

**MAIRIE DE MONT SAINT AIGNAN**

**57, rue Louis Pasteur  
76130 MONT SAINT AIGNAN**

**Recensement des indices de cavités souterraines  
Investigations documentaires  
et de terrain**

---

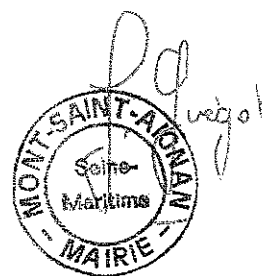
Décembre 2005  
N° A39354/A



**Agence Normandie**

**CAEN**  
Citis "le Pentacle"  
Av de Tsukuba  
14209 Hérouville Saint-Clair Cedex  
Tél. 02.31.46.12.46 Fax. 02.31.46.12.40

**ROUEN**  
Horizon 2000, Mach 5  
Av des Hauts Grigneux  
76420 BIHOREL  
Tél. 02.32.76.69.60 Fax. 02.32.76.69.63



## Sommaire

|  | <b>Pages</b> |
|--|--------------|
| <b>1. Contexte et Objectifs.....</b>                                       | <b>4</b>     |
| <b>2. Groupe 1 : indices visuels .....</b>                                 | <b>6</b>     |
| 2.1. Indices sur parcelles privées.....                                    | 6            |
| 2.1.1. Méthodologie.....   | 6            |
| 2.1.2. Résultats des investigations.....                                   | 7            |
| 2.2. Indices sur domaine public.....                                       | 18           |
| 2.2.1. Méthodologie.....   | 18           |
| 2.2.2. Résultats des investigations.....                                   | 19           |
| <b>3. Groupe 2 : indices BRGM .....</b>                                    | <b>31</b>    |
| 3.1. Méthodologie .....  | 31           |
| 3.1.1. Recherches complémentaires au BRGM.....                             | 31           |
| 3.1.2. Recherches des indices sur le terrain.....                          | 32           |
| 3.2. Résultats des investigations .....                                    | 32           |
| <b>4. Groupe 3 : parcelles napoléoniennes.....</b>                         | <b>38</b>    |
| 4.1. Méthodologie .....  | 38           |
| 4.1.1. Archives départementales de Darnétal .....                          | 38           |
| 4.1.2. Matrice cadastrale.....   | 38           |
| 4.1.3. Dates des plans napoléoniens .....                                  | 39           |
| 4.1.4. Dates des déclarations d'ouvertures .....                           | 39           |
| 4.2. Résultats des investigations .....                                    | 39           |
| 4.2.1. Nouvelle localisation des parcelles napoléoniennes.....             | 39           |
| 4.2.2. Mise en relation d'un ouvrage souterrain avec la parcelle A86 ..... | 40           |
| <b>5. Conclusions et recommandations .....</b>                             | <b>41</b>    |
| 5.1. Groupe 1 : indices visuels sur parcelles privées.....                 | 41           |
| 5.2. Groupe 1 : indices visuels sur domaine public.....                    | 42           |
| 5.3. Groupe 2 : indices BRGM .....   | 43           |
| 5.4. Groupe 3 : indices de parcelles napoléoniennes .....                  | 43           |

**Liste des figures**

Figure 1 : Plan de localisation de la zone d'étude..... 5

**Liste des annexes**

- Annexe A : Dossier photographique groupe 1 sur parcelles privées
- Annexe B : Dossier photographique groupe 1 sur domaine public
- Annexé C : Dossier photographique des indices du groupe 2
- Annexe D : Photographies aériennes
- Annexe E : Positionnement rectifié des parcelles napoléoniennes
- Annexe F : Documents de référence de l'indice 87
- Annexe G : Documents de référence de l'indice 104
- Annexe H : Documents de référence de l'indice 105
- Annexe I : Documents de référence de l'indice 106
- Annexe J : Documents de référence de l'indice 107
- Annexe K : Localisation précise des indices après investigations
- Annexe L : Plan de la marnière rue Kennedy
- Annexe M : Cadastre napoléonien
- Annexe N : Documents de référence des archives

## 1. Contexte et Objectifs

La Ville de Mont-Saint-Aignan dispose d'un document de synthèse, daté de 2004, qui résulte du recensement des indices de cavités souterraines sur le territoire communal.

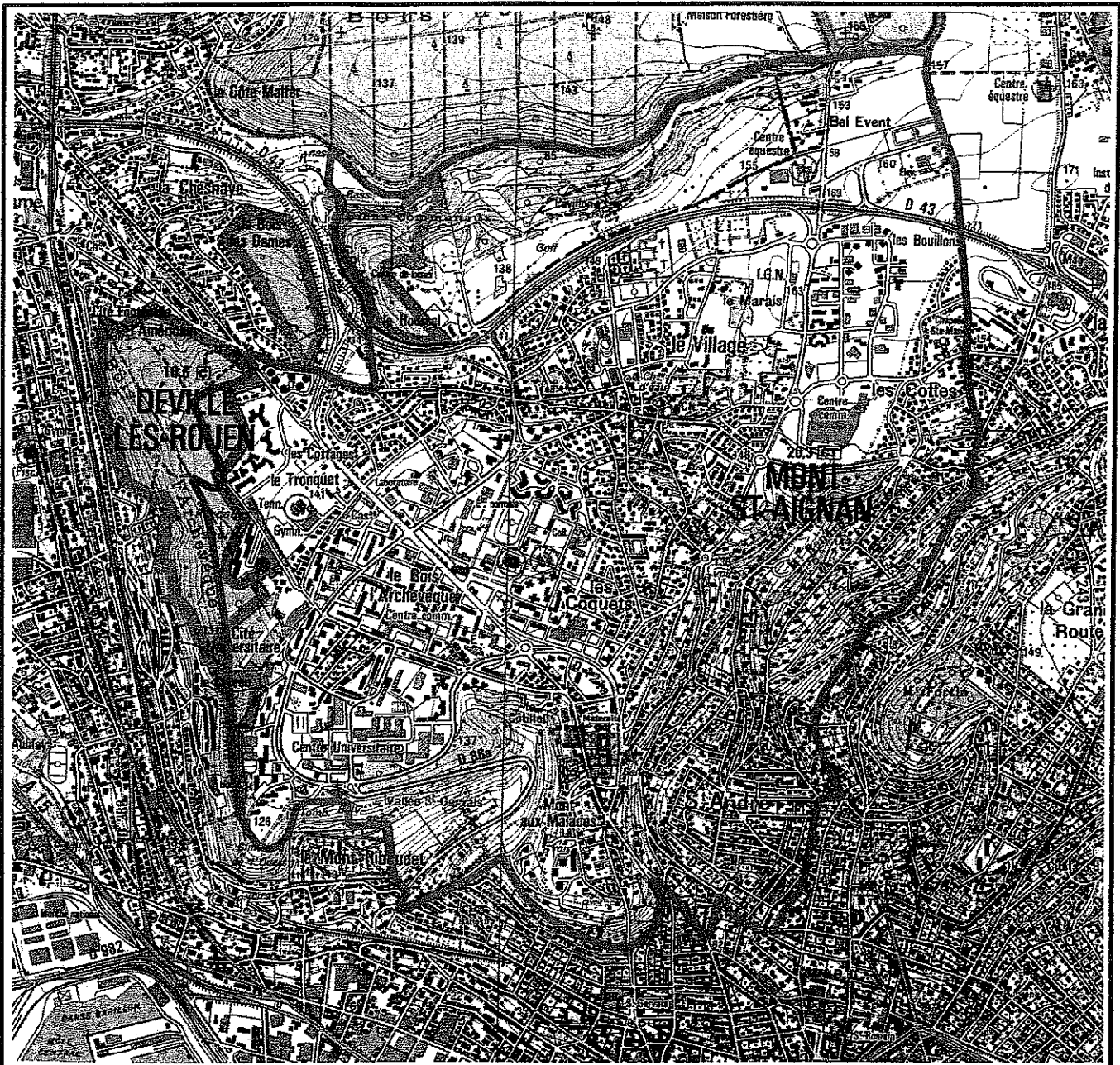
Plusieurs indices ont d'ores et déjà été levés, soit qu'ils aient été considérés comme incohérents soit qu'ils ont fait l'objet d'une étude diagnostic.

