



Direction régionale
de l'environnement,
de l'aménagement
et du logement
Hauts-de-France

Gravelines, le 18 OCT. 2016

Unité Départementale du Littoral
Rue du Pont de Pierre
CS 60036
59820 GRAVELINES

Affaire suivie par :
Jean-Marc PENIN

Tél : 03 28 23 81 65
Fax : 03 28 65 59 45

jean-marc.penin@developpement-durable.gouv.fr

**RAPPORT
DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES**

POUR PASSAGE AU CODERST

(article R.512-31 du CE)

Réf. : HA_Commun\2_Environnement\1_Etablissements_Equipe_G4 BAUDELET Blaringhem_070.00662\3_Affaires Bioréacteur casier 4

OBJET

: Rapport de présentation au CODERST
Société BAUDELET SAS à BLARINGHEM
Exploitation de l'installation de stockage de déchets non dangereux casier N°4 en mode bioréacteur

N° S3IC

: 070.00662

Type d'établissement

: IED / A

Équipe

: G4

Références

: Dossier de porter à connaissance en date du 30 octobre 2015
Transmission préfecture du nord du 9 décembre 2015

DEMANDEUR

Raison sociale : BAUDELET SAS

Adresse du siège social : Lieu-dit « Les Prairies »
59173 BLARINGHEM

Adresse de l'établissement : Lieu-dit « Les Prairies »
59173 BLARINGHEM

Effectif du groupe : 250 personnes

N° SIRET : 446 450 173 000 62

Activité : Traitement et élimination de déchets non dangereux

Contacts dans l'entreprise : O.RAMACKERS - Directeur Général Adjoint
Mme A.DUEZ - Ingénieur environnement

Sommaire du Rapport

Annexe

1.- Objet de la demande	1.-Projet d'arrêté interpréfectoral complémentaire
2.- Présentation de l'établissement	
3.- Présentation du dossier du demandeur	
4.- Conclusion et suites administratives	

DMC 100-8-1

1. OBJET DE LA DEMANDE

La S.A.S BAUDELET exploite depuis plusieurs années un centre de stockage de déchets non dangereux sur son Ecoparc de BLARINGHEM. Les déchets ménagers et assimilés sont déposés dans des alvéoles conçues pour cet usage.

Après stockage et compactage, les déchets à caractère fermentescible entrent alors dans un processus de dégradation biologique de la matière organique, de type méthanisation lente, conduisant à la production de biogaz composé majoritairement de méthane et de gaz carbonique.

La S.A.S BAUDELET récupère et valorise ce biogaz en énergie électrique et thermique dans ses installations sur site.

La société souhaite optimiser la production de biogaz sur son installation de stockage de déchets non dangereux du casier N° 4 par une exploitation en mode "bioréacteur". Le mode bioréacteur est une technique qui permet d'accélérer la biodégradation des déchets. Cette accélération est opérée par la maîtrise d'un des principaux facteurs favorisant l'activité microbienne, à savoir l'humidité grâce à la réinjection contrôlée de lixiviats au sein du massif de déchets.

Ce procédé entraîne une durée de traitement des déchets plus courte et doit permettre de répondre aux conditions fixées par le Code des Douanes afin d'obtenir une réfaction de la TGAP (taxe générale sur les activités polluantes)

Par arrêté préfectoral du 10 février 2014, la société a déjà été autorisée à exploiter en mode bioréacteur des alvéoles du casier N°3.

2. PRÉSENTATION DE L'ÉTABLISSEMENT

2.1- Présentation de l'entreprise

La création de l'entreprise BAUDELET remonte à 1920 avec comme activité principale le commerce de ferrailles. En raison du développement de l'activité de récupération et de valorisation des déchets métalliques, la société BAUDELET a ensuite transféré et étendu cette activité sur le site lieu-dit « Les Prairies » à BLARINGHEM en 1982.

