



Province de Liège
Commune de Marchin



Agence de développement
pour la Province de Liège



Société publique d'aide à la
qualité de l'environnement

Parc d'activités 'Papeterie Godin' à Marchin

CHARTRE URBANISTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE

Je soussigné,
reconnait avoir reçu et lu la charte dans son intégralité, et m'engage à la respecter et à la faire respecter.

Date :

Signature :

Table des matières

Chapitre 1 - LE PROJET	1
1.0. Contexte	1
1.1. Objectif de la charte	1
1.2. Options d'aménagement.....	1
Chapitre 2 - LES PRESCRIPTIONS	3
2.1. Affectations	3
2.1.1. Choix des activités	3
2.2.2. Présence de logements	3
2.2. Parcellaire.....	4
2.3. Implantation des constructions.....	4
2.3.1. Aire constructible et coefficient d'emprise bâtie.....	4
2.3.2. Intégration au relief.....	4
2.4. Constructions.....	5
2.4.1. Architecture.....	5
2.4.2. Gabarit et hauteur	5
2.5. Teintes et matériaux.....	5
2.5.1. Matériaux de façade et de toiture	6
2.5.2. Façades adossées à une limite mitoyenne	6
2.6. Abords - clôtures - accès - parking	6
2.6.1. Accès privés et aires de stationnement	7
2.6.2. Plantations.....	7
2.6.3. Clôtures	9
2.7. Eclairage, signalisation, enseignes et publicité	9
2.7.1. Éclairage	9
2.7.2. Signalisation extérieure	9
2.7.3. Enseignes dans parcelle.....	9
2.7.4. Publicité	9
2.8. Evacuation des eaux	10
2.9. Nuisances.....	10
2.9.1. Nuisances acoustiques	10
2.9.2. Nuisances odorantes	10
2.9.3. Rejets et déchets	10
2.9.4. Stockage	11
2.10. Divers.....	11
2.10.1. Raccordements.....	11
2.10.2. Collecte des déchets.....	11
2.10.3. Modalités de la gestion des sols.....	11
2.10.4. Clauses juridiques.....	14
2.10.5. Délai obligatoire pour la réalisation des constructions.....	15
2.10.6. Application de la charte.....	15

Chapitre 1 - LE PROJET

1.0. Contexte

La papeterie GODIN, implantée depuis des lustres dans la vallée du Hoyoux, a longtemps participé à la vie économique et sociale de la région hutoise. Ses activités se sont arrêtées définitivement en 1999.

Le site, localisé entre le Hoyoux et la route régionale N641 reliant Huy à Marchin, a fait l'objet d'importants travaux de réaménagement et d'assainissement par la SPAQuE de 2008 à 2012.

D'une superficie d'environ 1,5 hectare, il est désormais compatible pour y voir se développer de nouvelles activités économiques. La commune de Marchin, la Région et la SPI ont en effet décidé d'y développer un lieu d'accueil pour les petites entreprises.

1.1. Objectif de la charte

L'objectif de la présente charte est de communiquer les critères essentiels qui régissent l'aménagement de ce site, afin d'aider les investisseurs et leurs auteurs de projets à bien saisir l'esprit de l'urbanisation dans lequel ils doivent s'inscrire, tel que concerté entre la Wallonie, la commune de MARCHIN et la SPI.

La charte s'inscrit dans une démarche de recherche de qualité tant sur le plan architectural et urbanistique que sur le plan environnemental: souci d'une image positive et cohérente du développement du parc d'activités, en harmonie avec son environnement et dans le respect des principes du développement durable.

Les options définies dans cette charte devront être prises en compte par l'auteur de projet pour la conception et la construction des bâtiments ainsi que pour l'aménagement des abords, l'entretien, ...

La charte fait partie intégrante des actes de vente (ou de constitution de droits réels démembres) relatifs aux biens concernés et acceptée dans le cadre de la procédure de vente.

Toute mutation (vente, location, liquidation, faillite, changement d'affectation ou d'exploitant, ...) postérieure au premier établissement doit faire l'objet d'un accord préalable de la SPI, conformément à l'acte de vente du terrain concerné.

1.2. Options d'aménagement

Les options urbanistiques et environnementales suivantes sont définies pour le développement d'une zone d'activités économiques cohérente et harmonieuse à cet endroit :

1. Le projet a pour objectif de maintenir de l'activité dans cette zone située à proximité de noyaux bâtis et d'y maintenir une saine mixité fonctionnelle. Cela participe au développement durable et à la dynamique de ce territoire.
2. Le site est destiné à accueillir des petites entreprises. La configuration des lieux et la taille des parcelles sont définies par tracé de la voirie.
Compte tenu de la proximité de quelques habitations, les activités générant des nuisances environnementales inadaptées à ce contexte, notamment en termes de bruits, odeurs, rejets ou vibrations, ne sont donc pas souhaitées à cet endroit. Elles s'implanteront préférentiellement dans des parcs d'activités plus excentrés.
3. Le terrain est utilisé de façon parcimonieuse et efficace. Une densification raisonnée est souhaitée ainsi qu'un certain regroupement des constructions.
4. Les éléments structurants existants constituent la base de la nouvelle composition ; il s'agit :
 - du contexte paysager local, influencé par la situation en fond de vallée et la présence de collines boisées offrant des percées visuelles intéressantes ;

- du relief ;
- du tracé sinueux du Hoyoux ;
- de la voirie régionale et de l'axe du chemin de fer.

Les constructions seront conçues et s'implanteront de façon à s'inscrire au mieux selon la trame paysagère des lieux.

5. Chaque projet contribue à développer un cadre de vie de qualité et attractif. Il met en œuvre des approches et des techniques simples mais modernes, durables.



— — — — — Périimètre concerné par la charte et découpage en lots

CHAPITRE 2 - LES PRESCRIPTIONS

2.1. Affectations

2.1.1. Choix des activités

Le site est destiné aux activités d'artisanat, de service, de distribution, de recherche ou de petite industrie. Les halls de stockage y sont admis.

Les activités susceptibles d'engendrer un niveau de contraintes ou de nuisances dégradant le cadre de vie du voisinage seront évitées, sauf à mettre en œuvre des mesures efficaces compensant les impacts négatifs recensés tout en garantissant la bonne intégration et l'acceptabilité sociale des activités générant ces impacts.

Les activités suivantes ne sont pas souhaitées :

- les entreprises réputées dangereuses ou insalubres ; les activités bruyantes ;
- les entreprises dont l'activité principale est l'entreposage ou le stockage (dépôt de mitrilles, traitement et stockage de matériaux de remblai, stockage de combustibles, ...)
- les entreprises commerciales sans activités productives.

2.2.2. Présence de logements

Le projet d'assainissement a été exécuté pour une affectation de type commercial équivalente aux usages IV (récréatif/commercial) et V (industrie) du décret sols.

Préalablement à tout accord d'intégration d'un logement sur la parcelle, une analyse de risques, déterminant si la zone envisagée est compatible avec de l'habitat, sera réalisée par l'investisseur et validée par SPAQuE. Seule une étude de risques en bonne et due forme sera à même de préciser si un logement peut être autorisé sur la parcelle et quelles sont les mesures de sécurité qui doivent lui être associées.

Un seul logement est admis par parcelle. Il fait partie intégrante et indissociable du bâtiment. Dans sa conception générale, le logement :

- ne peut être érigé dans un volume indépendant du bâtiment d'exploitation ; il s'établit obligatoirement à l'étage ;
- doit rester secondaire par rapport à l'activité économique ;
- ne peut être construit avant celle-ci.

La partie destinée au logement pourra représenter une surface utile de maximum 150 m².

Dans la vie future du bâtiment, seront refusés :

- la division de ce logement en vue de la constitution d'un logement supplémentaire ;
- la création d'un logement supplémentaire ;

Remarque importante, à intégrer dans les actes de vente ou de location desdits logements :

Le bâtisseur établissant un logement sur le site connaît la destination économique du parc et en accepte par avance les inconvénients éventuels.

2.2. Parcellaire

Les lots L01 et L03 sont réservés à des activités nécessitant des surfaces au sol réduites. Les lots L02 et surtout L04 permettent de disposer de parcelles de taille plus importante.

La division en parcelles se fait au fur et à mesure de la mise en vente des parcelles et en fonction des projets des entreprises, en visant à favoriser un usage parcimonieux du sol, en créant des parcelles les plus ajustées possibles pour l'activité à développer (et ses extensions à court terme) ainsi qu'une certaine densité.

2.3. Implantation des constructions

Les bâtiments sont implantés en recul par rapport à la voirie et aux limites des parcelles.

L'implantation se réalise en corrélation avec les constructions déjà existantes (ou dont le permis est délivré et non périmé). Elle tient compte de la structure paysagère générale de la zone.

2.3.1. Aire constructible et coefficient d'emprise bâtie

Compte tenu de leurs dimensions restreintes et de manière à favoriser une certaine densité d'occupation du parc d'activités, les lots L01 et L03 accueilleront préférentiellement des constructions s'implantant en semi-mitoyenneté. Il est ainsi recommandé que les bâtiments de ces lots s'établissent sur une limite latérale de parcelle.

Sur une même parcelle, l'ensemble des volumes forment un ensemble bâti compact d'un seul tenant.

Le recul par rapport à la voirie (extérieur du filet d'eau) est compris entre 3 et 6 mètres.

Pour les lots L01 et L03, et pour les raisons évoquées précédemment, le recul est réduit et compris entre 3 et 4 m.

Cette zone de recul avant est aménagée avec soin et agrémentée de plantations (haies, végétation rampante, buissons, arbres). Elle ne peut pas comprendre d'aires de stockage.

Sur l'éventuelle limite latérale non bâtie en mitoyenneté,

- un recul latéral de minimum 5 mètres est prévu entre la limite parcellaire et le bâtiment ; cette zone de recul peut notamment comprendre les accès, les voiries internes, les aires de parcage.
- une bande périphérique non imperméabilisée de min. 1 m. de large y est végétalisée en bord de parcelle.

La profondeur de la zone de recul arrière est de minimum 4 mètres à partir de la limite de la parcelle. Cette zone de recul peut comprendre les accès, les aires de parcage et des plantations.

Reculs spécifiques :

Complémentairement, les reculs suivants sont établis :

- 6 mètres vis-à-vis des berges du Hoyoux (selon demande de la DGO3)
- le recul vis-à-vis de la voirie régionale N641 correspond à la limite du domaine public (selon avis de la DGO1).

2.3.2. Intégration au relief

L'implantation des bâtiments et les aménagements extérieurs sont conçus de telle sorte qu'ils s'intègrent au relief existant et ce, afin de limiter au maximum tant les déblais-remblais que l'impact sur le paysage. Ainsi, le niveau du rez-de-chaussée est aussi proche que possible du terrain naturel.

Toutes les modifications apportées au niveau naturel du terrain sont sujettes à autorisation et doivent être indiquées dans les plans de permis.

Excepté lorsque les projets sont coordonnés entre parcelles jointives, aucune modification de relief du sol n'est autorisée à moins de 2 mètres des limites parcellaires, à l'exception des modifications nécessaires au raccordement à la voirie publique.

Les talus réalisés auront une pente de maximum 6/4 et sont aménagés de plantations.

Lors des déblaiements, la terre arable est conservée sur le site et utilisée pour l'aménagement des abords.

2.4. Constructions

2.4.1. Architecture

L'architecture doit être soignée et éviter la banalisation. Ainsi, on évite une architecture trop simpliste, de type hall préfabriqué sans recherche et sans spécification ni par rapport à la fonction ni par rapport au lieu.

Les bureaux, espaces d'accueil, de services ou d'exposition présentent une architecture créative et de qualité. Ils sont implantés en avant-plan des volumes de type « industriel » permettant ainsi d'apporter un enrichissement des volumes.

Les constructions implantées sur une même parcelle présentent une composition d'ensemble : harmonie, équilibre et articulation par les gabarits, la forme, l'architecture, les matériaux et les tonalités.

Les équipements (abri vélos, local poubelles, cabines de transformation, aires de stockage, citerne d'eau de pluie, ...) et les garages sont coordonnés au bâtiment de l'entreprise et aux aménagements des abords envisagés. Ces équipements peuvent constituer la mitoyenneté, favoriser l'articulation entre deux volumes principaux et être partagés par les entreprises mitoyennes concernées.

2.4.2. Gabarit et hauteur

La hauteur totale des bâtiments est mesurée par rapport au niveau naturel moyen du terrain en limite du domaine public, à l'avant de la parcelle.

Le gabarit du volume principal est compris entre 4,50 et 7 mètres sous corniche, sauf dérogation liée à la production à accorder par les instances décisionnelles.

Les bâtiments présenteront soit une toiture à 2 versants, de pente comprise entre 30 et 40°, et avec un faitage parallèle ou perpendiculaire à l'alignement, soit une toiture plate.

Pour éviter les proportions disgracieuses ou une faitière trop haute, les toitures inclinées auront une hauteur (projection verticale) limitée à 5 m.

2.5. Teintes et matériaux

La recherche d'une certaine harmonie chromatique d'ensemble est souhaitée ; le choix des teintes des matériaux est par conséquent restreint de manière à créer un ensemble sobre et harmonieux.

Par ailleurs, l'utilisation de matériaux respectueux de l'environnement à faible « empreinte écologique » est préconisée.

2.5.1. Matériaux de façade et de toiture

Toutes les façades des bâtiments visibles depuis l'espace public sont traitées avec un soin égal.

Dans un souci d'homogénéité, un maximum de trois matériaux différents en texture ou en tonalité sont utilisés pour la construction des parements extérieurs des bâtiments.

Les matériaux sont de texture non brillante et sont choisis dans la gamme des gris moyen à foncé, et des bruns moyen à foncé.

Des coloris plus soutenus peuvent être utilisés ponctuellement lorsqu'ils participent à la mise en évidence d'un élément architectural remarquable, pour autant qu'ils répondent à l'impératif de sobriété. En aucun cas, ces coloris ne sont acceptés pour l'ensemble du bâtiment.

Les toitures sont de ton foncé non brillant. Les toitures végétales sont autorisées. Les dispositifs de production énergétique ou de chaleur en toiture sont encouragés.

Les verrières, fenêtres de toiture, panneaux solaires thermiques et photovoltaïques sont autorisés mais s'intègrent sobrement dans ma toiture.

L'autorité administrative a la possibilité de refuser l'usage d'un matériau ou d'un système constructif. Il est donc vivement conseillé de se concerter avec les services de l'Urbanisme à ce sujet préalablement à toute introduction de permis.

2.5.2. Façades adossées à une limite mitoyenne

S'il n'y a pas coordination entre projets situés sur parcelles contiguës, le mur de façade reste entièrement privatif. Son aspect est aussi soigné et le parement est le même que sur les autres façades du volume concerné. Les matériaux utilisés pour la construction de ce mur ont une résistance au feu suffisante à faire agréer par le Service Régional d'Incendie compétent.

Le futur voisin pourra adosser lui aussi un bâtiment au bâtiment préexistant sur la parcelle voisine, sans qu'aucune indemnité ou rachat de mitoyenneté ne soit nécessaire. Ce second bâtisseur aura à sa charge le dispositif technique nécessaire pour éviter l'infiltration d'eau entre les deux bâtiments.

S'il y a coordination entre projets mitoyens situés sur deux parcelles contiguës, tout mur mitoyen doit alors être constitué d'un ou de deux murs contigus :

- capable(s) d'être porteur(s) de planchers des deux côtés ;
- de catégorie acoustique et thermique conformes aux normes en vigueur ;
- de résistance au feu suffisante à faire agréer par le service régional d'Incendie compétent.