Pour un ensemble d'indices qui subsistent, la Mairie de Mont Saint Aignan (76) a confié à ANTEA, Agence Normandie, une mission d'analyse et de diagnostic pour tenter d'établir les risques réellement en présence.

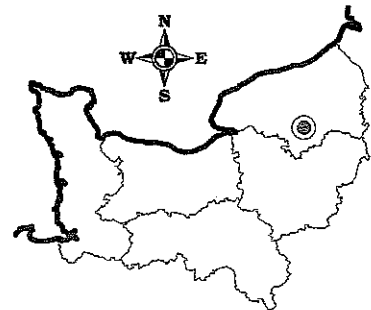
Les investigations portent sur un ensemble d'indices divisés en 3 groupes :

- Groupe 1 : indices visuels d'affaissement ou de fissuration sur emprises privées : 8, 9, 83, 84, 89, 91, Ville 5 (nouveau), ville 2 et 59 ou sur le domaine public : 35, 62, 87, 88, 90, 96 et 100.
- Groupe 2 : indices issus de la base BRGM : 104, 105, 106 et 107.
- Groupe 3 : indices sur parcelles napoléoniennes : A86, A403 et A422.

Le présent rapport rend compte des résultats de nos investigations. Ils sont présentés successivement pour chacun des groupes indiqués.



Limites communales



|      |           |            |        |             |
|------|-----------|------------|--------|-------------|
| A    | Nov. 2005 | ROUP050089 | LT     | Figure 1    |
| IND. | DATE      | PROJET     | DESSIN | DESIGNATION |

**Figure 1 :**  
**Situation géographique de la zone d'étude**  
**Echelle 1/25 000**

## **2. Groupe 1 : indices visuels**

### **2.1. Indices sur parcelles privées**

#### *2.1.1. Méthodologie*

##### **❖ Enquête orale avec le propriétaire**

Pour chaque indice, nous avons pris contact le propriétaire de la parcelle concernée. L'indice a été repéré visuellement avec le propriétaire dans le cadre d'un entretien.

Cet entretien a permis d'avoir des informations sur :

- sa date d'apparition
- son évolution
- les caractéristiques des sols en place
- la date de construction de la maison
- le réseau des canalisations souterraines connues, en place sur la parcelle.

La visite a été mise à profit pour examiner les possibilités et les contraintes particulières qui seront rencontrées pour les opérations de décapage à la pelle mécanique. Le cas échéant, des vues photographiques complémentaires sont prises.

Toutes ces informations ont été reportées sur la fiche de résultats correspondante.

##### **❖ Analyses des photographies aériennes**

Plusieurs missions de photographies aériennes ont été analysées afin de croiser les anomalies visibles avec les informations obtenues lors de l'entretien avec chaque propriétaire.

Les missions analysées après acquisition sont les suivantes :

- Mission de 1947
- Mission de 1961
- Mission de 1978
- Mission de 2000
- Mission de 1956
- Mission de 1973
- Mission de 1994

Toutes les observations ou anomalies relevées sur l'indice ou à proximité sont reportées sur la fiche de résultats.

### ❖ Synthèse des résultats

Toutes les données recueillies sont compilées et comparées aux données qui figurent sur les fiches d'indices d'origine (rapport de 2004).

Pour chaque indice, les informations sont regroupées sur la fiche de résultats selon un cadre standard. On trouvera en annexe XX un dossier photographique qui illustre les observations de terrain. Le numéro de l'indice renvoie au numéro de la photographie.

Chaque fiche comporte nos conclusions relatives à l'indice. Le cas échéant, les modalités recommandées pour compléter le diagnostic sont indiquées.

### 2.1.2. Résultats des investigations

#### 🔍 Indice 8

- **Localisation**

Terrain de M. QUEVAL au Nord Ouest de la propriété  
 Voisin : M. HOUIVET  
 12 Rue du Bel Event  
 Tel : 0235741100

- **Observations de surface**

L'indice 8 est une dépression de 5m de diamètre et de 0.3m de profondeur avec en son centre une butte de terre. Il s'agit certainement du résultat du piétinement du bétail et de l'emplacement de la citerne (abreuvoir), conformément à l'explication donnée par le voisin.