A ce jour, le groupe exploite sur son « Eco-parc » implanté sur les communes de BLARINGHEM (Nord), BOESEGHEM (Nord) et WITTES (Pas-de-Calais), de nombreuses installations portant sur le tri, le traitement, la valorisation et l'enfouissement de déchets. Les principales activités sont :

- le stockage de déchets non dangereux ;
- le traitement des métaux, ferrailles et véhicules hors d'usage ;
- le tri de déchets industriels banals et de déchets issus des collectes sélectives d'ordures ménagères ;

- le traitement des mâchefers ;
- le traitement de terres et sédiments pollués non dangereux ;
- l'affinage d'aluminium ;
- la méthanisation de déchets organiques ;
- la préparation de combustible solide de récupération (CSR).

L'entreprise est certifiée ISO 9001 et ISO 14001 depuis 2004.

2.2- Situation administrative

L'installation de stockage de déchets non dangereux casier N° 4 est réglementée par l'arrêté inter-préfectoral du 06 novembre 2012.

3. PRÉSENTATION DU PROJET "BIORÉACTEUR"

3.1- Contexte réglementaire

L'arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux précise dans son article 1er la définition d'exploitation en mode bioréacteur :

"est considéré comme exploité en mode bioréacteur un casier dont la zone en cours d'exploitation est équipée d'un système de captage du biogaz, mis en place dès le début de la production de biogaz, et d'un système de recirculation des lixiviats "

Les dispositions spécifiques applicables aux casiers exploités en mode bioréacteur sont reprises aux articles 52 à 55 de l'arrêté précité.

La circulaire du 18 avril 2016 relative à la TGAP précise les conditions d'obtention d'une réfaction de la taxe pour les déchets stockés et traités dans des casiers exploités en mode bioréacteur.

Ces conditions sont les suivantes :

- les déchets doivent être réceptionnés dans un casier équipé dès sa construction des équipements de captage de biogaz et de réinjection des lixiviats ;
- la durée d'utilisation du casier doit être inférieure à 18 mois ;
- l'installation doit être équipée d'un dispositif de valorisation du biogaz mentionné dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.

Ce dispositif peut consister en une unité de production d'énergie (chaudière, moteur), une unité d'évapo-concentration des lixiviats, une unité de fabrication de carburant à partir du biogaz. Ces dispositifs doivent être cités et donc réglementés par l'arrêté préfectoral encadrant le fonctionnement de la décharge, notamment en termes d'émissions dans l'air et de prévention des risques. Les torchères de destruction du biogaz ne sont pas des installations de valorisation de biogaz.

3.2- Modifications envisagées

Le projet concernera les 44 alvéoles prévues du casier N°4.

Par rapport aux prescriptions déjà fixées par l'arrêté inter-préfectoral du 06 novembre 2012 pour l'exploitation du casier 4, la seule modification technique envisagée consiste en la mise en place d'équipements permettant une recirculation contrôlée des lixiviats au sein des alvéoles de stockage de déchets du casier 4.

La recirculation des lixiviats sera réalisée par l'intermédiaire d'un réseau de réinjection dans le massif de déchets comprenant des tranchées d'infiltration, créées durant l'exploitation, et dont les caractéristiques sont les suivantes :

- 3 tranchées implantées 3 m sous le niveau fini du remplissage en déchets de l'alvéole ;
- tranchées éloignées de plus de 20 mètres des flancs pour ne pas créer de chemins préférentiels qui pourraient générer des sorties de lixiviats dans les talus extérieurs ;
- tranchées d'une section de 0,80 m x 0,80 m terrassées dans le déchet avec pente d'écoulement d'environ 3 % et tapissées de géotextile sur les parois ;
- tranchées constituées d'un drain d'un diamètre minimum de 63 mm placé au sein d'un massif de matériaux drainants.

Les tranchées de réinjection seront conçues de façon à éviter leur colmatage et permettre une bonne infiltration des lixiviats.

Chaque tranchée sera alimentée par une conduite dédiée, équipée d'une vanne de coupure. Les volumes réinjectés pourront être comptabilisés et suivis par conduite.

Les lixiviats réinjectés proviendront du bassin de stockage N°4 d'un volume de 3 000 m³, le volume en circulation sera ajusté en fonction de l'évolution de la biodégradation dans le massif de déchets.