Le mur mitoyen destiné à être en attente de construction voisine pendant plus d'un an après la fin des travaux est revêtu du même parement que sur les autres façades du volume concerné.

Dans tous les cas, une bonne articulation et composition urbanistique entre les volumes doit être envisagée en vue d'assurer l'optimisation de l'intégration du bâti au contexte paysager.

2.6. Abords - clôtures - accès - parking

L'agencement des abords est réalisé de façon à obtenir des aménagements paysagers de qualité, respectueux des caractéristiques locales et des préoccupations du développement durable.

La demande de permis pour chaque bâtiment ou aménagement est accompagnée d'un plan d'aménagement des abords qui comprend notamment :

- les accès, les zones de parking, les zones de stockage éventuelles, les équipements techniques extérieurs éventuels, etc... ainsi que les dispositifs de gestion des déchets ;
- la topographie des lieux et les modifications du relief du sol entraînées par les constructions du projet ; l'aire de modification du relief figurera en plan et en coupe ;
- toutes indications sur la nature des matériaux des abords : les revêtements de sol, les pelouses, les clôtures (ou absence de clôture), les haies, les massifs végétaux, les arbres isolés et les essences des plantations retenues.

2.6.1. Accès privés et aires de stationnement

Les accès à chaque parcelle depuis la voirie publique sont limités en nombre –idéalement un par parcelle-, particulièrement dans les zones L01 et L03 réservées aux entreprises de plus petite taille.

Les circulations de services ainsi que les accès aux places de parking sont gérés en interne.

Chaque constructeur doit prévoir sur sa parcelle un nombre suffisant d'emplacements de stationnement pour le matériel roulant de l'entreprise et des sous-traitants éventuels, le personnel et pour les visiteurs.

Le stationnement lié au logement sera en supplément.

Le stationnement sur le domaine public ainsi que l'accès direct à des parcs depuis les voiries publiques ne sont pas admis.

Les matériaux utilisés sont agencés de manière à créer avec le bâtiment et les plantations un ensemble homogène, simple et durable. Les zones imperméabilisées sont limitées au minimum.

L'usage de matériaux perméables ou semi-perméables (dalles-gazon, pavés drainants, dolomie, empierrement, ...) est privilégié pour les espaces de stationnement.

Le solde de la parcelle, non affecté aux constructions, voiries internes, stockage et parking est engazonné et/ou verdurisé. Les abords sont soignés et maintenus en parfait état de propreté.

L'accès aux parcelles bordant la N641 se réalise depuis la voirie interne du parc d'activités. Pour des raisons de sécurité, il n'y a donc pas d'accès branché en direct sur la voirie régionale.

2.6.2. Plantations

La plantation et l'entretien des espaces verts dans les parcelles privées sont pris en charge par chaque propriétaire.

Les essences des plantations sont indigènes.

Les plantations doivent être réalisées simultanément à la construction du bâtiment ou au plus tard l'année qui suit la fin de la construction du bâtiment.

Pour l'ensemble des plantations, l'entreprise sera particulièrement attentive aux conditions de mise en œuvre (préparation du sol, amendement, tuteurage, ...).

Le fauchage tardif, la gestion différenciée, la taille douce, le recyclage des déchets verts et le non emploi d'herbicides chimiques sont recommandés.

La SPI se réserve le droit d'imposer à l'entreprise un certain nombre de plantations, particulièrement pour la zone de recul avant et les limites de parcelles.

A. Haies

Afin de créer une qualité paysagère d'ensemble du parc, les diverses limites parcellaires sont obligatoirement plantées.

Une haie est imposée en limite avant de la parcelle dans les espaces non occupés par les accès. Les plants sont situés à 50 cm. en recul de la limite de propriété. Sa hauteur est limitée à 2 m.

Les haies seront constituées sous forme d'une haie libre ou taillée.

Elles sont constituées d'espèces indigènes parmi la liste reprise ci-dessous à concurrence de 3 plants forestiers de minimum 60/80 cm de haut à la plantation par mètre courant.

Des poteaux sont placés à placés à équidistance de min. 3 m ; deux fils métalliques galvanisés les relient au 3/4 de la hauteur afin d'assurer la stabilité des plantes.

Liste :	Carpinus betulus	(charme)
	Fagus sylvatica	(hêtre)
	Crataegus monogyna ou oxyacantha	(aubépine)
	Cornus sanguinea	(cornouiller sanguin)
	Euonymus europaeus	(fusain d'Europe)
	Acer campestre	(érable champêtre)
	Ilex aquifolium	(houx)
	Mespilus germanica	(néflier)
	Viburnum opulus	(viome obier)
	Prunus spinosa	(prunelier)
	Corylus avellana	(noisetier)
	Sambucus nigra	(sureau noir)
	Cornus mas	(cornouiller mâle)

La haie le long des voiries publiques est exclusivement composée de charme ou de hêtre.
Les haies plantées de résineux (ifs, thuyas, sapins, ...) sont interdites.

B. Parking

Les espaces de parking extérieurs comportent au minimum un arbre haute-tige de 3^{ème} grandeur (présentant une hauteur à maturité entre 10 et 15 m.) pour quatre emplacements (soit une inter-distance entre les arbres comprise entre 10 et 15 m.).

Les arbres seront tuteurés (3 tuteurs reliés par une lambourde et liens).

La fosse de plantation aura une dimension minimale de 1.20 x 1.20 sur 0.60 m de profondeur. Après plantation, une superficie égale au minimum à la fosse de plantation sera laissée à l'état naturel en vue de permettre un bon développement racinaire des plantations.

C. Dispositifs pour éléments visuellement perturbants

Des plantations spécifiques seront obligatoirement réalisées afin de masquer les éléments visuellement perturbants tels que les cabines techniques, les dépôts de matières premières et de déchets, les citernes de gaz, ... Ces plantations seront obligatoirement réalisées avec des espèces indigènes.

D. Autres

Pour rappel, un cautionnement couvrant la réalisation des plantations et des aménagements paysagers est constitué dans le cadre de l'acte de vente des terrains à l'entreprise.

La SPI se réserve le droit d'imposer des mesures paysagères complémentaires dans un souci de bonne intégration du projet dans son environnement.

Les talus existants garderont un couvert densément boisé. Le propriétaire en assumera le bon entretien.

Les arbres de grand développement (hauteur à maturité supérieure à 25 m.) sont à éviter.

2.6.3. Clôtures

Si nécessaire, les haies peuvent être doublées d'une clôture en treillis métallique de maximum 2,0 m de hauteur, de teinte gris moyen ou vert, en acier galvanisé ou plastifié, placée sur la limite séparative entre parcelles. Aucune autre teinte ne sera autorisée.

En façade avant, la clôture, de même caractéristique que les clôtures latérales et arrière, sera installée derrière la haie (du côté intérieur de la parcelle).

Les grilles en ferronnerie, les clôtures en bois, en béton, les parois opaques telles que les tôles métalliques, les panneaux et claustra en bois, les murs, les panneaux modulaires en béton et en tout autre matériau ne sont pas autorisés à l'exception de la zone d'accès où un portail en bois ou en ferronnerie pourra être installé.

2.7. Eclairage, signalisation, enseignes et publicité

2.7.1. Éclairage

Les technologies permettant d'économiser l'énergie seront privilégiées (usage de lampes LED, variation de l'intensité en fonction des nécessités, ...).

Aucun éclairage mobile, clignotant ou panneau publicitaire lumineux n'est autorisé sur la parcelle.

Les zones de parcage pourront être éclairées la nuit. Néanmoins, il sera fait usage de matériel permettant un rabattement maximal de la lumière vers le sol afin de limiter la pollution lumineuse.

2.7.2. Signalisation extérieure

La signalisation routière générale de la zone est prise en charge par la SPI et/ou le gestionnaire de voirie concerné. Toute autre signalisation individuelle des entreprises à l'extérieur du site privatif est interdite.

2.7.3. Enseignes dans parcelle

Les enseignes particulières sur parcelle privative sont intégrées à l'architecture. Elles sont représentées sur la demande de permis, et seule la dénomination et/ou le logo de l'entreprise y sont autorisés. Une seule enseigne par parcelle est admise, sa taille est limitée à un maximum de 2 m² ; elle présente une dominante clairement horizontale.

Le panneau d'identification de l'entreprise, dont le modèle est imposé (voir le croquis ci-joint), sera commandé par la SPI et implanté à l'avant de la parcelle. Il comprendra le nom de la rue, le n° de police ainsi qu'une boîte aux lettres. Dans sa partie supérieure, un espace de 20/20cm est laissé libre si l'entreprise souhaite y apposer un autocollant avec son nom ou son Logo. Chaque propriétaire en aura la charge d'entretien.



2.7.4. Publicité

Aucun dispositif de publicité n'est autorisé autres que les enseignes du point précédent.

2.8. Evacuation des eaux

Le site est repris en zone à régime d'assainissement autonome (anciennement appelée zone d'épuration individuelle). Chaque entreprise assure donc elle-même (ou en petites collectivités) l'épuration de ses eaux usées, conformément aux normes en vigueur.

Ces eaux usées épurées et les eaux pluviales sont canalisées et branchées sur la canalisation de reprise d'eaux épurées longeant la voirie, via une chambre de visite installée sur la parcelle privative en amont du raccordement, afin de permettre à tout moment le contrôle de la qualité des eaux évacuées.

Les eaux usées 'industrielles' sont épurées par les entreprises sur leur parcelle avant le rejet dans le réseau public, selon les normes en vigueur et le permis accordé par l'administration compétente.

Les eaux pluviales (toitures et ruissellement) transitent par une citerne d'eau de pluie avant raccordement à la canalisation. Elles sont destinées à être valorisées par l'entreprise.

Chaque entreprise est pourvue d'une citerne enfouie dans le sol d'une capacité d'au moins 30 litres/m² de construction au sol, avec un minimum de 5.000 litres. Cette citerne est équipée d'un ajutage placé au 2/3 supérieur de la citerne.

Cette eau est valorisée par l'entreprise à destination d'usages liés à l'activité (refroidissement, nettoyage, arrosage, alimentation des sanitaires, ...) et/ou d'usages domestiques.

Une rétention des eaux pluviales via des toitures végétales ou des bassins en toiture ou au sol est également encouragée

L'ensemble du dispositif d'égouttage figure aux plans de demande de permis.

2.9. Nuisances

2.9.1. Nuisances acoustiques

Les installations sont conformes aux normes en vigueur et au permis délivré par les administrations compétentes. Les mesures suivantes devront être prises :

- les sources de bruit sont diminuées au maximum par capotage acoustique ou par toute autre technique appropriée ;
- le flux des extracteurs d'air est toujours dirigé vers le haut et jamais vers les zones d'habitat voisines ;
- les portes et fenêtres, susceptibles d'être ouvertes lors d'une activité bruyante, ne sont jamais dirigées vers les zones d'habitat ;
- le travail d'un atelier bruyant ne peut se faire portes/volets/fenêtres ouverts.

2.9.2. Nuisances odorantes

Les installations sont conformes aux normes en vigueur et au permis délivré par les administrations compétentes. Les mesures suivantes sont prises :

- le flux des extracteurs d'air est toujours dirigé vers le haut et jamais vers les habitations voisines,
- les stockages de produits odorants sont réalisés dans des espaces fermés.

2.9.3. Rejets et déchets

Conformément à la législation en vigueur, toute mesure utile est prise afin d'empêcher toute infiltration ou écoulement d'eaux polluées ou de matières polluantes dans le sol.

La pose de filtres empêchant tout rejet polluant ou malodorant est requise conformément à la législation en vigueur.

L'organisation d'une gestion collective des déchets industriels, rejets liquides avec tri et recyclage est souhaitée.

2.9.4. Stockage

Les lieux de stockage et de dépôts à ciel ouvert sont situés entre les bâtiments en zone de recul latéral ou arrière. Ces lieux ne peuvent pas être identifiables depuis les parcelles extérieures résidentielles ni depuis les voiries (haies ou plantations à feuillage marcescent, murs, écrans...).

Pour rappel, les dépôts extérieurs de véhicules usagés, de ferrailles, de mitrailles ou de déchets ne sont pas autorisés.

2.10. Divers

2.10.1. Raccordements

Les raccordements aux réseaux d'impétrants et à l'égouttage sont à charge des acquéreurs.

2.10.2. Collecte des déchets

Chaque entreprise aménagera au sein de sa parcelle un endroit capable d'accueillir les containers nécessaires à la collecte et au tri de ses déchets (actuellement, au minimum un conteneur 'tout-venant' et un conteneur pour déchets verts). Cet endroit, qui prendra la forme d'un petit enclos ou abri, sera placé à proximité de la voirie mais sera dissimulé avec soin à la vue de celui-ci.

2.10.3. Modalités de la gestion des sols

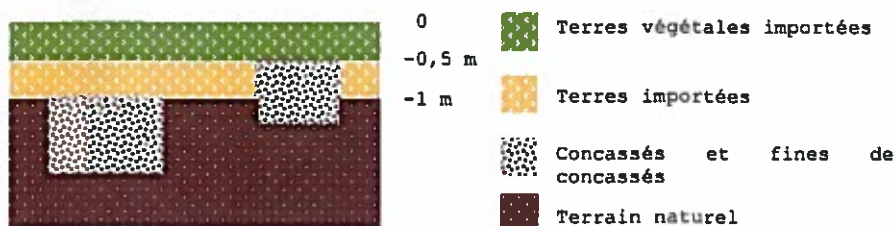
Entre 2008 et 2012, le site de l'ancienne papeterie Godin a fait l'objet d'une importante campagne de réaménagement, qui s'est concrétisée en plusieurs phases : travaux de démolition et d'assainissement, par SPAQuE ; travaux d'équipement (par la SPI).

Le terrain a été dépollué en fonction et en conformité avec un usage commercial, soit une activité de type économique (adultes travailleurs) pouvant accueillir du public (adulte et enfant accompagnant), ce qui d'un point de vue environnemental est compatible avec l'implantation des activités suivantes (liste non exhaustive) : industries, petites industries, artisanats, bureaux, commerces et magasins. L'assainissement réalisé assure que les terres en surface et en profondeur sont conformes avec cet usage commercial en l'état actuel des parcelles (voir la note en Annexe 3).

Vu la nature des travaux de réhabilitation effectués sur ce terrain, tout projet, quel qu'il soit, développé sur celui-ci devra impérativement suivre les modalités de gestion des sols décrites dans ce présent chapitre ; SPAQuE se tenant à disposition des promoteurs pour expliquer la nature et l'importance de ces modalités de gestion.

Les terres non compatibles avec l'affectation ont été évacuées et remplacées :

- par des terres végétales importées entre 0 et 50 cm ;
- par des terres importées ou des concassés entre 50 cm et 1m sous le niveau du sol.



Les terres végétales importées situées entre 0 et 50 centimètres sous le niveau du sol répondent aux valeurs seuils du Décret sols du 05 décembre 2008 et aux normes (non ajustées pour la matière organique et l'argile) de l'Arrêté du Gouvernement wallon du 14/06/2001 pour le critère « terres non contaminées ».

Ainsi ces terres peuvent être évacuées du site sans une analyse chimique supplémentaire et leur épaisseur assure l'absence de contact direct avec les terres sous-jacentes présentant une qualité chimique moindre.