- **Photographies aériennes**

Mission 1947, cliché N°26 : RAS à proximité présence d'une mare  
 Mission 1956, cliché N°392 : RAS à proximité présence d'une mare  
 Mission 1961, cliché N°3276 : RAS à proximité présence d'une mare  
 Mission 1973, cliché N°692 : RAS à proximité présence d'une mare  
 Mission 1978, cliché N°101/102 : RAS à proximité présence d'une mare  
 Mission 1986, cliché N°14 : Champ présente de nombreuses taches claires  
 Mission 1994, cliché N°24 : Zone noire de 3m de diamètre (citerne) avec autour rond clair (piétinements d'animaux)  
 Mission 2000, cliché N°834 : Tache claire de même diamètre au même endroit

- **Enquête locale**

M. HOUIVET

Selon M. HOUIVET, l'indice N°8 n'est autre que l'emplacement d'une citerne d'eaux pour animaux. Grâce aux photos réalisées lors de la construction de sa maison, on remarque effectivement l'implantation de la citerne avec les piétinements du bétail sur le pourtour.

De plus, cette zone étant un point bas, lors de fortes pluies les eaux ruisselaient jusqu'à l'ancienne mare aujourd'hui transformé en bassin, puis débordaient vers la propriété de M. HOUIVET et notamment jusqu'à cette citerne. Ces ruissellements sont d'ailleurs visibles sur les photos aériennes de 1978 que M. HOUIVET a récupérées. Cette situation lui laisse penser que le creusement d'un puits de marnière à cet endroit aurait été très dangereux.

Sur photo de 1999, 2 taches blanchâtres reliées par un trait sont, selon M. HOUIVET, la citerne d'eaux et la mangeoire à bête, reliées par les piétinements des bêtes (vu sur les photos).

- **Témoignages spécifiques**

Sans objet

- **Conclusions concernant l'indice**

Cet indice est à priori l'ancien emplacement d'un abreuvoir à bêtes. Les photographies aériennes récentes et les descriptions photographiques et verbales de M. HOUIVET amènent à retenir cette hypothèse. L'indice 9, à proximité, devra faire l'objet d'un décapage par une pelle mécanique. Nous profiterons de cette venue sur site pour décapier également l'indice 8 et confirmer cette hypothèse en vérifiant que l'indice ne se prolonge pas en profondeur.

## ▣ **Indice 9**

- **Localisation**

Terrain de M. QUEVAL au Centre Ouest de la propriété  
 Voisin : M. HOUIVET  
 12 Rue du Bel Event  
 Tel : 0235741100

- **Observations de surface**

L'indice 9 est une dépression circulaire de 2.50 m de diamètre et de 0.50 m de profondeur.

- **Photographies aériennes**

Mission 1947, cliché N°26 : RAS herbage  
 Mission 1956, cliché N°392 : RAS herbage



*MAIRIE DE MONT SAINT AIGNAN (76)*  
*Recensement des indices de cavités souterraines*  
*Investigations documentaires et de terrain – Rapport n° A39354/A*

Mission 1961, cliché N°3276 : RAS herbage  
Mission 1973, cliché N°692 : RAS herbage  
Mission 1978, cliché N°101/102 : RAS herbage  
Mission 1986, cliché N°14 : Champ présente de nombreuses taches claires  
Mission 1994, cliché N°24 : L'indice 8 est relié par une ligne claire à une autre tache sombre entourée de clair (mangeoire vue sur photo de M. HOUIVET) plus au Nord que l'indice 9. RAS au droit de l'indice 9  
Mission 2000, cliché N°834 : A l'endroit de l'indice 9, apparition d'une tache claire de 2m de diamètre.

- **Enquête locale**

M. HOUIVET

M. HOUIVET n'avait pas connaissance de cette dépression. Il a d'abord pensé à l'ancien emplacement de la mangeoire (vue sur ses photos). Mais la position de la mangeoire a été précisée sur la photographie aérienne de 1999 (avec la marque claire du passage des animaux entre l'abreuvoir et la mangeoire). L'indice 9 se voit seulement sur la photographie de 2000 et n'est pas au même endroit.

- **Témoignages spécifiques**

Sans objet

- **Conclusions concernant l'indice**

Cet indice est probablement un ancien puits de manière rebouché qui commence à s'affaisser. L'indice étant situé en un point plutôt haut sur le site, l'hypothèse d'une « bétoire » est à écarter a priori.

Un décapage à la pelle mécanique est susceptible de lever le doute subsistant.

## ☞ **Indice 59**

- **Localisation**

M. et Mme EKPO  
7 allée du Fond du Val  
Tel : 0235706777

- **Observations de surface**

Il s'agit d'une maison d'habitation ancienne en briques. L'indice 59 est caractérisé par de nombreuses fissures sur les façades avant et arrière de la maison. Cette maison présente un sous-sol partiel en partie centrale.

- **Photographies aériennes**

Mission 1947, cliché N°75 : RAS présence de la maison en bord de chemin  
Mission 1956, cliché N°106 : RAS

*MAIRIE DE MONT SAINT AIGNAN (76)*  
*Recensement des indices de cavités souterraines*  
*Investigations documentaires et de terrain – Rapport n° A39354/A*

Mission 1961, cliché N°3225 : RAS  
 Mission 1973, cliché N°692 : Echelle trop grande, vision difficile  
 Mission 1978, cliché N°718 : Présence d'un rond noir sur un carré clair à environ 10/15m de la façade devant de la maison  
 Mission 1986, cliché N°34 : RAS  
 Mission 1994, cliché N° : Sans objet  
 Mission 2000, cliché N°802 : RAS

• ***Enquête locale***

M. et Mme EKPO

M. EKPO est propriétaire de cette maison depuis 2000. Les fissures étaient déjà présentes mais se sont agrandies avec le temps.

Sur site, nous avons pu nous rendre compte que la localisation des discontinuités (fissures au dessus de la porte d'entrée en partie avant du bâtiment et les fissures sur la façades arrières en partie haute du mur) coïncident avec la localisation du sous-sol qui se trouve en partie médiane (1/3 sans sous sol, 1/3 avec sous sol, 1/3 sans sous sol).

La fissuration de la terrasse, présente devant la porte d'entrée, est à mettre en relation avec l'évacuation des eaux usées dont la canalisation de départ est visible depuis le sous-sol et part en direction d'un puisard d'infiltration.

Le rond noir présent sur la photographie aérienne de 1978 a été recherché sur le terrain dans le jardin présent devant la propriété. Aucun ouvrage ressemblant à cette description n'est présent dans le jardin. A cet endroit, il a été retrouvé un petit bassin, étanché par une membrane, recevant apparemment les eaux pluviales.

• ***Témoignages spécifiques***

Sans objet

• ***Conclusions concernant l'indice***

Les fissures observables sur la construction n'apparaissent pas dues à la présence de cavités souterraines mais à la présence du sous-sol en partie centrale du bâtiment. Le puisard nommé par M. EKPO est apparemment visible sur la photographie aérienne de 1978.

