à enjeux écologiques les plus proches, un impact de l'activité sur celles-ci est peu à craindre. De plus, le demandeur mentionne explicitement dans son dossier que son activité de stockage d'explosifs n'a aucune incidence sur les ZNIEFF et les zones Natura 2000 environnantes.

4.4 Emissions de gaz à effet de serre

L'installation n'est à l'origine d'aucun rejet canalisé.

Le seul rejet sera constitué des émissions atmosphériques des camions dont le flux sera très faible (vu en 4.2 du présent document)

4.5 Environnement et Santé

Par rapport aux enjeux présentés, le dossier présente une analyse des impacts du projet sur les différentes composantes environnementales.

Compte tenu de la nature des activités exercées, des rejets minimes de l'établissement et de l'éloignement des populations, le risque sanitaire est jugé minime et acceptable.

4.6 Gestion de l'eau

Les orientations détaillées du SDAGE dans le contexte d'un projet tel que le déplacement du dépôt d'explosifs des Carrières du Boulonnais privilégient notamment de :

- Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux (orientation 1),
- Assurer la protection des aires d'alimentation des captages d'eau potable (orientation 7)
- Inciter aux économies d'eau (orientation 9),
- Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation (orientation 13).

Pour une activité de stockage d'explosif, ces orientations conduisent notamment à prévenir les pollutions accidentelles qui pourraient survenir lors du transport, de la manipulation et du stockage des produits, et à végétaliser ce qui peut l'être afin de limiter les effets du ruissellement.

L'installation de stockage d'explosifs ne sera pas consommatrice d'eau. De même il n'y aura pas non plus de rejets aqueux.

Les eaux pluviales ne seront pas en contact avec les produits stockés. Elles seront gérées par ruissellement et récupération aux points bas de la carrière en vue d'être évacuées du site par pompage, conformément à l'arrêté préfectoral d'autorisation du 08 août 2008 autorisant l'évacuation des eaux d'exhaure dans le Blacourt.

5) Conclusion générale

Le projet de Carrières du Boulonnais, consiste au stockage d'explosifs à usage civil. Le stockage sera destiné à :

- Carrières du Boulonnais pour ses tirs d'abattage de roche massive
- Une société tierce qui laissera en consignation les produits explosifs

Le dossier intègre bien les différents enjeux importants pour le projet et justifie les choix effectués.

L'articulation avec les différents plans et programmes tels que le plan local d'urbanisme est précisée de façon satisfaisante.

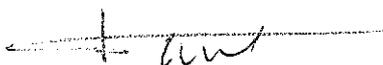
Le dossier de demande d'autorisation d'exploiter aborde les différents aspects de manière proportionnée aux enjeux.

La qualité du dossier permet au public de se prononcer valablement lors de l'enquête publique.

En conclusion, les études sont de bonne qualité et la prise en compte de l'environnement est jugée satisfaisante par l'autorité environnementale.

Lille, le 19 MARS 2012

Le Directeur Régional de l'Aménagement, de l'Environnement et du Logement,



Michel PASCAL