Les terres importées entre 50 centimètres et 1 mètre sous le niveau du sol répondent aux valeurs seuils du Décret sols du 05 décembre 2008 et aux normes (non ajustées pour la matière organique et l'argile) de l'Arrêté du Gouvernement wallon du 14/06/2001 pour le critère « terres non contaminées », hormis un lot de terres d'apport (500m³) présentant un léger dépassement de la norme de l'AGW du 14/06/2001 pour le Cobalt ; les mailles concernées par ce lot de terres sont, sur le plan figurant en Annexe 1, les suivantes : AA114, AA115, AA116, AA117, AA118, AB114, AB115, AB116, AB117, AB118, AB123, AB124, AB125, AC116, AC117, AC118, AC123, AC124, AC125.

Les concassés et fines de concassés répondent aux objectifs d'assainissement établis sur base des valeurs seuils du Décret sols du 05 décembre 2008 et non aux normes de l'AGW du 14/06/2001.

Dans le cadre des travaux d'aménagement, certaines mesures de gestion doivent être respectées par les entreprises afin de garantir la pérennité de la conformité des terrains à un usage commercial :

Non remaniement des terres :

Dans le cadre d'un aménagement nécessitant un terrassement, les terres devront être gérées de la façon suivante :

Sur les premiers 50 cm du terrain : racler les terres végétales et les stocker sur site en andains pour être réutilisées en fin de chantier ;

Entre 0,5 m et 1 m sous le niveau du sol : excaver les terres (concassés et fines de concassés issus du site, terres importées), les stocker sur le site sous forme d'andains et les remblayer au minimum à 0,5 m de profondeur par rapport au niveau final du terrain ; Si elles sont amenées à être évacuées du site, ces terres doivent faire l'objet d'une analyse chimique (analyse par lot de 500 m³ de terres) dont les résultats doivent répondre aux exigences de l'AGW du 14 juin 2001 pour le critère « terres non contaminées », ou autres législations en vigueur au moment des travaux, sinon être envoyées en centre agréé.

Au-delà de 1 m de profondeur : excaver les terres (concassés, fines de concassés, terres issues du terrain naturel), les stocker sur le site sous forme d'andains et les remblayer au minimum à 1 m de profondeur par rapport au niveau final du terrain. Si elles sont amenées à être évacuées du site, ces terres doivent faire l'objet d'une analyse chimique (analyse par lot de 500 m³ de terres) dont les résultats doivent répondre aux exigences de l'AGW du 14 juin 2001 pour le critère « terres non contaminées », ou autres législations en vigueur au moment des travaux, sinon être envoyées en centre agréé.

Le plan as-built des déblais du 16 janvier 2011 (Annexe 4) permet de délimiter le terrain naturel par rapport au terrain remanié lors des travaux d'assainissement de SPAQuE.

Complémentairement aux mesures de gestion énoncées ci-dessus, dans la zone « spot Nord » soit sur les mailles AA111, AA112, AA113, AB111, AB112 et AB113 (voir Annexe 1), les mesures de sécurité suivantes doivent être respectées :

- le maintien du bouchon d'argile afin d'éviter que la pollution susceptible de se trouver dans la parcelle adjacente (zone TDM) ne vienne contaminer les terres saines remblayées ;
- mise en place d'un revêtement de type membrane HDPE ou d'une couche de graviers, recouvert par un géotextile, au niveau du talus de la maille AA113 ;
 - o si les terres constituant le talus de cette maille (présence de benzo(a)pyrène) doivent être terrassées, puis remblayées sur le site, elles doivent être impérativement recouvertes tel

qu'il est indiqué ci-dessus ; un revêtement asphalté est également possible ; il est important d'indiquer la localisation du remblayage de ces terres sur le site ;

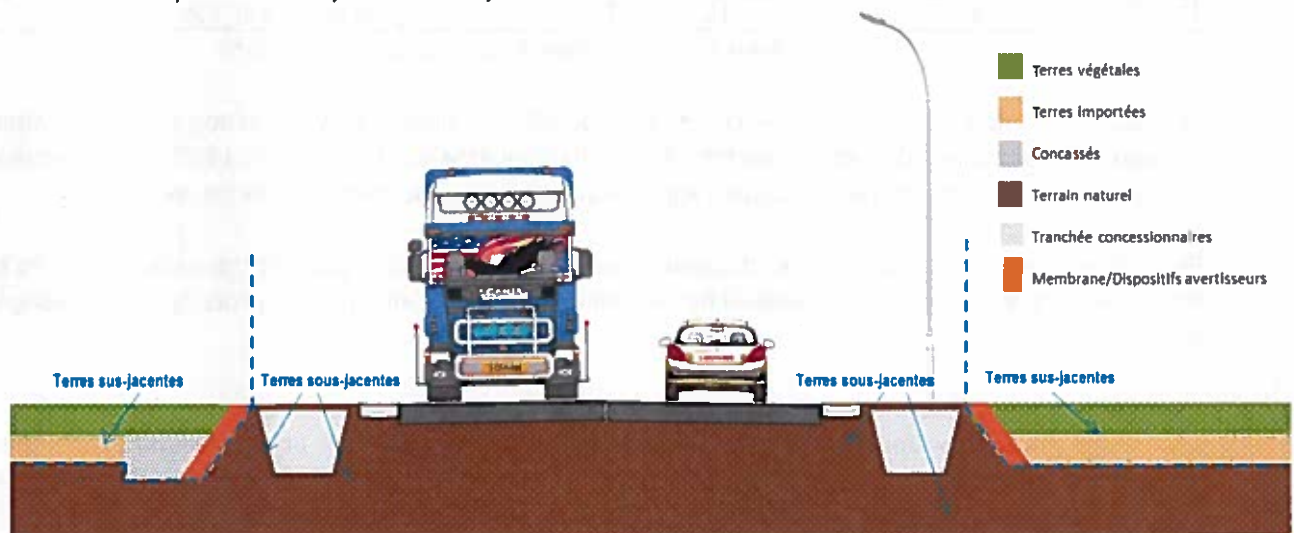
- o si ces terres doivent être terrassées, puis évacuées dans le cadre d'un aménagement de la zone, celles-ci doivent être évacuées vers un centre de traitement ou d'élimination agréé
- les contraintes de cette zone sont la faible portance du terrain, s'expliquant par la profondeur d'excavation atteinte à cet endroit (-6,5 m) et par la présence de la banquette d'argile placée lors des travaux de réhabilitation. Dans le cadre d'un aménagement sur cette zone, des techniques de construction plus spécifiques seraient nécessaires (exemple : des pieux pour stabiliser un bâtiment), tout en préservant l'intégrité du bouchon d'argile;
- Les profondeurs/largeurs du bouchon d'argile sont détaillées en Annexe 5.

Captage :

En cas de captage au sein du site, la qualité des eaux pompées devra être vérifiée.

Dispositifs avertisseurs :

Des dispositifs avertisseurs ont été placés en plusieurs endroits sur le site et sont repérés sur le plan joint en Annexe 1. Ces dispositifs avertisseurs matérialisent l'arrêt des excavations réalisées lors des travaux d'assainissement du site. Ils permettent de séparer physiquement les terres non excavées, localisées en paroi (limite mitoyenne) ou en fond de fouille et non conformes avec les objectifs d'assainissement, des terres remblayées dont la qualité chimique a été contrôlée.



Afin de préserver ces revêtements, les futurs investisseurs devront prendre les précautions suivantes lors des travaux d'aménagement :

- en cas de terrassement, séparer les terres sus- et sous-jacentes au dispositif avertisseur, afin de garder une traçabilité de la qualité chimique de ces terres ;
- remblayer les terres sous-jacentes au lieu et à la profondeur de leur excavation ; par exemple, le remblayage d'une tranchée lors de la mise en place d'impétrants ;
- remettre un dispositif avertisseur avant le remblayage des terres sous-jacentes.

Les dispositifs avertisseurs qui doivent être remis en place devront être de qualité technique équivalente à ceux utilisés par SPAQuE lors des travaux d'assainissement. Le type de dispositif est précisé dans le tableau 1 ci-après et leur qualité technique est décrite dans les fiches techniques (FT.2 : géotextile NW20 - FT.3 : géomembrane de 1,5mm) figurant en Annexe 2.

Parcelle cadastrale	Mailles	Localisation	Profondeur (en m)	Type de dispositif
483k2	AB126	paroi et fond de fouille	0,0 – 3,4	géotextile NW20 / géomembrane de 1,5mm / géotextile NW20
483k2	AB129	paroi	0,0 – 1,4	géotextile NW20 / géomembrane de 1,5mm / géotextile NW20
483k2	AB130	paroi	0,0 – 2,8	géotextile NW20 / géomembrane de 1,5mm / géotextile NW20
483k2	AD128	paroi	0,0 – 2,5	géotextile NW20 / géomembrane de 1,5mm / géotextile NW20
483k2	AD129	paroi	0,0 – 2,6	géotextile NW20 / géomembrane de 1,5mm / géotextile NW20
483g2	AJ124	paroi	0,0 – 1,0	géotextile NW20 / géomembrane de 1,5mm / géotextile NW20
483g2	AI125	paroi	0,0 – 2,0	géotextile NW20 / géomembrane de 1,5mm / géotextile NW20
483g2	AI126	paroi	0,0 – 2,0	géotextile NW20 / géomembrane de 1,5mm / géotextile NW20
483g2	AE129	paroi	0,0 – 1,2	géotextile NW20 / géomembrane de 1,5mm / géotextile NW20
483g2	AF129	paroi	0,0 – 1,0	géotextile NW20 / géomembrane de 1,5mm / géotextile NW20
483g2	AG129	paroi	0,0 – 1,0	géotextile NW20 / géomembrane de 1,5mm / géotextile NW20
483g2	AH129	paroi	0,0 – 1,0	géotextile NW20 / géomembrane de 1,5mm / géotextile NW20
483g2	AI129	paroi	0,0 – 1,0	géotextile NW20 / géomembrane de 1,5mm / géotextile NW20
483h2	AB132	paroi	0,0 – 1,0	géomembrane de 1,5mm
483h2	AC131	paroi	0,0 – 1,0	géomembrane de 1,5mm
483h2	AC133	paroi	0,0 – 1,0	géomembrane de 1,5mm
483h2	AD133	paroi	0,0 – 1,0	géomembrane de 1,5mm

Tableau 1 : Localisation des dispositifs avertisseurs

En cas d'évacuation des terres sous-jacentes hors du site, les filières de valorisation et/ou de traitement choisies pour ces terres doivent respecter l'Arrêté du Gouvernement Wallon du 14/06/2001 favorisant la valorisation de certains déchets ou autres législations en vigueur au moment des travaux.

Pour information, le maintien de ces dispositifs avertisseurs ne signifie pas nécessairement que les terres situées en-dessous de ceux-ci représentent une pollution préjudiciable pour la santé des futurs usagers du site.

Essais de sol

Suite aux travaux d'assainissement, des essais de sol (7) ont été effectués en divers endroits du site. Les résultats de ceux-ci peuvent être communiqués à la demande de l'investisseur à titre indicatif, mais ne garantissent en rien de l'état de stabilité du sol et/ou du sous-sol et ne le dispensent pas de procéder à d'éventuels essais géotechniques complémentaires à ses frais.

2.10.4. Clauses juridiques

Cette charte est signée pour accord lors de la demande d'acquisition de la parcelle à la SPI.

Tous les actes translatifs ou déclaratifs relatifs aux biens immeubles de la zone considérée doivent mentionner l'existence de la présente charte et en imposer le respect aux nouveaux ayants-droit.

Le respect des options de la présente charte ne dispense pas les acquéreurs de l'obligation de satisfaire à toutes les normes et règles en matière d'environnement, de techniques, d'esthétique, d'hygiène, de confort, de sécurité etc... nécessaires pour obtenir les autorisations légales auprès des Autorités administratives compétentes.

Le refus de permis d'urbanisme, d'environnement ou unique fondé sur l'inobservation de ces options ou pour tout autre motif ne pourra être invoqué contre le vendeur pour obtenir la résiliation des actes ou obtenir des dommages et intérêts de quelque nature que ce soit.

Remarque : l'une ou l'autre prescription de la présente charte diffère du règlement communal d'urbanisme. Elle correspond cependant à la vision de l'autorité publique et de la SPI sur le développement de cette zone d'activité. Si besoin, une dérogation devra donc être sollicitée à ce sujet.

2.10.5. Délai obligatoire pour la réalisation des constructions

Conformément à l'acte de vente, les travaux débiteront de manière significative dans les deux ans qui suivent la date de signature de l'acte de vente.

A défaut, la SPI se réserve le droit d'appliquer les clauses prévues à cet effet dans l'acte de vente du terrain.

2.10.6. Application de la charte

La SPI, SPAQuE, la commune de Marchin et la DG04 s'engagent à veiller à la bonne application de la présente charte urbanistique et environnementale.

Approuvé par la
commune de Marchin

Approuvé par la SPI

Approuvé par SPAQuE

Cédric SWENNEN
Directeur Général

Le 7/6/2019 2019

Le 19/5/2019 2019

Le 02/04/2019 2019

Par le Collège

La Directrice Générale,
Carline BELLA

Le Bourgmestre,
Eric LOMBA



Marie-France WILLAMME
Directrice des services de Support

Poï JACQUEMART
Directeur de la Stratégie

Claude KLENKENBERG
Président

Liste des annexes

Annexe 1 : Localisation des restrictions d'utilisation

Annexe 2 : Caractéristiques des géotextiles

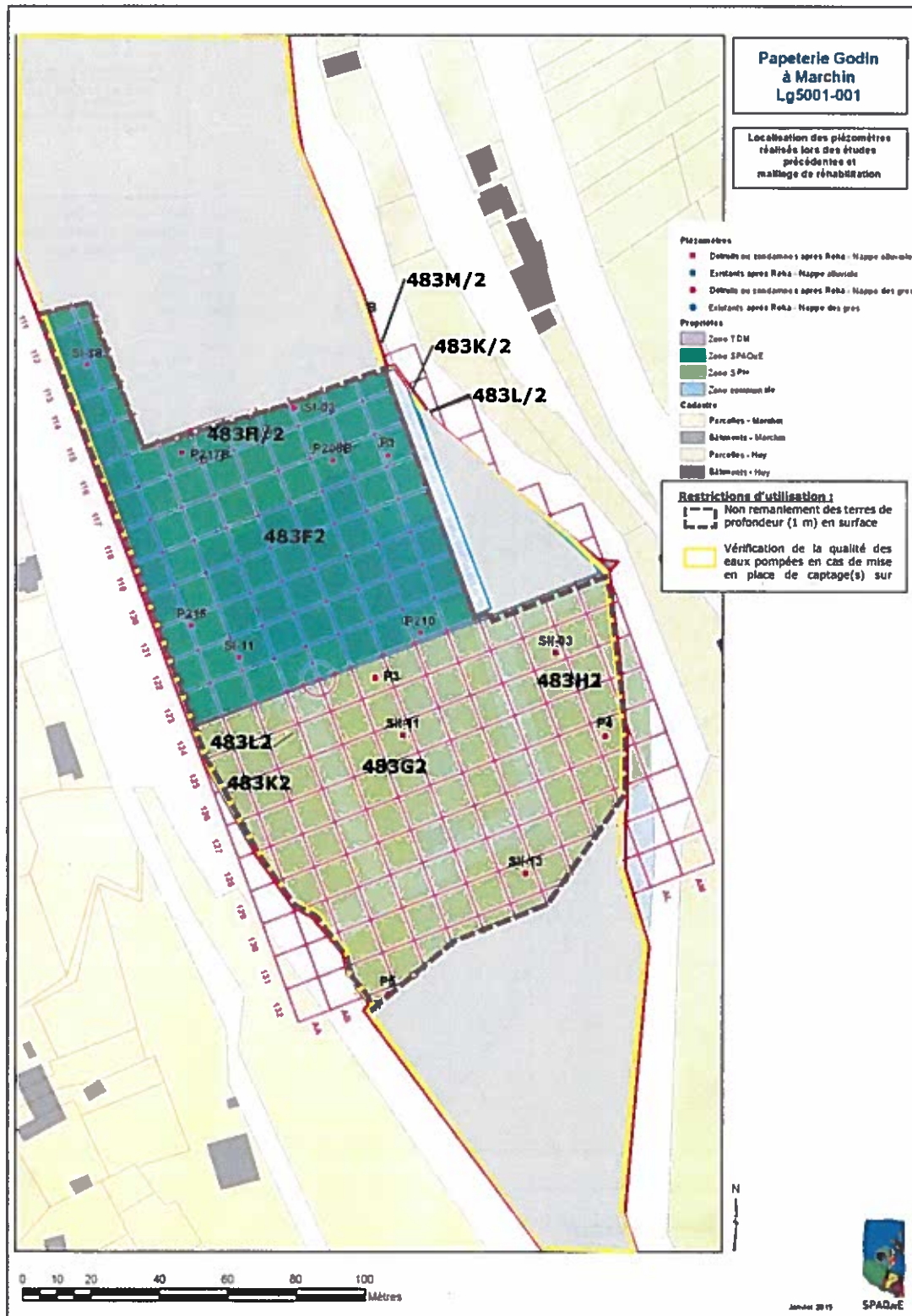
Annexe 3 : Bilan après évaluation finale – Etat des connaissances