L'indice 59, relatif à une maison fissurée, est donc levé. Nous recommandons néanmoins de procéder à une vérification de l'ouvrage observé sur la photographie aérienne de 1978.

## Index 83

- **Localisation**

M. et Mme ROELANDT

21 rue du Marais

Tel : 0235741928 / 0609743872 / 0611839460

L'indice n° 83 est devant la maison, à proximité d'un pommier (planté récemment par M. ROELANDT).

- **Observations de surface**

Dépression de 1.50 de diamètre et 20 cm de profondeur.

- **Photographies aériennes**

Mission 1947, cliché N°40/41 : Zone boisée en bord de chemin

Mission 1956, cliché N°146 : Zone boisée en bord de chemin

Mission 1961, cliché N°3260 : Zone boisée en bord de chemin

Mission 1973, cliché N°692 : Zone boisée en bord de chemin

Mission 1978, cliché N°701 : Zone boisée en bord de chemin

Mission 1986, cliché N°34 : Zone boisée en bord de chemin

Mission 1994, cliché N°23 : RAS, présence du lotissement

Mission 2000, cliché N°834 : RAS, échelle trop grande

- **Enquête locale**

M. et Mme ROELANDT

Cette dépression est survenue environ 3 à 4 ans au fur à mesure du temps.

Lors de la plantation du pommier à proximité de l'indice, M. et Mme ROELANDT ont remarqué la présence de remblais divers (comme du polystyrène, résidus de travaux...).

- **Témoignages spécifiques**

Sans objet

- **Conclusions concernant l'indice**

Cet indice est caractéristique d'un puits de marnière. L'intervention par décapage à l'aide d'une pelle mécanique est préconisée.

## Index 84

- **Localisation**

M. et Mme ROELANDT

21 rue du Marais

Tel : 0235741928 / 0609743872 / 0611839460

L'indice n° 84 est derrière la maison.

- **Observations de surface**

Il se caractérise par une zone de 6m sur 5m abaissée de 10cm environ par rapport au niveau général du jardin. Le jardin présente une topographie variable en général (forme de « vagues »).

- **Photographies aériennes**

Mission 1947, cliché N°40/41 : Zone boisée en bord de chemin

Mission 1956, cliché N°146 : Zone boisée en bord de chemin

Mission 1961, cliché N°3260 : Zone boisée en bord de chemin

Mission 1973, cliché N°692 : Zone boisée en bord de chemin

Mission 1978, cliché N°701 : Zone boisée en bord de chemin

Mission 1986, cliché N°34 : Zone boisée en bord de chemin

Mission 1994, cliché N°23 : RAS Présence du lotissement

Mission 2000, cliché N°834 : RAS échelle trop grande

- **Enquête locale**

M. et Mme ROELANDT

Cet indice est, selon M. et Mme ROELANDT, simplement l'emplacement de l'ancien jardin potager derrière la maison, maintenant transformé en pelouse. Il n'avait pas été signalé par M. et Mme ROELANDT lors du questionnaire de la précédente étude. Lors du recensement, une personne était venue visiter le jardin sans avoir prévenu les propriétaires.

- **Témoignages spécifiques**

Sans objet

- **Conclusions concernant l'indice**

Les dimensions et la forme de l'indice laissent effectivement penser à l'emplacement d'un ancien jardin. L'intervention par décapage à l'aide d'une pelle mécanique permettra de confirmer cette explication et de lever l'indice.

**Index 89**

• **Localisation**

M. et Mme SERY  
 91 Rte de Maromme  
 Tel : 0235744710 / 0609500683

L'indice n° 89 est au fond du jardin en limite bitumée d'une place de parking.

• **Observations de surface**

Une place de parking goudronnée est en place. L'indice se trouve en bordure de cette place de parking, à proximité de la bordure béton faisant limite entre le goudron et une bande jardinée de 50cm de large. On remarque que seule la partie bitumée est affaissée. La bande jardinée longeant la place de parking n'a jamais bougé.

• **Photographies aériennes**

Mission 1947, cliché N°40/41 : Présence d'une ancienne ferme avec comme bâtiment principal la maison aujourd'hui existante  
 Mission 1956, cliché N°146 : Zone boisée en bord de chemin  
 Mission 1961, cliché N°3260 : Arbre dans la cour de la ferme  
 Mission 1973, cliché N°692 : Echelle trop grande  
 Mission 1978, cliché N°701 : Place de parking existante (en terre battue ?)  
 Mission 1986, cliché N°34 : Zone claire en longueur au niveau de la place de parking  
 Mission 1994, cliché N°30 : RAS  
 Mission 2000, cliché N°834 : RAS, échelle trop grande

• **Enquête locale**

M. et Mme SERY

La place de parking a été réalisée par M. SERY lui-même il y a maintenant 20 ans, lors de l'achat de la propriété. Il avait procédé au compactage d'un « tout-venant » à l'aide d'un rouleau sur 20cm d'épaisseur pour pouvoir étaler le bitume convenablement par la suite. La dépression semi-circulaire est apparue au fur et à mesure, mais reste stable depuis environ 6ans. Elle fait à ce jour 1m de diamètre et 0.10m de profondeur.

Elle ne se prolonge pas sur la bande jardinée longeant la place de parking.

M. SERY indique également que les anciens locataires (aujourd'hui décédés) lui avaient parlé d'anciennes latrines avec fosse dans le jardin, mais M. SERY ne sait pas localiser l'emplacement exact.

• **Témoignages spécifiques**

Sans objet

• **Conclusions concernant l'indice**

Le fait que l'affaissement ne se prolonge pas sur la bande jardinée peut très bien provenir d'un remblaiement lié à l'entretien de la plate-bande. Le diamètre de l'affaissement est assez symptomatique d'un ancien puits de marnière comblé qui tasse. Pour lever le doute, nous proposons un décapage à la pelle mettant à découvert la zone affaissée du bitume. Compte tenu du contexte, l'opération devra être menée avec minutie strictement sur la zone concernée (mise en œuvre d'une mini-pelle).

≡ **Indice 90**

• **Localisation**

M. et Mme SER Y  
 91 Rte de Maromme  
 Tel : 0235744710/0609500683

L'indice n° 90 est sur le trottoir qui longe la propriété de M. et Mme SER Y.