L'objectif étant d'optimiser la production de biogaz sans saturer les déchets et d'atteindre rapidement une stabilisation du massif.

La recirculation des lixiviats démarrera en fin d'exploitation de l'alvéole après la réalisation de la couverture intermédiaire.

4. AVIS DE L'INSPECTION

Le projet consiste en une exploitation de l'ISDND (casier N°4) en mode "bioréacteur" par une recirculation contrôlée des lixiviats au sein des alvéoles de stockage de déchets.

Ce projet a été présenté aux membres de la commission de suivi de site (CSS) lors de la séance du 16 octobre 2015 sur le site de BLARINGHEM.

Cet aménagement permettra d'améliorer l'exploitation de l'ISDND en :

- optimisant la biodégradation du massif de déchets ;
- augmentant la production de biogaz et sa valorisation énergétique ;
- accélérant la stabilisation du massif ;

et devrait permettre à la société BAUDELET de répondre aux critères fixés par le Code des Douanes afin de bénéficier d'une réfaction de la TGAP.

La société procède actuellement au captage et à la valorisation du biogaz généré sur le site en produisant de l'électricité revendue à ERDF via une installation de cogénération.

L'exploitation des alvéoles du casier N°4 en mode bioréacteur n'engendrera pas de risque ou de nuisance supplémentaire par rapport à la situation actuelle (par arrêté du 10 février 2014 la société a déjà été autorisée à exploiter des alvéoles du casier N°3 en mode bioréacteur).

La modification est considérée comme non substantielle au sens de l'article R.512-33 du Code de l'Environnement mais il convient d'encadrer ce nouveau fonctionnement en mode bioréacteur par la prise d'un arrêté préfectoral complémentaire modifiant l'arrêté d'autorisation du 6 novembre 2012.

Le projet d'arrêté joint en annexe :

- fixe les conditions d'aménagement et d'exploitation des alvéoles en mode bioréacteur ;
- les modalités de suivi des lixiviats réinjectés, du biogaz produit et de l'évolution du massif par des relevés topographiques.

Ces prescriptions reprennent notamment les dispositions imposées aux articles 52 à 55 de l'AM du 15 février 2016 pour les casiers exploités en mode bioréacteur.

5- SUITES ADMINISTRATIVES

En application des dispositions de l'article R.512-31 du Code de l'Environnement, nous proposons à Monsieur le Préfet du Nord, après avis du CODERST, d'imposer à la société BAUDELET les prescriptions du projet d'arrêté inter-préfectoral joint en annexe, relatif à l'exploitation en mode bioréacteur du casier N°4 de son installation de stockage de déchets non dangereux qu'elle exploite sur son site de BLARINGHEM.

Par courriel du 10 octobre 2016, l'exploitant nous a précisé qu'il n'avait pas de remarque sur ce projet d'arrêté.

Rédacteur

L'Inspecteur de l'environnement,
spécialité « Installations classées »

Jean-Marc PENIN

Vu et transmis à Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement des Hauts-de-France
A l'attention de Monsieur le Chef du Service Risques

Gravelines, le 18 OCT. 2016
Pour le Chef de l'Unité Départementale du Littoral, et par intérim,

Thomas VANDEWALLE

Validateur

L'inspecteur de l'environnement,
spécialité "Installations classées"

Emiel
Christophe ENIEL

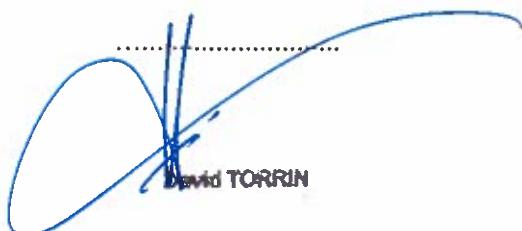
Approbateur

Vu et transmis à Monsieur le Préfet de la Région Hauts-de-France, Préfet du Département du Nord – Direction de la Coordination des Politiques Interministérielles – Bureau des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, pour présentation au CODERST + le BICPE59 en coordination avec le Préfet 62