Annexe 4 : Plan des déblais SPAQuE

Annexe 5 : Caractéristiques du bouchon d'argile dans la zone « spot Nord »

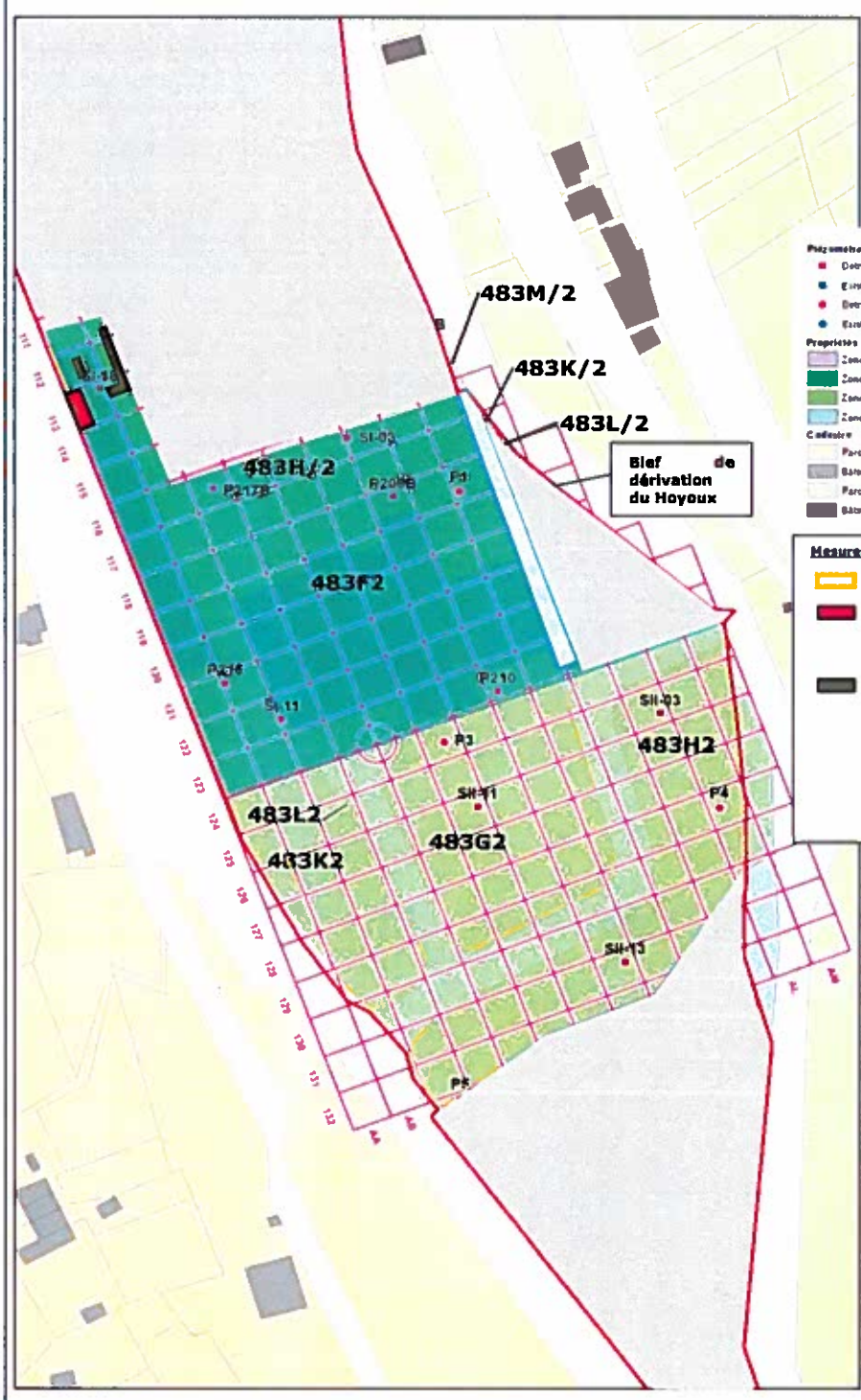
Annexe 6 : Plan as-built équipement

Annexe 7 : Plan terrier – plan d'égouttage



**Papeterie Godin
à Marchin
Lg5001-001**

Localisation des piézomètres
réalisés lors des études
précédentes et
maillage de réhabilitation



- Piezomètres**
- Détruits ou condamnés après Reha - Nappe alluviale
 - Existants après Reha - Nappe alluviale
 - Détruits ou condamnés après Reha - Nappe des gres
 - Existants après Reha - Nappe des gres
- Propriétés**
- Zone TCM
 - Zone SPAQ/E
 - Zone SPA
 - Zone communale
- Cadre**
- Parcelles - Marchin
 - Bâtements - Marchin
 - Parcelles - Huy
 - Bâtements - Huy

- Mesures de sécurité :**
- Membranes à conserver
 - Mise en place d'un revêtement soit une membrane HDPE, soit une couche de graviers, recouvert d'un géotextile
 - Bouchon d'argile à conserver



Janvier 2019

SITA REMEDIATION



Réhabilitation du site
« Papeterie Godin » à Marchin

Maitre d'ouvrage



Bureau de Contrôle

**BELOR**

FT.2	Géotextile NW20
-------------	------------------------

Révision	Date	Modifications
0	29/10/2010	

Produits	
Description	Géotextile pour la zone de concassage et le stockage des matériaux - Géotextile NW20
QP	2500m ²
Fournisseur	Bonar

Remarques

Approbation			
	Entreprise	Maitre d'ouvrage	Bureau de contrôle
Date	18/02/2011	18/02/2011	18/02/2011
Signature	 SITA		

SITA REMEDIATION



bontec

• Bonar Technical Fabrics product



Numero d'identification producteur et code de production: 81573

FICHE TECHNIQUE

Edition 6 du 31/07/09

Cette édition remplace toutes les éditions précédentes

NW 20

		Norme
Application	Solus Bch EN 13243 - 13720 - 13721 - 13722	
Composition	PP	
Poids	230 g/m ² (+/- 10%)	EN 8864
Résistance à la traction		EN ISO 10319
chaine	20 kN/m (-13%)	
trame	20 kN/m (-13%)	
Allongement à la rupture		EN ISO 10319
chaine	50% (+/- 23%)	
trame	50% (+/- 23%)	
CBR	3,40 kN (-20%)	EN ISO 12236
Cone Drop	14 mm ; + 20%	EN ISO 13473
Porosité	70 µm (+/- 50%)	EN ISO 12556
Perméabilité à l'eau	50 l/m ² (-33%)	EN ISO 11068
Epaisseur (2 kPa)	1,70 mm (+/- 20%)	EN 8863-1
Largeur	5,25 m	
Longueur	100m	

Approbation	Producteur	BENOR	Cachet organisme de certification
Signature Date	Wouter Plebbs Quality Manager BONAR TECHNICAL FABRICS N.V.	T. De Maeyer 6/2/12	
Titre	Wouter Plebbs		

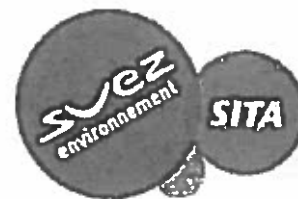
Validé le
31-01-2012
Vul d. u



BONAR Techn. Fabrics nv
Wouter Plebbs
Quality Manager
BONAR TECHNICAL FABRICS N.V.

BONAR Techn. Fabrics nv
Wouter Plebbs
Quality Manager
BONAR TECHNICAL FABRICS N.V.

SITA REMEDIATION



**Réhabilitation du site
« Papeterie Godin » à Marchin**

Maitre d'ouvrage



Bureau de Contrôle



BELOR

FT-3 Géomembrane de 1,5mm

Révision	Date	Modifications
0	07/12/2010	

Produits	
Description	Géomembrane pour la zone d'entretien des engins
QP	400 m ²
Fournisseur	Deschacht Plastics

Remarques

Approbation			
	Entreprise	Maitre d'ouvrage	Bureau de contrôle
Date	18/02/11	18/02/2011	18/02/2011
Signature			

SITA REMEDIATION



DESCHACHT
RIOLERING EN AFVOER
 www.deschacht-plastics.be

Kunststoffdichtungsbahn PE - HD			
MATERIALEIGENSCHAPEN			
Dichte	(g/cm ³)	ISO 1183-37 ASTM D 1505	0.960 +/- 0.01
Schmelzindex 190/2, 16	g/10min	ISO 1133 ASTM D 1233	0.05 - 0.30
Ruïgehalt (TGA)	%	ASTM D 1803	2 - 3
Ruïverdeling	-	ASTM D 8536	A1 - A2

HOUTBARKEIT			
Oxidatieve Induktionszeit (OIT)	min	ASTM D 3895	> 100
Oxidatieve Induktionszeit (OIT)	-	DIN EN 14576	erfuld
Spanningsruïbeständigkeït	h	DIN EN 14573	> 200
Spanningsruïbeständigkeït	h	ASTM D 1693	> 2000
Spanningsruïbeständigkeït	h	ASTM D 6307	> 300
Witteringsbeständigkeït	-	DIN EN 12224	keine Änderung
Wurzelfestigkeït	-	DIN EN 14418	erfuld
Mikrobiologische Beständigkeït	-	DIN EN 12225	erfuld

FUNKTIEVE EIGENSCHAPEN			
Kältefalttemperatuur	°C	DIN EN 408-5	< -40
Wasseraufnahme nach 7 Tagen	%	DIN ISO 176	< 0.1
Maßänderung nach Warmlagerung	%	DIN 63377	+/- 1

EIGENSCHAPEN VAN DE FILM		Dikte						
		0,50 0,75 1,00 1,25 1,50 2,00 2,50						
Toleranz Maßabweichung	mm	± 0,1						
Treckschijning	MPa	> 10	> 10	> 15	> 17	> 17	> 17	> 17
Streckdehnung	%	> 8	> 0	> 0	> 0	> 10	> 10	> 10
Bruchspanning	MPa	> 27	> 27	> 27	> 27	> 27	> 27	> 27
Bruchdehnung	%	> 750	> 750	> 750	> 750	> 750	> 750	> 750
Wetterruïweerstand	h	> 120	> 125	> 130	> 130	> 130	> 130	> 130
Perforatieweerstand	h	> 240	> 320	> 320	> 320	> 320	> 320	> 320
Bestandbaarheidsgesit	%	> 1						
Temperatuurbuïgzaamheden	h	800						

Deschacht, van alle bouwmarkten thuis!



Adelheidsweg 106A, B 8911 Cort-Ormel
 T +32 (0)3 265 74 84 - F +32 (0)3 265 70 78
 info@deschacht-plastics.be - www.deschacht-plastics.be



1 INTRODUCTION

Le présent document constitue la synthèse de l'état des connaissances acquises sur les zones réhabilitées SPAQ_uE et SPI+ du site Papeterie Godin à Marchin après l'évaluation finale réalisée à la suite des travaux de réhabilitation. Elle se conclut par un tableau récapitulatif précisant l'usage du site, les mesures de sécurité et les mesures de suivi.

Ce document s'inscrit à la suite de l'Arrêté du Gouvernement wallon (AGW) du 13 septembre 2007 chargeant SPAQ_uE de procéder à des mesures de réhabilitation sur le site « Papeterie Godin » à Marchin (M.B. 02.10.2007).

Le site Papeterie Godin est divisé en 4 zones : zone TDM, zone SPAQ_uE, zone SPI+ et zone Communale (cf. **Figure 3**). La présente note ne concerne que les zones réhabilitées à ce jour, à savoir la zone SPAQ_uE (parcelles 483/2h, 483f2, 483/2k et 483/2l) et la zone SPI+ (parcelles 483g2, 483h2, 483l2 et 483k2).

2 PRÉSENTATION DU SITE

Localisation : Le site Papeterie Godin, ancienne industrie de papeterie, est situé dans la vallée du Hoyoux, sur le territoire de la commune de Marchin (Province de Liège), à la limite communale entre Marchin et Huy. Il est bordé à l'Est par le Hoyoux et à l'Ouest par la chaussée des Forges (route nationale N641) reliant Huy à Marchin (cf. **Figure 1**).

Le périmètre de l'AGW de réhabilitation est délimité en rouge sur les **Figures 1 et 2**. Depuis l'AGW de réhabilitation du 13 septembre 2007, les parcelles 489n et 483e2 ont muté en 5 parcelles distinctes 489p, 483g2, 483h2, 483l2 et 483k2 suite à l'aménagement de voiries sur ces parcelles par la SPI+.

Superficie : 3,7 ha.



Figure 1 : Localisation du site sur plan topographique

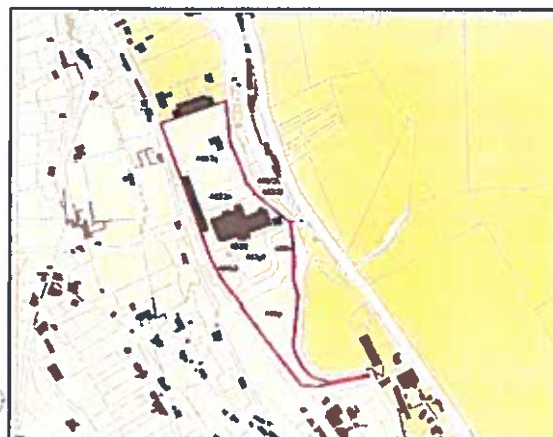


Figure 2 : Situation cadastrale du site

Historique : Les premières activités de papeterie exercées sur le site datent des années 1840.

Il s'agissait au départ d'une petite activité gérée par la famille Godin, qui prit peu à peu son essor. Elle comportait différentes installations techniques, dont un pulpeur et des machines à papier continues (avec presses et cylindres sécheurs), ainsi que des unités de collage, de chaulage et de blanchiment du papier. Un filtre à eau a été implanté sur le site vers 1920, il était nécessaire pour obtenir une eau d'une pureté parfaite, notamment indispensable à la fabrication de papier pour les cigarettes. Après plusieurs périodes difficiles suivies de reprises de la production, l'usine Godin finit par fermer ses portes en 1967.