• **Observations de surface**

L'indice 90 se caractérisait à l'époque du recensement par un trou présent sur le trottoir dans la rue au niveau du N°91 Rte de Maromme à proximité du mur de M. et Mme SER Y. Il se situe en bordure d'un petit regard d'eaux pluviales sortant de la propriété de M. SER Y.

• **Photographies aériennes**

Mission 1947, cliché N°40/41 : Présence d'une ancienne ferme avec comme bâtiment principal la maison aujourd'hui existante  
 Mission 1956, cliché N°146 : RAS  
 Mission 1961, cliché N°3260 : RAS  
 Mission 1973, cliché N°692 : RAS  
 Mission 1978, cliché N°701 : RAS  
 Mission 1986, cliché N°34 : RAS  
 Mission 1994, cliché N°30 : RAS  
 Mission 2000, cliché N°834 : RAS échelle trop grande

• **Enquête locale**

M. et Mme SER Y

Le trou est aujourd'hui rebouché par les services de la ville. A l'époque du recensement de l'étude précédente, le trou avait pour dimension 0.40 x 0.40 x 0.20m. De forme rectangulaire, il jouxte un regard d'eaux pluviales sortant de la propriété de M. SER Y. M. SER Y indique que sa canalisation d'eaux pluviales rejoint ce regard en passant par l'endroit même où le trou s'est formé.

*MAIRIE DE MONT SAINT AIGNAN (76)*  
*Recensement des indices de cavités souterraines*  
*Investigations documentaires et de terrain – Rapport n° A39354/A*

Pour lui, ce trou est dû à une canalisation endommagée ou un remblaiement mal fait.

- *Témoignages spécifiques*  
 Sans objet

- *Conclusions concernant l'indice*

La canalisation d'eaux pluviales rejoint ce regard en passant par l'endroit même où le trou s'est formé. Cet indice est vraisemblablement dû à une canalisation endommagée ou un remblaiement mal réalisé.

Après vérification de l'intégrité de la canalisation et de la jonction (vérification de l'hypothèse avancée) l'indice pourra vraisemblablement être levé.

## ≡ **Indice 91**

- *Localisation*

M. MOREL  
 20 Rte d'Houpeville  
 Tel : 0607183065

L'indice n° 91 au coin Nord Est de la propriété, au pied d'un prunier, dans une zone remaniée (ancien jardin).

- *Observations de surface*

L'indice 91 est à ce jour une zone remaniée de 1m de diamètre à proximité d'un prunier. Cette zone est à l'intérieur d'une partie du jardin anciennement travaillée.

- *Photographies aériennes*

Mission 1947, cliché N°26 : Au droit de l'indice, présence d'une zone noire avec une petite tache claire à sa droite.

Mission 1956, cliché N°392 : RAS

Mission 1961, cliché N°3276 : verger, présence d'une zone claire

Mission 1973, cliché N°692 : Présence de la maison de M. MOREL, au droit de l'indice il semble y avoir un arbre (sûrement le prunier actuel)

Mission 1978, cliché N°701/702 : Présence d'un arbre RAS

Mission 1986, cliché N°14 : Présence d'un arbre RAS

Mission 1994, cliché N°24 : Présence du petit jardin avec arbre RAS

Mission 2000, cliché N°834 : RAS

- *Enquête locale*

M. MOREL

L'indice N°91 a été repéré par la personne qui entretient la maison il y a environ 3 ans. Il avait un diamètre de 1m et une profondeur de 1.50m, on voyait les racines

*MAIRIE DE MONT SAINT AIGNAN (76)*  
*Recensement des indices de cavités souterraines*  
*Investigations documentaires et de terrain – Rapport n° A39354/A*

du prunier. Il est dans un ancien jardin aujourd'hui en friche où reste un prunier à proximité. Cette personne a tenté de reboucher le trou avec des résidus de tonte de pelouse, des branches, des cailloux à plusieurs reprises.

L'indice borde une canalisation d'eaux pluviales qui emmène les eaux de toitures de la maison de M. MOREL vers une citerne présente dans le jardin de son voisin. A l'époque les deux propriétés étaient réunies en une seule.

La canalisation à l'air en bon état, elle présente d'ailleurs une protection PVC gris par-dessus. Il y a apparemment des vides sous la canalisation et à côté à l'endroit de l'indice.

- **Témoignages spécifiques**

Sans objet

- **Conclusions concernant l'indice**

Un décapage à la mini-pelle mécanique est à réaliser sur cet indice en faisant particulièrement attention à la canalisation en place.

## N Indice VILLE 5

- **Localisation**

Mme MAINE  
 19 rue du Marais  
 Tel : 0683104080

Maison voisine de celle de M. et Mme ROELANDT qui présente les indices 83 et 84.

- **Observations de surface**

L'indice VILLE 5 a été signalé par Mme MAINE après la réalisation de l'étude précédente. C'est un trou de 50 cm de diamètre et 20 cm de profondeur.

- **Photographies aériennes**

Mission 1947, cliché N°40/41 : Zone boisée en bord de chemin RAS  
 Mission 1956, cliché N°146 : Zone boisée en bord de chemin RAS  
 Mission 1961, cliché N°3260 : Zone boisée en bord de chemin RAS  
 Mission 1973, cliché N°692 : Zone boisée en bord de chemin RAS  
 Mission 1978, cliché N°701 : Zone boisée en bord de chemin RAS  
 Mission 1986, cliché N°34 : Zone boisée en bord de chemin RAS  
 Mission 1994, cliché N°23 : Présence du lotissement RAS  
 Mission 2000, cliché N°834 : RAS échelle trop grande



*MAIRIE DE MONT SAINT AIGNAN (76)*  
*Recensement des indices de cavités souterraines*  
*Investigations documentaires et de terrain – Rapport n° A39354/A*

- ***Enquête locale***

Mme MAINE

Mme MAINE par temps pluvieux a pu « enfoncer un bâton très facilement dans le trou. Elle a réussi à le tourner. Elle sentait la présence de cailloux ».

Mme MAINE a constaté que son terrain présentait des remblais divers susceptibles de se tasser.

- ***Témoignages spécifiques***

Sans objet

- ***Conclusions concernant l'indice***

Un décapage à la mini-pelle mécanique est à réaliser sur cet indice.

## 2.2. Indices sur domaine public

### 2.2.1. Méthodologie

#### ❖ Enquête orale

##### - Avec le voisinage

Pour chaque indice, nous avons pris contact avec la personne qui a mentionné l'indice lors du questionnaire de la précédente étude. Plusieurs entretiens avec les riverains de l'indice ont ainsi été réalisés afin de croiser les informations orales de chaque personne.