Lille, le - 3 NOV. 2016

P/ Le Directeur et par délégation,

Le chef du service Risques



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "David TORRIN". Below the signature, the name "David TORRIN" is printed in a smaller, sans-serif font.

atmos TCE 3

**INSTALLATIONS CLASSÉES
POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

Projet d'Arrêté Interpréfectoral Complémentaire

SAS BAUDELET à Blaringhem

Le Préfet de la Région Hauts-de-France
Préfet du Nord
Officier de la Légion d'Honneur
Officier de l'ordre national du Mérite

La Préfète du Pas-de-Calais
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'ordre national du Mérite

Vu le code de l'environnement et notamment son Titre 1^{er} du Livre V ;

Vu le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif au pouvoir des préfets, à l'organisation et à l'action de l'État dans les régions et départements ;

Vu le décret du 21 avril 2016 portant nomination de M. Michel LALANDE, en qualité de préfet de la Région Nord – Pas-de-Calais – Picardie, préfet de la zone de défense et de sécurité Nord, préfet du Nord (hors classe) ;

Vu le décret du 29 janvier 2015 portant nomination de Mme Fabienne BUCCIO en qualité de préfète du pas de Calais (hors classe) ;

Vu l'arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux ;

Vu les différentes décisions administratives autorisant la société BAUDELET SAS ,dont le siège social est situé lieu dit "les prairies" à BLARINGHEM (59173) à exploiter ses activités sur le territoire des communes de BLARINGHEM, BOESEGHEM et WITTES- notamment l'arrêté inter-préfectoral du 6 novembre 2012 ;

Vu la demande présentée par la société BAUDELET en date du 4 novembre 2015 relative aux modalités d'exploitation des alvéoles du casier N° 4 en mode bioréacteur ;

Vu le rapport de l'Inspection des Installations Classées en date du XX XX XXXX ;

Vu l'avis du Comité Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques du Nord lors de sa séance du XX XX XXXX ;

Vu l'avis du Comité Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques du Pas-de-Calais lors de sa séance du XX XX XXXX ;

Vu l'envoi du projet d'arrêté au pétitionnaire en date du XX XX XXXX ;

Considérant que la demande présentée par la société BAUDELET nécessite une mise à jour de l'arrêté inter-préfectoral du 6 novembre 2012 instruite dans les formes prévues à l'article R 512-31 du Code de l'Environnement ;

Sur la proposition des Secrétaires Généraux des préfectures du Nord et du Pas-de-Calais ;

ARRÊTENT

Article 1 : Exploitant

La société SAS BAUDELET, dont le siège social est situé à BLARINGHEM (59173), lieu-dit Les Prairies est tenue de respecter les dispositions de l'arrêté inter-préfectoral du 6 novembre 2012 complété et modifié par les dispositions du présent arrêté pour l'exploitation des installations situées sur le territoire des communes de BLARINGHEM et BOESEGHEM dans le Nord, et WITTES dans le Pas-de-Calais.

Article 2 : Mode bioréacteur

Le chapitre 8.2 "exploitation de l'ISDNDu" de l'arrêté inter-préfectoral du 6 novembre 2012 est complété par l'article 8.2.5 ci-après :

Article 8.2.5 Exploitation en mode bioréacteur

Article 8.2.5.1 - Aménagements des alvéoles

Les alvéoles du casier N°4 sont aménagées et exploitées pour le stockage des déchets en mode bioréacteur. La durée d'exploitation d'une alvéole en mode bioréacteur est de 18 mois maximum.

L'alvéole exploitée en mode bioréacteur est équipée d'un système de captage du biogaz, mis en place dès le début de la production de biogaz, et d'un système de réinjection des lixiviats. L'aspersion des lixiviats est interdite.

Le biogaz collecté est dirigé sur un dispositif de valorisation du biogaz.