De 1980 à 1999, après une période d'abandon, une partie du site est reprise par la Compagnie de la Dyle (zone SPAQ_uE), spécialisée dans le recyclage de papier en papier toilette, serviettes, etc.

En 2000, une partie du site (zone TDM) est réaménagée en zone de parking et de dispatching par la société Arcelor-Mittal.

Plan de secteur : Le site Papeterie Godin est repris en zone d'aménagement communal concerté (ZACC), à l'exception de la zone Communale (489p) reprise en zone d'habitat.

Description actuelle du site : Du Nord au Sud, le site Papeterie Godin est divisé en quatre zones, comme illustré sur la Figure 3 :

- La **zone TDM** (Tôlerie Delloye Matthieu) (483/2g), d'une superficie d'environ 11.316 m², a été réaménagée en 2000 en zone de parking pour camions et de dispatching par la société Arcelor-Mittal, zone asphaltée. Vu son occupation, cette zone n'a fait l'objet d'aucuns travaux de réhabilitation ;
- La **zone SPAQ_uE**, d'une superficie d'environ 9.334 m², a été réhabilitée. Cette zone abritait les vestiges de la papeterie avant les travaux de réhabilitation ; un filtre à eau ainsi qu'un bief de dérivation du Hoyoux étaient présents sur cette zone et ont été conservés ;
- La **zone SPI+**, d'une superficie de 8.702 m² dont 1.500 m² de voiries, était également autrefois occupée par des bâtiments de la papeterie. Elle a été également réhabilitée ;
- La **zone Communale** (489p) à l'extrême Sud, d'une superficie d'environ 7.384 m² n'a fait l'objet d'aucune occupation industrielle, cette zone correspondant à l'ancien emplacement du parc et de la maison du directeur. A ce jour, cette zone n'a fait l'objet d'aucuns travaux de réhabilitation.



Figure 3 : Vue aérienne du site avant démarrage des travaux de réhabilitation (2007)

3 RÉSULTATS DES INVESTIGATIONS

Sur base de 327 analyses de sol (campagnes des études de caractérisation et des faisabilités en 2004 et 2010 respectivement) dont 20 analyses issues de tranchées, de 48 analyses d'eaux souterraines et de 2 analyses d'eau prélevées dans le Hoyoux, l'étude des faisabilités a mis en évidence dans les zones SPAQ_uE et SPI+ :

- **dans les sols**, une pollution généralisée du remblai (ML¹ et HAP² peu mobiles) et cinq spots de pollution (HM³, HAP mobiles et HAM⁴, EOX⁵) dont un spot (appelé « Spot Nord »), situé au Nord de la zone SPAQ_uE, présentant des contaminations dans les eaux souterraines (HM, HAP, HAM) ;
- **concernant les eaux souterraines**, deux nappes ont été mises en évidence au droit du site « Papeterie Godin » : la nappe superficielle des alluvions du Hoyoux et la nappe profonde des grès du Dévonien inférieur, qui sont, le plus souvent, séparées par des formations peu perméables. Des contaminations ponctuelles en métaux (chrome VI et arsenic) ainsi qu'une contamination localisée au niveau du « Spot Nord » en HAM, HAP et huiles minérales (pour la fraction C10-C12) ont été identifiées (en limite des zones SPAQ_uE et TDM). Aucune contamination n'a été observée au niveau de la nappe des grès ;
- **concernant les eaux de surface du Hoyoux**, aucune contamination⁶ n'a été mise en évidence.

¹ ML : métaux lourds

² HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques

³ HM : huiles minérales

⁴ HAM : hydrocarbures aromatiques monocycliques

⁵ EOX : Extractable organic halogens

⁶ Comparaison aux normes de l'Arrêté Réglementaire du 4 novembre 1987 sur la qualité de base des eaux du réseau hydrographique public

4 RÉSULTATS DE L'ÉTUDE DES FAISABILITÉS – ALTERNATIVE DE RÉHABILITATION RETENUE

La stratégie de réhabilitation retenue par SPAQ_uE est la suivante :

- l'assainissement des sols sur les zones SPAQ_uE et SPI+ consistant en l'excavation du premier mètre de remblai et des 5 spots de pollution définis afin de les rendre compatibles avec l'usage commercial ;
- la mesure de restriction d'utilisation suivante est associée : aucun remaniement de terres autorisé au-delà de 1 m de profondeur ;
- dans les eaux souterraines, aucun assainissement n'est envisagé ; néanmoins certaines mesures sont recommandées :
 - une mesure de suivi de la qualité des eaux souterraines de la nappe des alluvions du Hoyoux au niveau du « Spot Nord » de la zone SPAQ_uE et en aval (sur la zone TDM) ;
 - interdiction de captage d'eaux souterraines sur le site à des fins de consommation humaine.

Actuellement, il existe un projet d'aménagement élaboré en partenariat entre SPAQ_uE et SPI+, sur les zones d'activité économique mixte. Ce projet consiste à développer un mini-parc d'activités (principalement destiné à de l'artisanat et aux TPE locales) sur l'ensemble des deux propriétés SPI+ et SPAQ_uE ainsi que la création d'espaces verts paysagers et d'agrément le long du Hoyoux, et des parkings. Il était également envisagé de mettre en évidence le filtre à eau, ancien bâtiment conservé sur le site, pour son intérêt patrimonial.

Suite à la vente en cours (février 2015) du filtre à eau à un particulier pour sa rénovation, l'usage destiné à ce bâtiment s'oriente vers une habitation avec une zone de verdure autour du filtre, définie comme zone « Filtre à eau ». Cette nouvelle affectation a donc été également considérée.

Les Objectifs d'Assainissement (OA) retenus pour l'excavation des sols non saturés concernant les métaux, HAM, HAP, huiles minérales, solvants chlorés, PCB (PolyChloroBiphényles) et cyanures libres ainsi que pour le remblayage des fouilles avec des terres issues du site (hors concassés) sont les suivants pour l'usage « commercial » [correspondant au minimum des usages standards « récréatif avec bâti », « récréatif sans bâti », « industriel intérieur », « industriel extérieur »] et ceci en fonction de la profondeur :

- de 0 à 1 m : $VS_{H-surface}^7$;
- supérieure ou égale à 1 m en zone non saturée : $VS_{H-profondeur}^8$;
- supérieure ou égale à 1 m en zone saturée : $10 \times VS_{H-surface}$.

Les OA retenus pour le remblayage des fouilles avec des concassés issus du site correspondent au minimum des Valeurs Seuil pour la protection de la santé humaine (VS_H) et pour la protection des eaux souterraines par lessivage (VS_N).

Les OA retenus pour le remblayage des fouilles avec des terres d'apport sont la valeur minimale entre les seuils limites fixés pour les « terres non contaminées » selon l'AGW du 14 juin 2001 et les Valeurs Seuil (VS) du décret sols du 5 décembre 2008 pour l'usage récréatif/commercial.

⁷ $VS_{H-surface}$: Valeur Seuil pour la protection de la santé humaine -> concentration dans un sol pour un scénario d'exposition donné au-delà de laquelle les risques pour la santé humaine sont susceptibles d'être inacceptables. Teneur calculée en retenant toutes les voies d'exposition directes et indirectes et utilisable pour les sols en surface (0-1 m) et en profondeur (> 1 m)

⁸ $VS_{H-profondeur}$: Valeur Seuil pour la protection de la santé humaine -> Teneur maximale dans les sols calculée en retenant les voies d'exposition indirectes et utilisable pour les sols en profondeur (> 1 m)

Deux autres zones, intégrées dans le périmètre de l'AGW de réhabilitation « Papeterie Godin », n'ont pas fait l'objet de travaux de réhabilitation compte tenu des conclusions de l'étude des faisabilités :

- La **zone TDM** (T.D.M. = Tôlerie Delloye Matthieu, appartenant à la société Arcelor-Mittal), parcelle 483/2G, zone totalement asphaltée utilisée comme zone de parking et de dispatching, au vu de son réaménagement, a fait l'objet d'investigations principalement destinées à la délimitation d'une tache de pollution observée sur la zone SPAQ_uE ; dans l'état actuel et pour l'usage actuel, usage « économique », de cette zone, il n'y a pas lieu d'intervenir dans le cadre d'un assainissement des sols. L'étude des faisabilités préconise néanmoins des investigations complémentaires, notamment au niveau de l'ancien bassin de décantation ou de stockage d'eau, afin d'avoir une caractérisation complète de cette zone. De plus, une pollution de type goudron, en provenance de cette zone, a été observée lors des travaux de réhabilitation en bordure de la zone SPAQ_uE ;
- La **zone Communale**, parcelle 489p, zone entièrement boisée et définie en zone habitat au plan de secteur, n'a pas fait l'objet d'investigations complémentaires lors de l'étude des faisabilités (janvier 2010), le passé historique ne le justifiant pas. Néanmoins, l'usage habitat projeté sur cette zone rendait la réalisation de prestations complémentaires nécessaire. Suite à une campagne complémentaire réalisée en mars 2010, une évaluation des risques a été menée et a fait l'objet d'un rapport séparé.

5 TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT DES SOLS

Les travaux réalisés en vue de réhabiliter les zones SPAQ_uE et SPI+ se sont déroulés en deux étapes :

- de juin 2008 à octobre 2010, la déconstruction sélective des bâtiments, caves et structures à l'abandon ;
- de novembre 2010 à octobre 2012, l'assainissement des sols non saturés.

De nombreux déchets, boues huileuses et pâtes à papier ont été découverts durant les étapes de chantier. De même, de nombreuses découvertes de structures enterrées non répertoriées, de caves et d'égouts ont été effectuées pendant les travaux de réhabilitation. Il faut noter que plusieurs éléments tels que fondations, puits et puits sont encore présents sur le site à l'issue des travaux de réhabilitation, notamment pour des raisons de stabilité des voiries ou du fait de leur localisation en limite de site.

Conformément au projet d'assainissement, la couche de remblais a été excavée sur une épaisseur de 1 m minimum sur la totalité des 2 zones ainsi que les 5 spots de pollution, selon une profondeur variant de 1 m à 6,5 m selon le spot. Des analyses de la qualité des sols ont été réalisées en fond de fouille et en paroi par maille de 100 m² de superficie.

Chaque analyse de fond de fouille ou de paroi a été effectuée sur un échantillon composite comprenant 4 prélèvements aux coins de la maille : le résultat d'analyse représente donc une concentration moyenne de la maille. En cas de dépassement des OA, les excavations ont été reprises par tranche de 50 cm. Une nouvelle analyse a été réalisée à l'issue de chaque reprise. Pour 18 échantillons, les reprises ont été impossibles du fait de la configuration du site : stabilité des voiries, limite de site, fouilles inondées.

Des membranes, posées seules ou en sandwichs entre 2 géotextiles, ou des membranes HDPE⁹, ont été placées sur ces parois, si leur pose était techniquement réalisable. Elles constituent des dispositifs avertisseurs.

⁹ HDPE : Haute Densité PolyÉthylène

Lors des opérations de terrassement du « Spot Nord », un produit noirâtre fortement odorant provenant de la zone TDM est apparu sur les parois Est de la fouille. Vu l'impossibilité technique de placer une membrane étanche ou d'effectuer des reprises sur les parois de cette fouille du fait de la présence des éléments de soutènement des parois des fouilles (krings), un bouchon d'argile de 2 mètres d'épaisseur sur une hauteur d'environ 3,50 mètres a été placé contre les parois présentant des suintements goudronneux. Ce bouchon devrait permettre d'empêcher la progression de la pollution découverte vers la zone réhabilitée.

Le remblayage des zones excavées a été exécuté, au moyen de matériaux, selon l'ordre de priorité suivant :

1. les lots de « concassés de profondeur », provenant des déconstructions menées sur site, répartis en fond des fouilles profondes (jusqu'à une profondeur de -1 mètre maximum) ;
2. les lots de « concassés de surface », provenant des déconstructions menées sur site, répartis au-dessus des concassés de profondeur, entre une profondeur de - 1 mètre et - 50 cm maximum ;
3. les terres d'apport provenant de l'extérieur du site, dénommées « terres ordinaires », réparties entre - 1 mètre et - 50 cm de profondeur, voire au-delà de 1 m en fonction du volume de concassé disponible ;
4. les terres d'apport de type terres végétales sur toute la surface des zones SPAQ₄E et SPI+ selon une couche d'épaisseur de 50 cm.

Au final, le chantier a généré 362 analyses :

- à l'excavation : 201 analyses de fonds de fouille et 96 analyses de parois ;
- au remblayage : 32 analyses de concassés (soit 28 lots), 23 analyses de terres ordinaires (soit 20 lots) et 10 analyses de terres végétales (soit 8 lots).

6 EVALUATION FINALE (PHASES II ET III)

Après réalisation des travaux et conformément au décret relatif à la gestion des sols du 5 décembre 2008 et au CWBP (Code Wallon de Bonnes Pratiques), une évaluation finale doit être réalisée. Cette évaluation doit suivre la méthodologie décrite dans le GREF (Guide de Référence pour l'Évaluation Finale) et se déroule en 4 phases :

- **Phase I** : Surveillance des actes et travaux d'assainissement : description des travaux réalisés, y compris sur des plans et figures, présentation des preuves de la bonne réalisation des travaux (attestations), mesures de surveillance mises en œuvre (contrôle des effluents, contrôle des poussières et du bruit,...) ;
- **Phase II** : Validation des actes et travaux d'assainissement : vérification que les critères d'arrêt ont bien été rencontrés (respect des OA) et que les opérations ont été réalisées en conformité avec celles prévues dans le projet d'assainissement ;
- **Phase III** : Elaboration du MCSFT¹⁰, évaluation des risques, mesures de sécurité et de post-gestion : évaluation des risques liés à des pollutions résiduelles, définition des mesures de sécurité et de suivi ;
- **Phase IV** : Elaboration du Certificat de Contrôle du Sol : « carte d'identité » du site par parcelle cadastrale, reprenant les usages autorisés, les mesures de sécurité et de suivi associées ainsi que la localisation d'infrastructures (impétrants, piézomètres,...).

Le présent chapitre traite des phases II et III décrites dans le GREF. L'ensemble des informations correspondant à la Phase I sont reprises dans le dossier *as built* et le rapport de réhabilitation.

¹⁰ MCSFT : Modèle Conceptuel du Site de Fin de Travaux

Phase II – Validation des actes et travaux d'assainissement

A l'issue des travaux de réhabilitation (**330 analyses réalisées hors reprises**) sur les zones **SPAQuE et SPI+**, le programme d'assainissement réalisé sur les sols remplit les objectifs décrits dans l'étude des faisabilités et les Objectifs d'Assainissement ont été respectés, à l'exception des points détaillés ci-dessous.

Sur base de 263 analyses de fonds de fouille et parois correspondant à des sols en place, les Objectifs d'Assainissement pour l'usage « commercial » ont été atteints, hors contraintes d'interruption forcée des excavations, situation rencontrée sur 14 parois et 4 fonds de fouille.

Compte tenu de la présence d'un grand nombre d'analyses de paroi présentant des dépassements de substances pas ou peu volatiles (plomb, benzo(a)pyrène) et considérant qu'ils n'engendrent pas un niveau d'exposition excessif pour la santé humaine (faible exposition pour les futurs usagers), seuls les 7 dépassements d'OA suivants seront examinés dans le cadre d'une analyse des risques résiduels :

- le talus AA113-FF pour des dépassements de HAP et HM ;
- la maille AB126 (analyse réalisée pour le fond de fouille et la paroi) pour le plomb ;
- les parois AB132-P1, AC133-P4 et AD133-P4 pour les PCB ;
- le talus AA120 et le fond de fouille AD113 pour la fraction en huiles minérales C5-C8.