L'indice a été repéré sur site. Son contexte a été étudié à la lumière des déclarations enregistrées et des données de l'ancien rapport. Un dossier photographique a été établi.

Cet entretien a permis d'avoir des informations sur :

- sa date d'apparition
- son évolution
- les caractéristiques des sols en place
- la date de réalisation de la voirie
- les canalisations souterraines connues ou détectables (regards) localement.

Toutes ces informations ont été reportées sur la fiche de résultats correspondante.

##### - Avec d'anciens acteurs de l'aménagement de Mont Saint Aignan

Pour chaque indice sur voie publique, nous avons fait appel à l'expérience de M. DROUIN (ancien DDE), notamment pour essayer de comprendre les phénomènes de déformation de l'enrobé, symptômes retenus dans l'ancienne étude comme indice de cavité. Nous avons aussi fait appel aux souvenirs de M. NICQ, chargé de mission en retraite de la Société d'Aménagement qui a réalisé les ensembles du plateau pour le compte de la Ville dans les années 60.

#### ❖ Analyses des photographies aériennes

Plusieurs missions de photographies aériennes ont été analysées afin de croiser les anomalies visibles avec les informations obtenues lors de l'entretien avec les riverains.

Les missions consultées sont les suivantes :

|                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| Mission de 1947 | Mission de 1956 | Mission de 1961 |
| Mission de 1973 | Mission de 1978 | Mission de 1994 |
| Mission de 2000 |                 |                 |

*MAIRIE DE MONT SAINT AIGNAN (76)*  
*Recensement des indices de cavités souterraines*  
*Investigations documentaires et de terrain – Rapport n° A39354/A*

Toutes ces informations ont été reportées sur la fiche de résultats correspondante.

❖ **Analyse de la localisation des réseaux et autres ouvrages souterrains à proximité de chaque indice sur voiries**

Les plans des réseaux enterrés des différents concessionnaires ont été collectés ou consultés sur place. L'implantation des réseaux d'assainissement ainsi que ceux de GDF, EDF et France Télécom a été analysée afin de les mettre en corrélation avec les déformations du bitume sur les indices de voiries.

2.2.2. *Résultats des investigations*

Indices 35

• **Localisation**

Sortie « La Vatine » rocade Nord de Mont-Saint-Aignan

En face d'un espace d'entraînement canin

Lors de l'étude précédente, toute cette zone enherbée en milieu de carrefour avait été retenue.

• **Observations de surface**

La zone est 1m sous le niveau moyen du carrefour. Les pentes sont douces en bordure de cette zone qui semble décaissée par rapport au reste du terrain.

• **Photographies aériennes**

Mission 1947, cliché N°26 : verger à proximité d'une ferme RAS

Mission 1956, cliché N°392 : verger à proximité d'une ferme RAS

Mission 1961, cliché N°3276 : verger à proximité d'une ferme RAS

Mission 1973, cliché N°692 : verger à proximité d'une ferme RAS

Mission 1978, cliché N°101/102 : verger à proximité d'une ferme RAS

Mission 1986, cliché N°14 : Zone sombre au niveau de l'accentuation de la dépression

Mission 1994, cliché N°24 : La zone a été décaissée volontairement

Mission 2000, cliché N°834 : Zone décaissée et enherbée RAS

• **Enquête locale**

Sans objet

• **Témoignages spécifiques**

M. DROUIN : Le décaissement de la zone sur 1m a sûrement été réalisé afin de récupérer les terres pour la construction du pont sur la rocade à proximité. Autre hypothèse, les terres auraient servi pour la construction du lotissement présent de l'autre côté de la rocade.

M. NICQ : Le décaissement de la zone sur 1m a sûrement été réalisé afin de récupérer les terres pour la construction du pont sur la rocade à proximité.

- **Conclusions concernant l'indice**

Un décapage à la pelle mécanique est à réaliser sur une partie de cet indice (en rive). L'observation de la lithologie permettra de confirmer qu'il s'agit d'un terrassement en déblai et non pas d'un effondrement.

## Indice 35A

- **Localisation**

Sortie « La Vatine » rocade Nord de Mont-Saint-Aignan

En face d'un espace d'entraînement canin

Cet indice n'a pas été repéré lors de l'étude précédente.

- **Observations de surface**

Cette dépression au contour net a une profondeur de 0,30 m pour 1,50 m de diamètre. En son centre elle présente des pousses d'orties. A proximité, des zones présentent également des pousses d'orties.

- **Photographies aériennes**

Mission 1947, cliché N°26 : verger RAS

Mission 1956, cliché N°392 : **présence d'une zone blanchâtre de 3m de diamètre** au droit de l'indice 35bis

Mission 1961, cliché N°3276 : point clair au droit de l'indice dans verger

Mission 1973, cliché N°692 : verger RAS

Mission 1978, cliché N°101/102 : dépression de 3m de diamètre à proximité la position actuelle de l'indice

Mission 1986, cliché N°14 : verger RAS

Mission 1994, cliché N°24 : présence de la dépression de 2m de diamètre environ au droit de l'indice

Mission 2000, cliché N°834 : légère tache sombre au droit de l'indice

- **Enquête locale**

Sans objet

- **Témoignages spécifiques**

BRGM (M. RENAUD) : Pour M. RENAUD, géologue régional au BRGM, cette dépression est une « bétoire ». Lors d'un événement fortement pluvieux, il a pu la voir en fonctionnement et absorber les eaux provenant de la route.

Rapport CETE N°5848 : Cet indice a été repéré par le CETE lors d'une étude sur les indices « PREF1 » et « PREF2 ». Ils ont observé cet indice sur les missions 1994 et 1999. Il donne comme coordonnées GPS (Lambert1 Nord) : X=510044m et Y=1198375m.

- **Conclusions concernant l'indice**

L'indice 35A a les caractéristiques d'un ancien puits de marnière dont le matériau de comblement a légèrement tassé ou d'une béttoire. La photo de 1956 tendrait à étayer cette première hypothèse. Un décapage à la pelle mécanique est à réaliser sur cet indice.

## ▮ **Indice 35B**

- **Localisation**

Sortie « la Vatine » rocade Nord de Mont-Saint-Aignan  
 En face d'un espace d'entraînement canin  
 Cet indice n'a pas été repéré lors de l'étude précédente.