Article 8.2.5.2 - Réinjection des lixiviats

Réseau de réinjection

La recirculation des lixiviats est réalisée par l'intermédiaire d'un réseau de réinjection dans le massif de déchets comprenant des tranchées d'infiltration, créées durant l'exploitation, et dont les caractéristiques sont les suivantes :

- 3 tranchées implantées 3 m sous le niveau fini du remplissage en déchets de l'alvéole ;
- tranchées éloignées de plus de 20 mètres des flancs pour ne pas créer de chemins préférentiels qui pourraient générer des sorties de lixiviats dans les talus extérieurs ;
- tranchées d'une section de 0,80 m x 0,80 m terrassées dans le déchet avec pente d'écoulement d'environ 3 % et tapissées de géotextile sur les parois ;
- tranchées constituées d'un drain d'un diamètre minimum de 63 mm placé au sein d'un massif de matériaux drainants (matériaux siliceux 20/40 mm sur 20 cm puis 40/80 mm sur 60 cm).

Le dispositif de réinjection est conçu pour résister aux caractéristiques physico-chimiques des lixiviats et dimensionné en fonction des quantités de lixiviats à réinjecter.

Les tranchées de réinjection doivent être conçues de façon à éviter leur colmatage et permettre une bonne infiltration des lixiviats.

Chaque tranchée de réinjection doit être alimentée par une conduite dédiée, équipée d'une vanne de coupure. Les volumes réinjectés doivent être comptabilisés et suivis par conduite. Le ou les débits de réinjection tiennent compte de l'humidité des déchets.

Les éléments du réseau de réinjection des lixiviats implantés à l'extérieur des alvéoles sont munis d'une canalisation servant de rétention afin de contenir les lixiviats en cas de fuite.

Gestion de la réinjection

Les lixiviats réinjectés proviennent du bassin de stockage n°4 d'un volume de 3 000 m³. Le volume en circulation doit être ajusté en fonction de l'évolution de la biodégradation dans le massif de déchets. L'objectif étant d'optimiser la production de biogaz sans saturer les déchets et d'atteindre rapidement une stabilisation du massif.

Les installations de traitement des lixiviats du site (évapo-concentration et unité d'osmose inverse) doivent traiter les lixiviats excédentaires de manière à maintenir une charge hydraulique en fond d'alvéole conformément aux exigences réglementaires.

Les lixiviats ne sont réinjectés que dans une alvéole dans laquelle il n'est plus apporté de déchets (en fin d'exploitation), après la réalisation de la couverture intermédiaire, et où la collecte du biogaz est en service dès la production du biogaz.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées l'ensemble des justificatifs démontrant le respect des présentes dispositions.

Maintenance du réseau de réinjection

Le bon état de fonctionnement du réseau d'injection doit pouvoir être contrôlé.

Pour les alvéoles exploitées en mode bioréacteur, l'exploitant établit un programme de contrôle et de maintenance préventive des systèmes de réinjection des lixiviats et de leurs équipements. Ce programme spécifie, pour chaque contrôle prévu, les critères qui permettent de considérer que le dispositif ou l'organe contrôlé est apte à remplir sa fonction, en situation d'exploitation normale, accidentelle ou incidentelle.

Les résultats des contrôles réalisés sont tracés et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées. Toute dérive des résultats est signalée à l'inspection des installations classées dans un délai d'un mois.

Article 8.2.5.3 – Réseau de collecte du biogaz

Le réseau de collecte de biogaz doit être conforme au dossier de porter à connaissance du 4 novembre 2015.

Les installations doivent être dimensionnées pour prendre en charge l'augmentation de la cinétique de production de biogaz.

Article 8.2.5.4 Couverture des flancs et couverture intermédiaire

Couverture des flancs

Toutes dispositions doivent être prises afin de limiter les échanges de lixiviats entre les flancs des alvéoles ainsi que les entrées et sorties d'air et de biogaz depuis les alvéoles limitrophes. Les alvéoles exploitées en mode bioréacteur doivent être séparées les unes des autres par une épaisseur suffisante de matériaux inertes.

Couverture supérieure

Toutes dispositions doivent être prises afin de minimiser les échanges avec l'air extérieur et optimiser la biodégradation des déchets. Une couverture intermédiaire doit être réalisée au plus tard 6 mois après la fin d'exploitation de la zone exploitée en mode bioréacteur.