Les dispositifs avertisseurs (sandwiches géotextile/géomembrane/géotextile ou membranes HDPE) mis en place lors du chantier de réhabilitation sont à maintenir. La restriction d'utilisation de non-remaniement des terres au-delà de ces dispositifs ou, à défaut, au-delà d'un mètre est également d'application.

En outre, des substances non normées dans le « décret sols » ont été quantifiées lors des différentes investigations réalisées sur le site dans les sols.

A noter qu'à l'issue des travaux, un des lots de concassés présentait un dépassement en chloroforme. Ce lot a été rééchantillonné en 2016 et ne présentait plus aucun dépassement.

Les 28 lots de concassés issus du site et utilisés pour le remblayage du site respectent les Objectifs d'Assainissement de l'usage « commercial » fixés pour le remblayage.

Sur les 28 lots de terres d'apport (terres « ordinaires » et terres végétales) utilisés pour le remblayage, un lot ne respecte pas les Objectifs d'Assainissement pour le cobalt.

PHASE III – Elaboration du MCSFT, évaluation des risques, mesures de sécurité et de postgestion

Les **pollutions résiduelles** laissées en place sur les zones **SPAQuE et SPI+** ont été étudiées *via* la réalisation d'une évaluation détaillée des risques (EDR) pour statuer sur la présence ou l'absence de pollution préjudiciable liée aux dépassements d'OA pour l'usage commercial. De plus, l'évaluation des risques statuera sur la compatibilité de la qualité des sols au droit de la zone « Filtre à eau » avec l'usage résidentiel (non envisagé au démarrage des travaux) ainsi que sur les substances nouvelles quantifiées dans les sols n'ayant pas de norme à ce jour (au sens du « décret sols »).

L'évaluation des risques a été menée avec le logiciel Risc-Human v3.3 (module CSOIL), selon la méthodologie décrite dans le CBP 5 (Cahier de Bonnes Pratiques relatif à l'étude de risques, édité par SPAQuE en 2010). SPAQuE a utilisé des données plus récentes que celles affichées dans le GRER (Guide de Référence pour l'Etude de Risques, guide

méthodologique d'application en Wallonie) avec notamment l'utilisation de propriétés physico-chimiques et de Valeurs Toxicologiques de Référence actualisées en 2011.

Les conclusions de l'évaluation des risques concernant les zones SPAQ_uE et SPI+ du site « Papeterie Godin » à Marchin sont les suivantes :

- absence de pollution préjudiciable pour la santé humaine liée aux substances présentes dans les sols pour un usage projeté « commercial » selon l'affectation au plan de secteur et conforme à l'usage actuel ou futur, moyennant les mesures suivantes :
 - o le non-remaniement de terres de profondeur (au-delà de 1 m) en surface ;
 - o le maintien des géomembranes et géotextiles sur les parois AB132-P1 et AC133-P4 (présence de PCB) ;
 - o la mise en place d'un revêtement au moyen d'une membrane HDPE ou d'une couche de graviers, suivi d'un géotextile sur le talus AA113-FF (présence de benzo(a)pyrène) ;
- absence de pollution préjudiciable pour la santé humaine liée aux substances présentes dans les sols pour un usage « résidentiel avec jardin potager » selon l'affectation future au droit de la zone « Filtre à eau » moyennant les mesures suivantes :
 - o l'interdiction d'implanter un jardin potager sur l'ensemble du périmètre de la zone « Filtre à eau » comprenant les mailles AJ118 à 123, AK119 à 123, AL120 à 123 et AM123 (présence d'huiles minérales C₁₂-C₂₂ et C₁₆-C₂₁) ; seul un jardin d'agrément est autorisé ou un jardin potager hors sol avec des terres importées ;
 - o l'interdiction de construire un bâtiment sur la maille AJ120 (présence de dichlorométhane).

Concernant le milieu eaux souterraines, la mesure suivante est imposée : **vérification de la qualité des eaux pompées** en cas de mise en place de captage(s).

Compte tenu des observations organoleptiques faites à la limite zone SPAQ_uE - zone TDM (présence de goudrons), une mesure de suivi des eaux souterraines au droit de la zone TDM est **recommandée** afin de vérifier l'évolution des HAP, HAM et huiles minérales dans les eaux souterraines au niveau du « Spot Nord », côté zone TDM : présence, dispersion et dégradation éventuelle de ces composés ainsi que l'absence de lessivage de la charge polluante présente dans les sols au niveau de la zone TDM vers les eaux souterraines.

Cette mesure de suivi ne sera toutefois pas mise en œuvre par SPAQ_uE vu le caractère privé de cette partie du site et les activités économiques qui y ont toujours cours.

A noter que les éléments en sous-sol suivants sont présents sur le site après assainissement :

- 4 piézomètres non remblayés à ce jour, au droit de la zone TDM ;
- 6 complexes (géomembranes/géotextiles/géomembranes) répartis sur les zones SPAQ_uE et SPI+ à conserver pour éviter le contact entre les terres de remblais et les terres en place sous-jacentes encore contaminées, dont 2 membranes à conserver pour des mesures de gestion du risque ;
- un bouchon d'argile localisé au niveau de l'ancien « Spot Nord », en bordure des zones SPAQ_uE et TDM à conserver ;
- plusieurs structures en béton, notamment en dessous des voiries localisées sur la zone SPI+.

Le **Tableau 1** récapitule les usages prévus ainsi que les mesures de sécurité et de suivi associées pour les zones assainies par SPAQ_uE.

Tableau 1 : Résumé des usages, mesures de sécurité et mesures de suivi – Zones SPAQ_uE et SPI+ réhabilitées sur le site « Papeterie Godin »

SITE « Papeterie Godin » à Marchin (Lg5001-001) Zones SPAQ_uE et SPI+ - zones réhabilitées		
PARCELLES CADASTRALES	483G2, 483H2, 483L2, 483K2, 483F2, 483/2H, 483/2L, 483/2K, division Marchin, section A	
USAGES	Usage IIIa au sens du GRER / « résidentiel avec jardin potager » pour une partie de la parcelle 483F2 comprenant le filtre à eau, récemment vendu à un particulier (mailles AJ118 à 123, AK119 à 123, AL120 à 123 et AM123) Usages IV et V au sens du GRER/ activité commerciale (minimum « récréatif avec bâti », « récréatif sans bâti », « industriel intérieur » et « industriel extérieur ») pour la totalité des parcelles réhabilitées, excepté une partie de la parcelle 483F2 comprenant le filtre à eau	
MESURES DE SECURITE*	RESTRICTIONS D'ACCES	Aucune
	RESTRICTIONS D'UTILISATION	Interdiction de remaniement des terres au-delà de 1 m de profondeur (toutes parcelles excepté la partie de la parcelle 483F2 comprenant le filtre à eau) Zone « Filtre à eau » : (partie de parcelle 483F2) Mailles AJ118 à 123, AK119 à 123, AL120 à 123 et AM123 : Interdiction d'implantation d'un jardin potager, seulement un jardin d'agrément ou un jardin potager hors sol avec des terres importées Maille AJ120 : interdiction de construire un bâtiment
		Vérification de la qualité des eaux pompées en cas de mise en place de captage(s) (toutes les parcelles)
		Respect de la réglementation relative aux déchets (AGW du 14 juin 2001) en cas d'évacuation des terres hors site (travaux d'aménagement, fondations, etc.) (toutes les parcelles)
	MESURES DE GESTION DU RISQUE	Maintien du bouchon d'argile localisé en bordure Nord-Est de la zone SPAQ _u E, limite avec la zone TDM (au niveau du « Spot Nord ») (parcelle 483F2)
Maintien des revêtements géomembrane/géotextile/ géomembrane et HDPE (parcelles 483F2, 483G2, 483H2, 483K2) AA113-FF (Talus) (parcelle cadastrale 483F2) mise en place d'un revêtement de type membrane HDPE ou d'une couche de graviers, recouvert par un géotextile		
MESURES DE SUIVI*	Aucune	

(*) L'ensemble de ces zones concernées par des mesures est repris sur les cartes présentées sur les **Figures 4 et 5**.

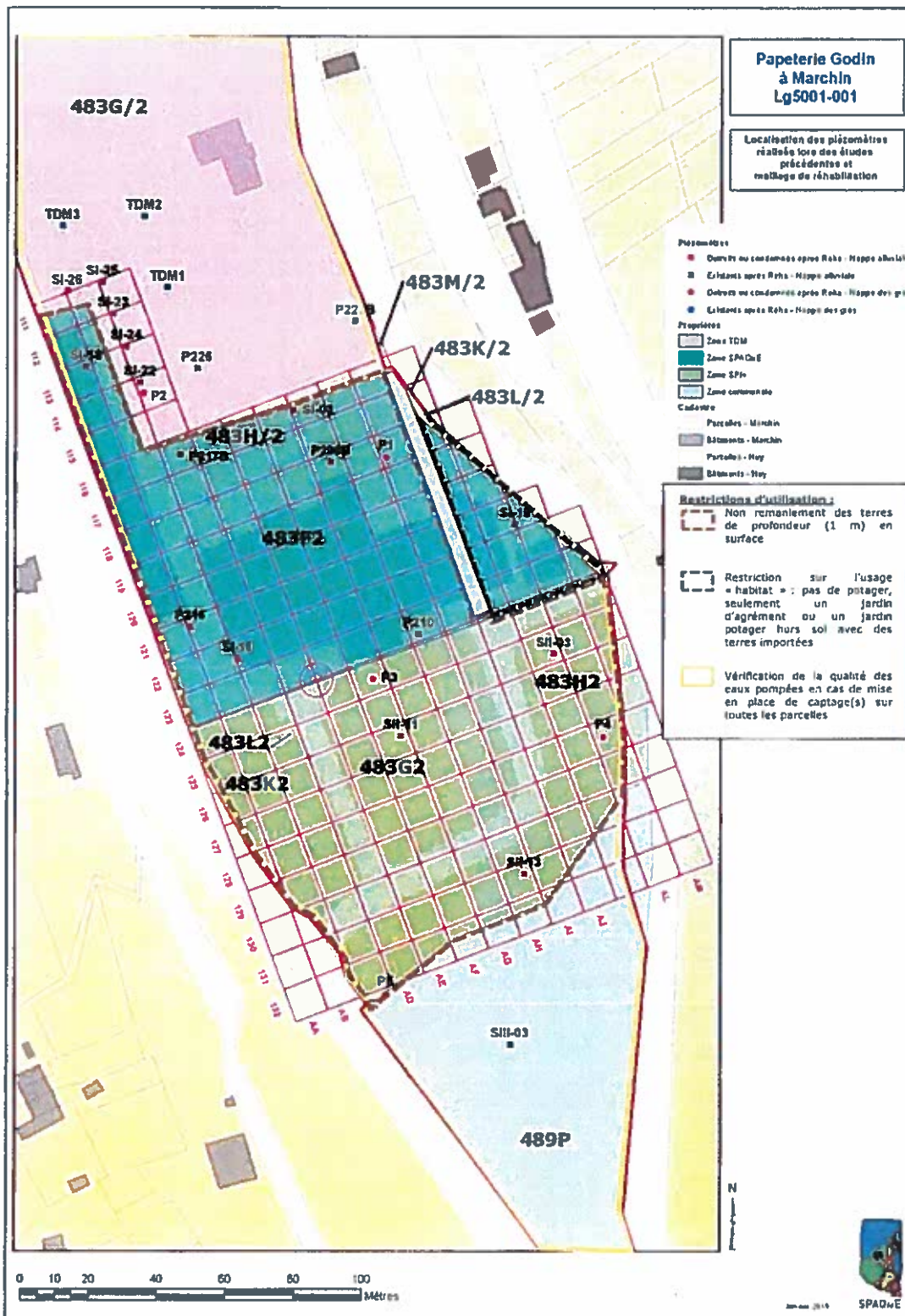


Figure 4 : Cartographie des zones concernées par les mesures de gestion du risque et les mesures de suivi

Site Papeterie Godin à Marchin - Lg5001-001
Bilan après l'évaluation finale

Date de mise à jour : 09/12/2016

SPAQwE • Boulevard d'Avroy, 38/1 • 4000 Liège

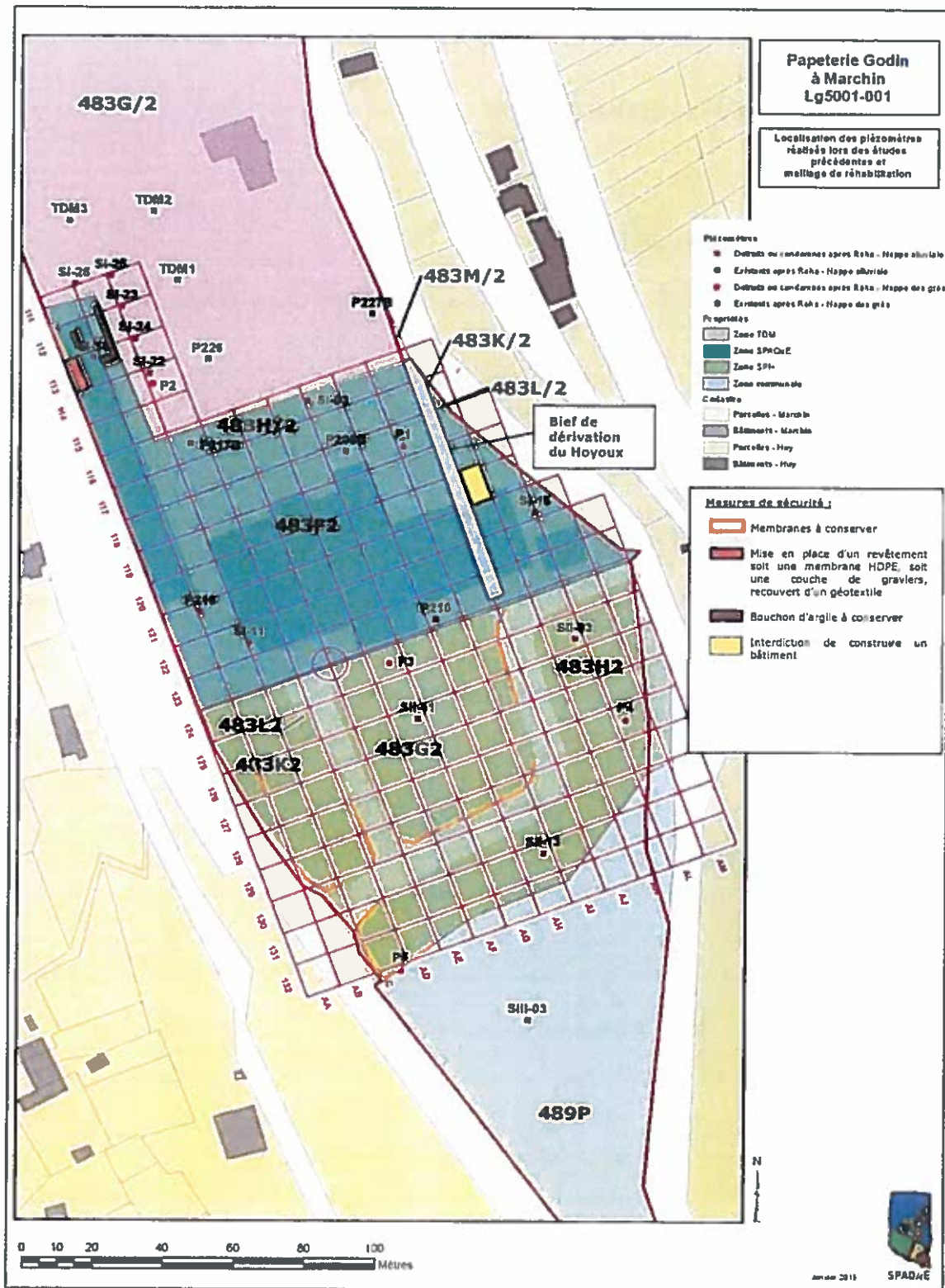


Figure 5 : Cartographie des zones concernées par les mesures de sécurité

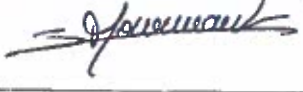
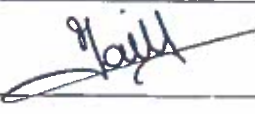

Il faut noter que tout changement concernant les usages considérés (usages « commercial » et « résidentiel » pour les zones SPAQuE et SPI+) est susceptible de rendre caducs les résultats de l'étude.