- **Observations de surface**

L'indice est une dépression bien circulaire au contour net. Il a une profondeur de 0,30 m pour un diamètre d'environ 2,50 m. Autour et au centre de l'indice, la surface est enherbée. Il se trouve à une soixantaine de mètres de la route et à une trentaine de mètres de la rocade.

- **Photographies aériennes**

Mission 1947, cliché N°26 : verger à proximité d'une ferme RAS  
 Mission 1956, cliché N°392 : verger à proximité d'une ferme RAS  
 Mission 1961, cliché N°3276 : verger à proximité d'une ferme RAS  
 Mission 1973, cliché N°692 : verger à proximité d'une ferme RAS  
 Mission 1978, cliché N°101/102 : verger à proximité d'une ferme RAS  
 Mission 1986, cliché N°14 : RAS  
 Mission 1994, cliché N°24 : RAS  
 Mission 2000, cliché N°834 : RAS

- **Enquête locale**

Sans objet

- **Témoignages spécifiques**

BRGM (M. RENAUD) : M. RENAUD, géologue régional au BRGM, n'a pas connaissance de cette anomalie de surface.

- **Conclusions concernant l'indice**

L'indice 35B a les caractéristiques d'un ancien puits de marnière dont le matériau de comblement a légèrement tassé. Un décapage à la pelle mécanique est à réaliser sur cet indice.

## Indice 35C

- **Localisation**

Sortie « la Vatine » rocade Nord de Mont-Saint-Aignan

En face d'un espace d'entraînement canin

Cet indice n'a pas été repéré lors de l'étude précédente.

- **Observations de surface**

C'est une dépression semi-circulaire en bas de talus de la route à une vingtaine de mètre du carrefour avec les feux tricolores. Cette dépression est humide et semble récolter les eaux de ruissellements de la zone enherbée.

- **Photographies aériennes**

Mission 1947, cliché N°26 : verger à proximité d'une ferme RAS

Mission 1956, cliché N°392 : verger à proximité d'une ferme RAS

Mission 1961, cliché N°3276 : verger à proximité d'une ferme RAS

Mission 1973, cliché N°692 : verger à proximité d'une ferme RAS

Mission 1978, cliché N°101/102 : verger à proximité d'une ferme RAS

Mission 1986, cliché N°14 : RAS

Mission 1994, cliché N°24 : RAS

Mission 2000, cliché N°834 : RAS

- **Enquête locale**

Sans objet

- **Témoignages spécifiques**

BRGM (M. RENAUD) : M. RENAUD, géologue régional au BRGM, n'a pas connaissance de cette anomalie de surface.

- **Conclusions concernant l'indice**

L'indice 35C a les caractéristiques d'une bétouille d'origine naturelle, néanmoins la présence d'un ancien puits de marnière dont le matériau de comblement aurait légèrement tassé, n'est pas à exclure. Un décapage à la pelle mécanique est à réaliser sur cet indice.

## Indice 62

- **Localisation**

M. BERTHIAU

5, rue aux Bergers

Tel :

L'indice se trouve devant la sortie de voiture de chez M. et Mme BERTHIAU.

- **Observations de surface**

L'indice se présente comme un bourrelet de l'enrobé, un plissement de la chaussée goudronnée perpendiculairement à l'axe à la rue. Ce bourrelet se prolonge sur toute la largeur de la voie.

- **Photographies aériennes**

Mission 1947, cliché N°41/42 : champ RAS

Mission 1956, cliché N°146 : champ RAS

Mission 1961, cliché N°3260 : champ RAS

Mission 1973, cliché N°692 : champ RAS

Mission 1978, cliché N°101/102 : champ RAS

Mission 1986, cliché N°14 : champ avec traces claires très légères, RAS

Mission 1994, cliché N°30 : Lotissement créé RAS

Mission 2000, cliché N°834 : Lotissement créé RAS

- **Enquête locale**

M. BERTHIAU : non joignable pour l'instant

- **Témoignages spécifiques**

Communauté d'Agglomération de Rouen (M. CALLET) : Les plans des réseaux d'eaux usées et pluviales ont été imprimés et visionnés sur place. Il existe un réseau d'eaux usées et un réseau d'eaux pluviales dans la rue. Ils sont perpendiculaires à cette anomalie.

M. DROUIN : Pour M. DROUIN, cette anomalie peut être expliquée par une mauvaise qualité de l'enrobé. L'enrobé se serait déformé seul avec le temps. Cette anomalie est familière aux yeux de M. DROUIN.

M. NICQ : Il n'a pas souvenir d'anomalie particulière dans ce lotissement.

- **Conclusions concernant l'indice**

L'indice 62 peut être classé comme déformation de l'enrobé à cause de sa mauvaise qualité. L'indice est levé.

## ☞ **Indice 87**

- **Localisation**

Sur la voirie devant le n°2 de la rue des Courlis, en face d'un transformateur électrique.

Cet indice a été signalé lors de la précédente étude par M. PAGES.

- **Observations de surface**

L'indice retenu lors de l'étude précédente est une fissure sur toute la largeur de la rue des Courlis. Sur le terrain, il apparaît que cette « fissure » est en fait le bord

*MAIRIE DE MONT SAINT AIGNAN (76)*  
*Recensement des indices de cavités souterraines*  
*Investigations documentaires et de terrain – Rapport n° A39354/A*

d'une « rustine » de bitume. On retrouve ses limites sur les trottoirs et à un autre endroit sur la rue. La rustine a une forme hexagonale avec des côtés d'environ 4 à 5 m de longueur. Cette rustine possède en son centre un regard.

• **Photographies aériennes**

Mission 1947, cliché N°38 : à proximité il y a un ancien bâtiment (10 m sur 5 m)  
 Mission 1956, cliché N°148 : à proximité il y a un ancien bâtiment (10 m sur 5 m)  
 Mission 1961, cliché N°3223 : bâtiment disparu  
 Mission 1973, cliché N°718 : RAS  
 Mission 1978, cliché N° : Présence du lotissement avec le transformateur électrique.  
 Mission 1986, cliché N°14 : Hors photo  
 Mission 1994, cliché N°30 : Lotissement créé, pas de rustine sur la rue  
 Mission 2000, cliché N°834 : Lotissement créé RAS

• **Enquête locale**

M. FALLET, M. HENNEBERT, M. VAQUE :

Le décalage d'enrobé est dû à l'ancien creusement et remblaiements d'une ancienne fosse de décantation des eaux pluviales du quartier raccordée à une grosse canalisation de centralisation des écoulements.