Cette couverture doit être constituée :

- d'une couche de matériaux drainants afin d'éviter l'accumulation de biogaz et d'un géotextile, ou un dispositif équivalent ;
- d'une couche de matériaux d'une épaisseur minimale de 0,5 mètre et d'une perméabilité inférieure à $5 \cdot 10^{-9}$ m/s.

Article 8.2.5.5 Suivi quantitatif et qualitatif des lixiviats réinjectés

L'exploitant tient à jour un registre sur lequel il reporte quotidiennement les volumes de lixiviats réinjectés dans le massif de déchets au niveau de chaque conduite ainsi que le contrôle de l'humidité des déchets entrants.

Le suivi des quantités de lixiviats pompés au niveau de chacun des points de relevage doit permettre de visualiser l'évolution des quantités produites et d'ajuster la fréquence des phases de recirculation.

La composition physico-chimique des lixiviats réinjectés est suivie par une analyse trimestrielle portant sur les paramètres suivants: pH, DCO, DBO_5 , MES, COT, hydrocarbures totaux, chlorures, sulfates, ammonium, phosphore total, métaux totaux (Pb, Cu, Cr, Ni, Mn, Cd, Hg, Fe, As, Zn, Sn), Azote total, CN libres, phénols.

Seule la réinjection de lixiviats n'inhibant pas la méthanogenèse peut être réalisée sans traitement préalable des lixiviats. Dans le cas contraire, les lixiviats sont traités avant leur réinjection.

La réinjection des lixiviats est suivie.

Article 8.2.5.6 Suivi du biogaz

Un suivi hebdomadaire du réseau biogaz doit être réalisé, ce suivi doit comprendre :

- une vérification du bon état du réseau de collecte et d'aspiration du biogaz (état des joints de dilatation, absence de point bas, état de la tuyauterie...);
- la mesure de la qualité du biogaz (teneur en CH₄, CO₂ et O₂).

Une mesure mensuelle du débit du biogaz et de la teneur en H₂S doit être réalisée au niveau de chaque puits de captage du biogaz.

La production de biogaz est suivie.

Les résultats des contrôles sont tenus à la disposition de l'inspection.

Article 8.2.5.7 Suivi des tassements

Un relevé topographique du massif de déchets doit être réalisé tous les semestres sur les alvéoles exploitées en mode bioréacteur afin d'évaluer les tassements différentiels. Une procédure doit définir les valeurs acceptables ainsi que les modalités de comblement si nécessaire.

La durée du comblement complémentaire sera intégrée à la durée d'utilisation de l'alvéole, sans l'amener à dépasser 18 mois.

Article 3 : Délais et voies de recours

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours auprès du Tribunal Administratif de Lille :

- par l'exploitant dans un délai de deux mois à compter de sa notification;
- par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts visés à l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement, dans un délai d'un an à compter de la publication ou l'affichage de cette décision.

Article 4: Publicité

Conformément aux dispositions de l'article R.512-39 du code de l'environnement, une copie du présent arrêté est déposée en Mairie de BLARINGHEM, BOSEGHEM et WITTES et peut y être consultée.

Un extrait de cet arrêté est affiché dans les mairies précitées pour une durée minimum d'un mois.

Les maires de BLARINGHEM et BOSEGHEM feront connaître par procès verbal, adressé à la préfecture du Nord, l'accomplissement de cette formalité.

Le maire de WITTES fera connaître par procès verbal, adressé à la préfecture du Pas-de-Calais - l'accomplissement de cette formalité.

Cet extrait est affiché en permanence, de façon visible, sur le site de l'exploitation à la diligence de la société SAS BAUDELET.

Un avis au public sera inséré par les soins de la préfecture et aux frais de la société SAS BAUDELET dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans les départements intéressés.

Article 5 : Exécution

Le Secrétaire général de la préfecture du Nord, le Secrétaire général de la préfecture du Pas-de-Calais, le Sous-préfet de l'arrondissement de DUNKERQUE, le Sous-préfet de l'arrondissement de SAINT-OMER et l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée aux Maires de BLARINGHEM, BOSEGHEM et WITTES et à la société SAS BAUDELET.