7 ACTIONS COMPLEMENTAIRES

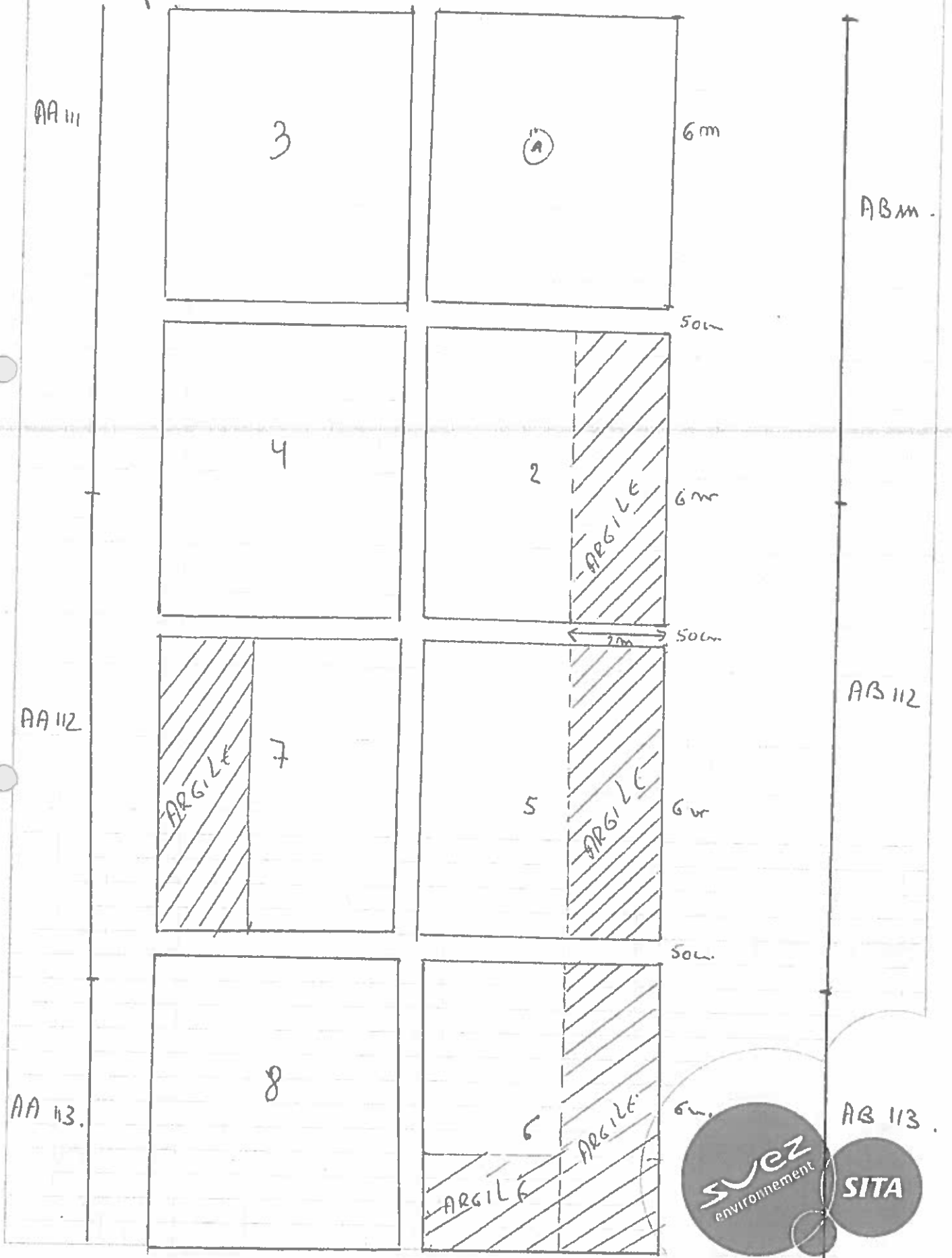
Sans objet.

8 DATE DE MISE À JOUR

La synthèse des Informations reprises ci-dessus a fait l'objet d'une dernière mise à jour en décembre 2016.

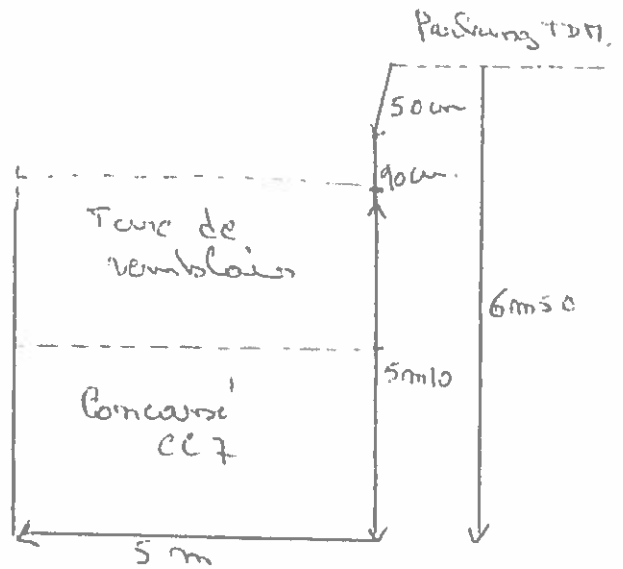
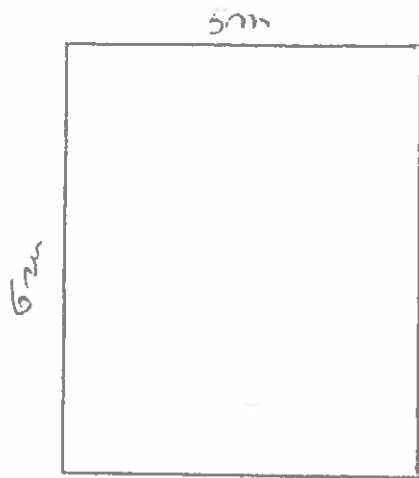
Gestionnaire du projet Partie « Evaluation Finale - Phases II et III » Soline MOURMANT	Responsable de Département de la Recherche et Développement scientifique et des Etudes de risque Marie JAILLER	Responsable de Division des Travaux de réhabilitation et de valorisation des sites Thierry NAMECHE
		

Krungr



Crings Zone Nord.

① Traille AB 11^{1/2}.



excavation

le 1^{er} 90cm ont été enlevés avant la mise en place des crings ces 90cm se composent de restant de béton (soubassement) (cote brûlé)

proprement excavation dite : $5m \times 6m \times 5m10 = 153m^3$

travaux de démantèlement \rightarrow Grumbengen

Remblayage :

Concrète (CC7) $6m \times 5m \times 2m50 = 75m^3$.

Tour de remblais $6m \times 5m \times 2m60 = 78m^3$.
ex Effle.

② Traille AB 111^{1/2} - AB 112^{1/2}

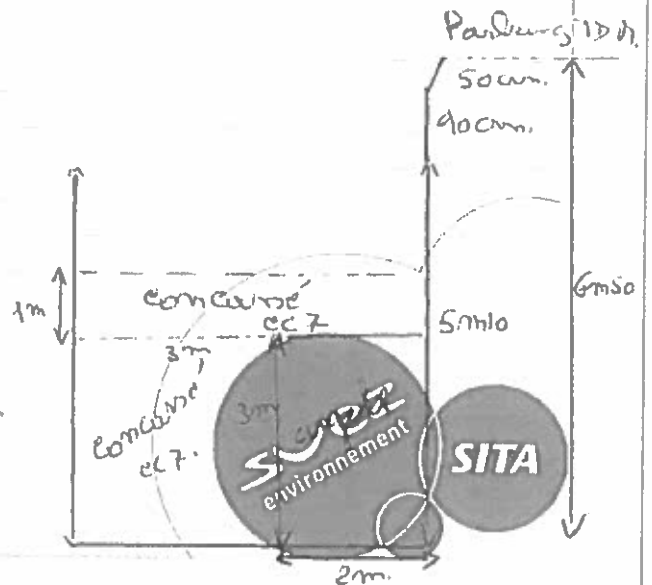
excavation : $5m \times 6m \times 5m10 = 153m^3$

Remblayage :

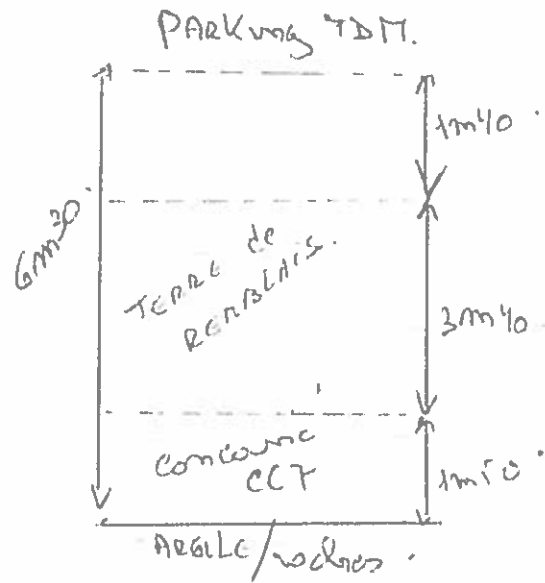
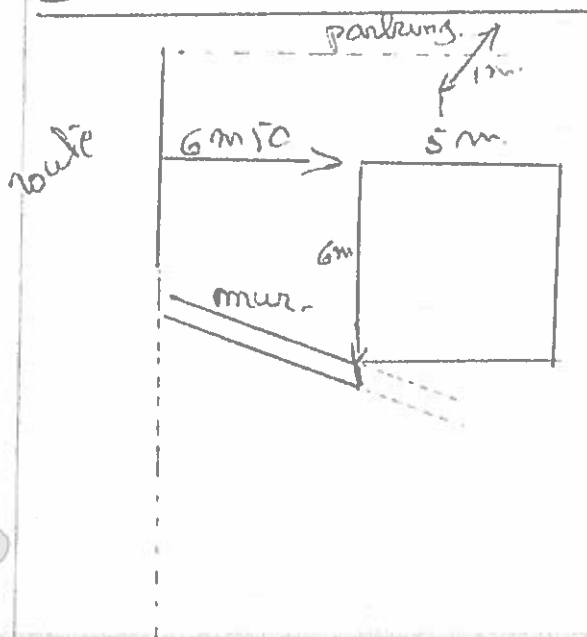
argile : $6m \times 2m \times 3m = 36m^3$

Concrète : $6m \times 3m \times 3m = 54m^3$.
 $6m \times 5m \times 1m = 30m^3$.

Ternes ex Effle : $6m \times 5m \times 1m10 = 33m^3$.



③ maille AA 111 1/2

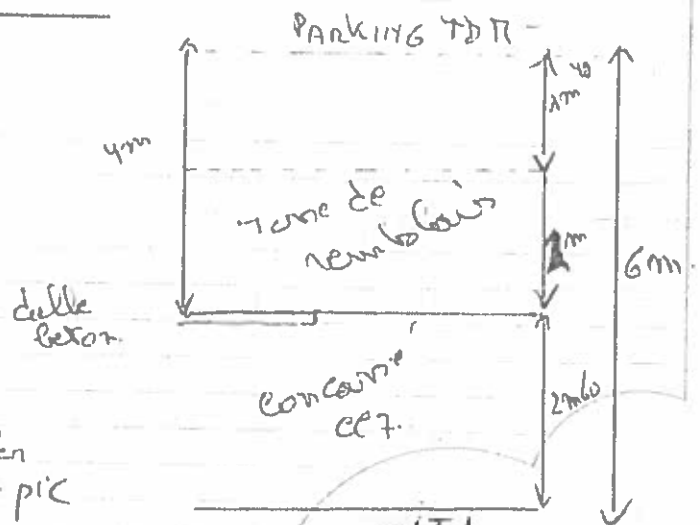
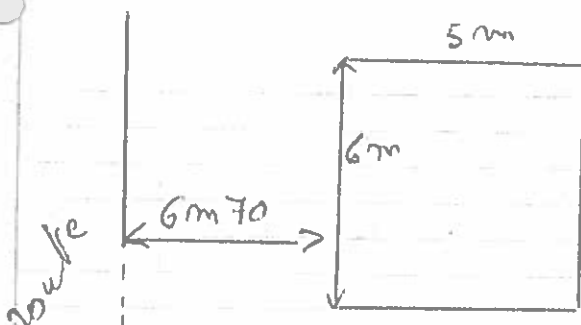


excavation : $4\text{m}90 \times 6\text{m} \times 5\text{m} = 147\text{m}^3$ } T Large
} Grumbonga.

Remblaiement : concrète CCT $6\text{m} \times 5\text{m} \times 1\text{m}50 = 45\text{m}^3$
 (4x12 m³ de dumpers)

Toune de remblais $6\text{m} \times 5\text{m} \times 3\text{m}70 = 102\text{m}^3$
 (ex: Excelle - 10 dumpers x 12m³)

④ maille AA 111 1/2 - AA 112 1/2

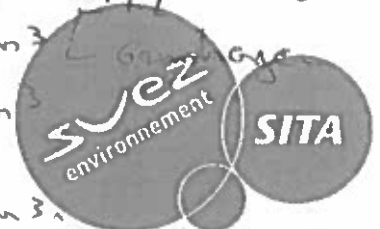


à 4m - 115% au parking, dalle en béton, car en celle-ci au niveau-pic

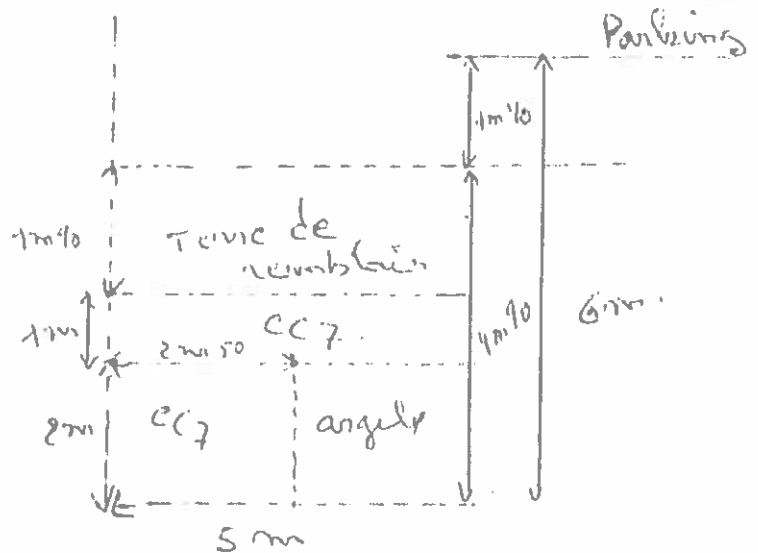
excavation : $6\text{m} \times 5\text{m} \times 2\text{m}60 = 138\text{m}^3$

remblaiement : $6\text{m} \times 5\text{m} \times 2\text{m}60 = 78\text{m}^3$
 Concrète

Toune. $6\text{m} \times 5\text{m} \times 2\text{m} = 60\text{m}^3$



5) maille AB 112



excavation.

$6m \times 5m \times 4m90 = 147m^3$ → T-L
→ Grumbinger

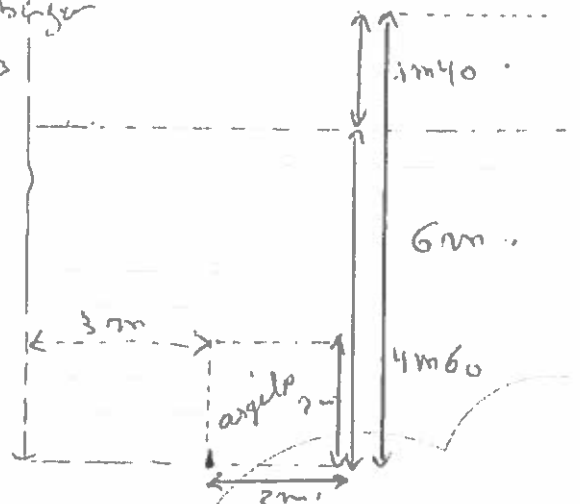
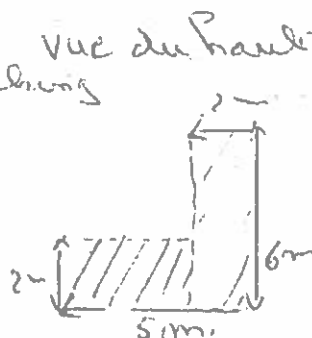
remblaiement.

- concrètes (CC7) : $6m \times 2m50 \times 2m = 30m^3$.
- argile : $6m \times 2m50 \times 2m = 30m^3$.
- concrètes (CC) : $6m \times 5m \times 1m00 = 30m^3$.
- Terrain de remblais : $6m \times 5m \times 1m90 = 57m^3$.

6) maille AB 113

excavation : $6m \times 5m \times 4m60 = 138m^3$ Grumbinger

Δ à partir de 4m50-115 / au parking
 zone polluée



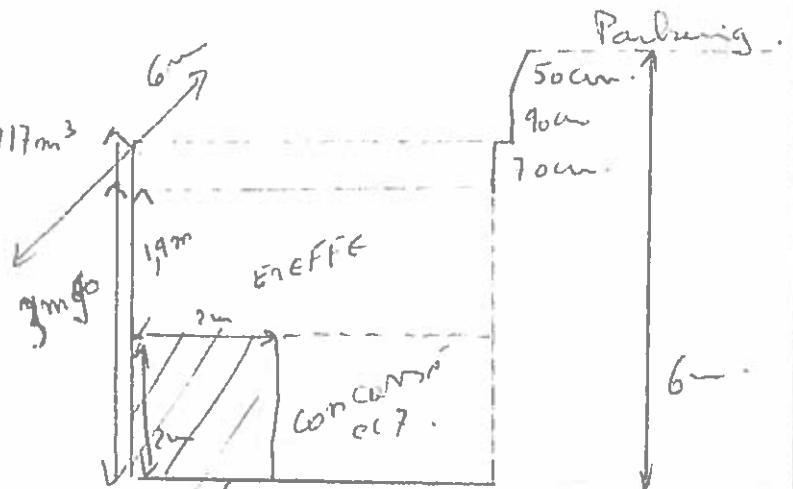
remblaiement:

- argile : sur le côté parking : $6m \times 2m \times 2m = 24m^3$
 sur le décrochant : $3m \times 2m \times 2m = 12m^3$
- concrètes : $4m \times 3m \times 2m = 24m^3$.
- Terrain : $6m \times 5m \times 2m60 = 78m^3$.



⑦ Naيلة AA 112 -

excavation: $6m \times 5m \times 3,90 = 117m^3$



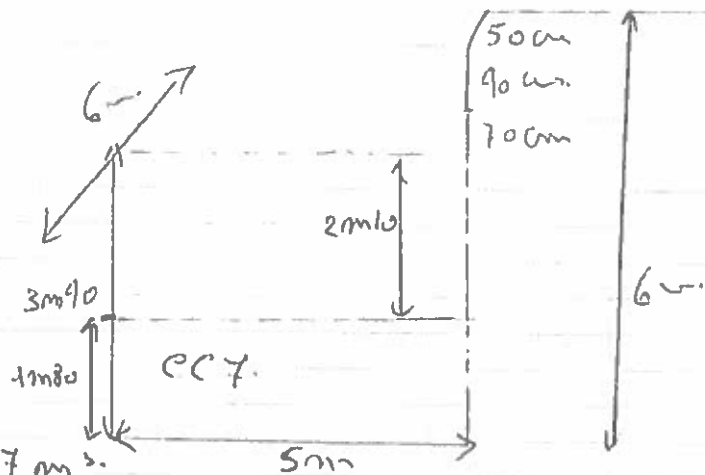
Remblaiement

angle: $6m \times 2m \times 2m = 24m^3$

concrete: $6m \times 3m \times 2m = 36m^3$

terre de remblais ex Ereffe: $6m \times 5m \times 1,90 = 57m^3$

⑧ Naيلة AA 113 -



excavation:

$6m \times 5m \times 3,90 = 117m^3$

remblaiement:

concrete $6m \times 5m \times 1,80 = 54m^3$
(5m du ter)

terre de remblais ex Ereffe

$6m \times 5m \times 2,10 = 63m^3$



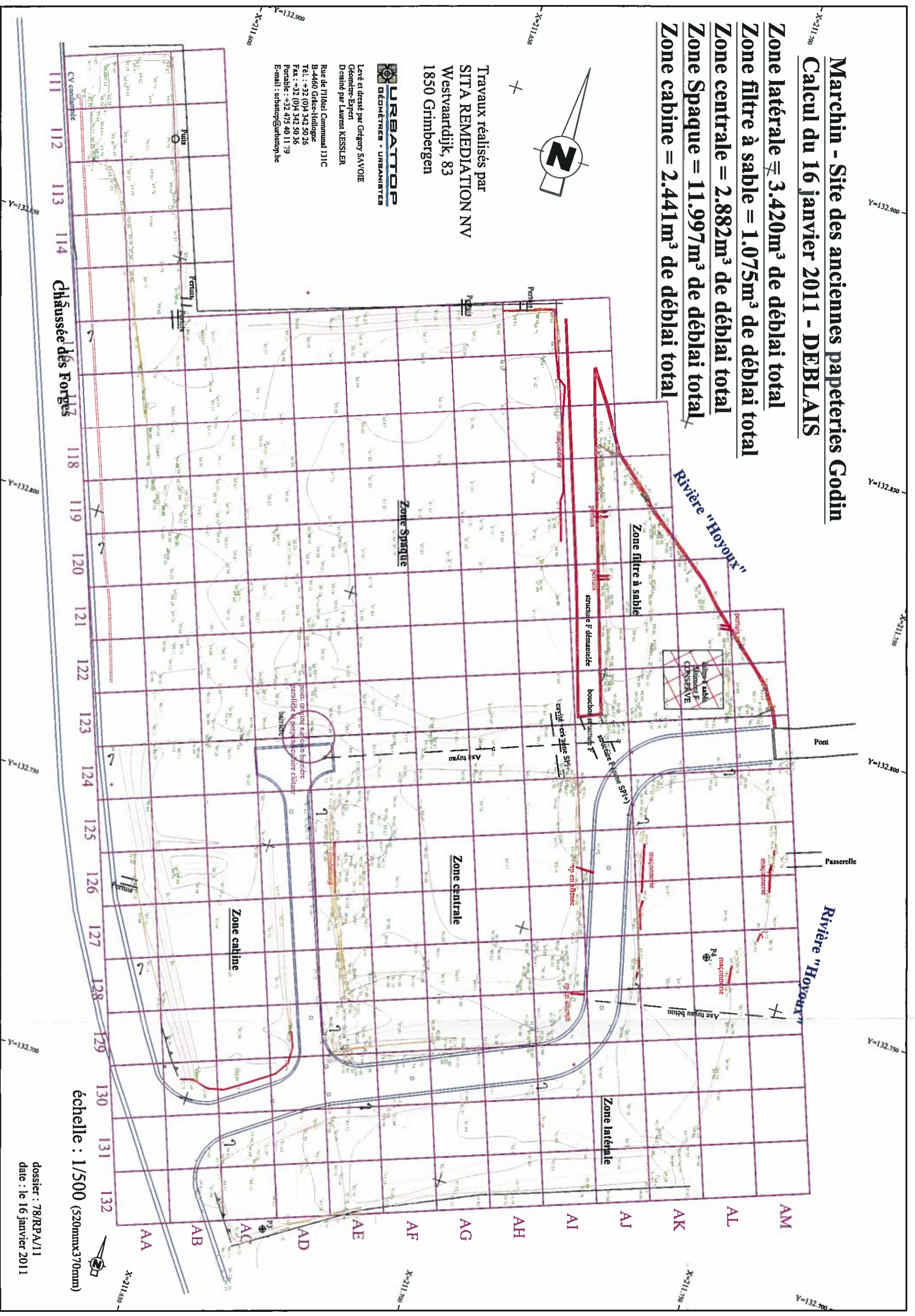
Marchin - Site des anciennes papeteries Godin Calcul du 16 janvier 2011 - DEBLAIS

- Zone latérale = 3.420m³ de déblai total
- Zone filtre à sable = 1.075m³ de déblai total
- Zone centrale = 2.882m³ de déblai total
- Zone Spaque = 11.997m³ de déblai total
- Zone cabine = 2.441m³ de déblai total

Travaux réalisés par
SITA REMEDIATION NV
Westvaardijk, 83
1850 Grimbergen



Levé et dressé par Grégory SAVOIE
Géomètre-Expert
Dessiné par Laurent KESSLER
Rue de l'Hôtel Communal 131C
B-4460 Grâce-Hollogne
Tél. : +32 (0)4 342 50 26
Fax : +32 (0)4 342 50 36
Portable : +32 475 40 11 79
E-mail : urbatop@urbatop.be

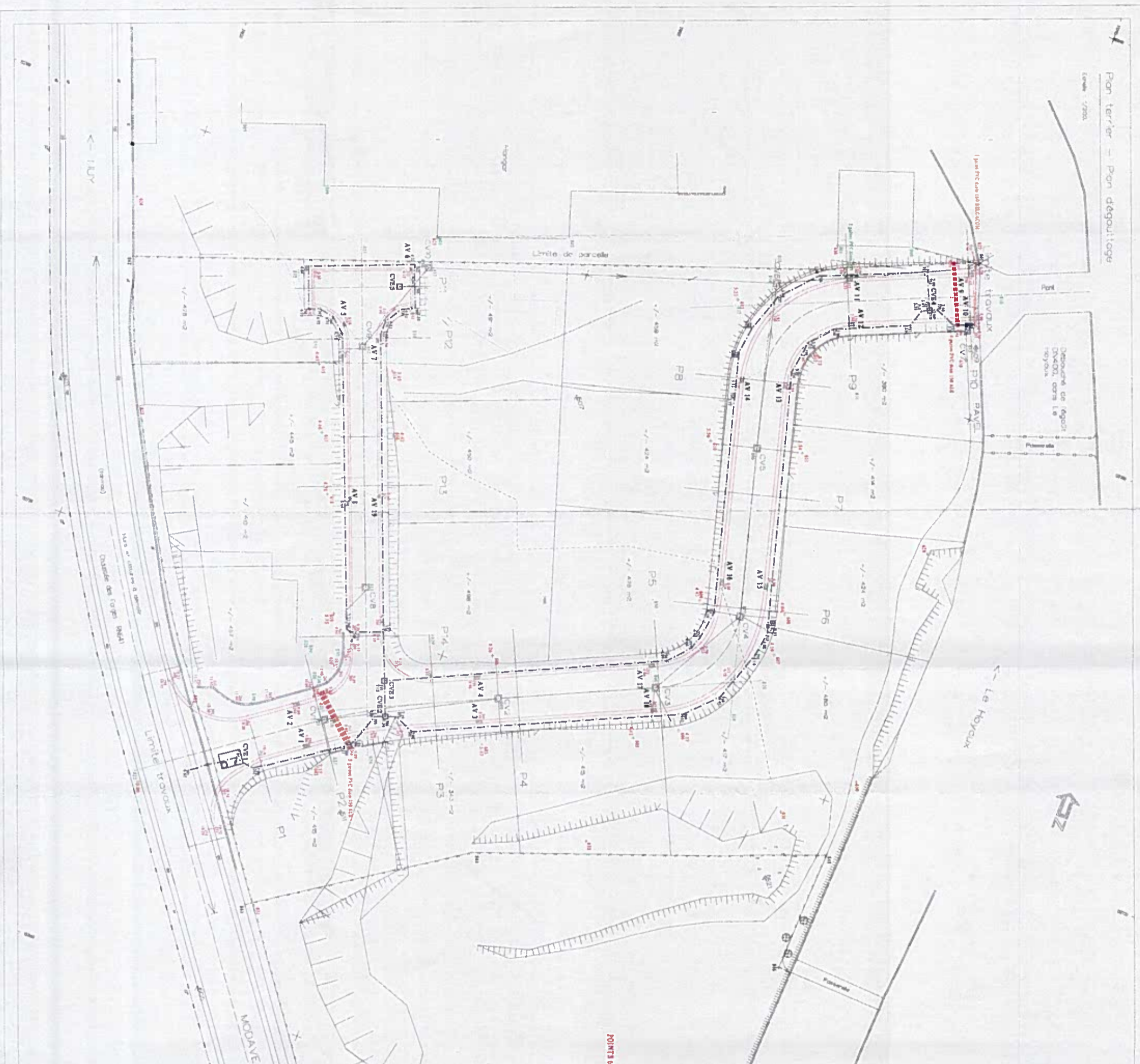


échelle : 1/500 (520mmx370mm)

dossier : 78/RPA/11
date : le 16 janvier 2011

Pon terrier - Pon d'égouttoie
Echelle : 1/2000

Le Hoyoux
Dépense de 100000
D'après carte Le
Hoyoux



POINTS 602 & 619 : recensement foyers en ariens dans 200 parcelles

Plan As-Built

ZONE D'ACTIVITES
ECONOMIQUES MIXTES
COMMUNE DE MARCHIN
TRAVAUX D'INFRASTRUCTURES

ACTEUR DU PROJET	SARL AU D'ÉTUDE - 1, 1036 SA Boulevard d'Avron, 66 4200
DATE DE L'OPUSCULE	N° : 04/2023/27 - Fm : 04/2023/24 SONDES PRODUCTION MAIRIES SP M : 04/2023/15 - Fm : 04/2023/20
<p>BOYCEAUX S.A. Zone Industrielle de la Vallée 17100 BOURGNEUF - Tél : 03 77 71 11 11 BOYCEAUX S.A. ESTRATÉGIE 6447</p>	
<p>Document N° 06 - 43</p>	