M. VAQUE a d'ailleurs un plan intitulé « Société d'Aménagement de la Région de Rouen, Commune de Mt St Aignan, ZAC des deux bois, Zone pavillonnaire, Feuille SUD, Tous réseaux VRD, Positions des câbles et réseaux électriques, échelle 1/200, daté du 07/10/75 ». Ce plan repère effectivement l'emplacement de la fosse, mais également la position du puits absorbant (dont les caractéristiques ont été retrouvées au BRGM sous le code 00994B0454).

Nous avons pu retrouver la fosse à l'aide d'un regard soulevé avec une pioche. Enfin un regard permet d'accéder, derrière le transformateur électrique, au puits absorbant.

Il a été observé que ce puits comporte du sable au fond, à une profondeur de 6m par rapport à la bouche de regard. Il n'est plus utilisé car aujourd'hui une canalisation récupère toutes les eaux.

• **Témoignages spécifiques**

Communauté d'Agglomération de Rouen (M. CALLET) : Les plans des réseaux d'eaux usées et pluviales ont été imprimés et visionnés sur place. Il existe bien la fosse de décantation avec la connexion vers le puits filtrant. Pour M. CALLET, à ce jour, ce puits filtrant ne sert plus à rien car les eaux sont aujourd'hui dirigées vers une canalisation de 1m de diamètre présente sous la rue. Le regard sur la chaussée au milieu de la rustine est d'ailleurs celui qui accède à cette imposante canalisation.

M. DROUIN : Pour M. DROUIN, les travaux pour le raccordement d'une aussi grosse canalisation (1m de diamètre) justifient la si grande ouverture de travail et par la suite la réalisation d'une rustine de cette taille.



*MAIRIE DE MONT SAINT AIGNAN (76)*  
*Recensement des indices de cavités souterraines*  
*Investigations documentaires et de terrain – Rapport n° A39354/A*

M. NICQ : Il n'a pas souvenir d'anomalie particulière dans ce lotissement.

• **Conclusions concernant l'indice**

Les données collectées relatives à cet indice sont communiquées en annexe F.

L'indice 87 peut être classé comme rustine de goudron pour le raccordement de la canalisation d'eaux pluviales d'un diamètre important de 1m. Cette anomalie ne présente pas de risque souterrain. L'indice est levé.

Nous recommandons néanmoins de procéder à une surveillance périodique de l'ancien puisard pour vérifier qu'il n'y a pas évolution du fond sableux.

≡ **Indice 88**

• **Localisation**

M. ROULIER  
 4 rue des Goélands  
 Tel : 0235743830

L'indice n° 88 est au croisement de la rue des Goélands et du square des Goélands.

• **Observations de surface**

L'indice retenu lors de la première étude était une dépression de 1.50m de diamètre avec en son centre un trou de 15 cm de profondeur, rebouché plusieurs fois. A l'époque du recensement, le trou était bouché à l'aide de remblais. Aujourd'hui, le trou n'est plus visible. Une rustine de bitume ainsi qu'un caniveau béton ont été mis en place. Cet ancien trou est à moins d'un mètre d'un regard d'eaux usées. Ce regard présente une connexion en « T » d'une canalisation venant du square des Goélands avec une canalisation provenant de la rue des Goélands.

• **Photographies aériennes**

Mission 1947, cliché N°38 : Présence d'une ancienne ferme au droit de l'indice  
 Mission 1956, cliché N°148 : Présence d'une ancienne ferme au droit de l'indice  
 Mission 1961, cliché N°3223 : Présence d'une ancienne ferme au droit de l'indice  
 Mission 1973, cliché N°718 : Lotissement créé RAS  
 Mission 1978, cliché N°718 : Lotissement créé RAS  
 Mission 1986, cliché N°14 : Lotissement créé RAS  
 Mission 1994, cliché N°30 : Lotissement créé RAS  
 Mission 2000, cliché N°834 : Lotissement créé RAS

• **Enquête locale**

Mme ROULIER :

Les services de la Ville ont déjà rebouché ce trou 3 fois, la dernière fois récemment avec du bitume.

*MAIRIE DE MONT SAINT AIGNAN (76)*  
*Recensement des indices de cavités souterraines*  
*Investigations documentaires et de terrain – Rapport n° A39354/A*

L'indice était une dépression de 1.50m de diamètre et 15cm de profondeur apparue depuis au moins 10 ans.

M. FALLET : M. FALLET pense à un mauvais tassement du remblai à l'époque des travaux.

• *Témoignages spécifiques*

M. NAVARRO : Présent sur site le 17/10/2005, il a lui-même rebouché à deux reprises ce trou avec du tout-venant. Les autres fois, la Ville a sous-traité cette intervention à une entreprise spécialisée.

Communauté d'Agglomération de Rouen (M. CALLET) : Les plans des réseaux d'eaux usées et pluviales ont été imprimés et visionnés sur place. Il existe un regard d'eaux usées (visible à ce jour sur site) jouxtant l'ancien trou. Ce regard possède une connexion entre une canalisation (0,20m de diamètre) venant du square des Goélands et une sous la rue des Goélands.

M. DROUIN : Pour M. DROUIN, les travaux pour le raccordement de cette canalisation ont sûrement amené à mettre en place un remblai caillouteux sous le bitume. Plusieurs hypothèses peuvent expliquer la création du trou :

- le mauvais tassement du remblai à l'époque des travaux ;
- le passage fréquent des voitures sur cette anomalie (carrefour entre square des Goélands et rue des Goélands) ;
- une anomalie sur la canalisation elle-même tel qu'une fissure emportant le remblai dans le réseau.

M. NICQ : Il n'a pas souvenir d'anomalie particulière dans ce lotissement.

• *Conclusions concernant l'indice*

L'indice 88 est sûrement dû au tassement du remblai sous voirie accentué par le passage des voitures ou un problème de fissures sur la canalisation. Cette anomalie ne présente probablement pas de risque souterrain. Avant de lever cet indice, il est nécessaire de vérifier cette hypothèse en examinant l'étanchéité des réseaux à cet endroit (passage d'une caméra ?). La cause de formation de ce trou devra être identifiée.

▣ **Indice 96**

• *Localisation*

Devant l'entrée de M. PIGNOT  
 20 rue Charles Fréchon  
 Tel :

• *Observations de surface*

M. PIGNOT avait signalé l'indice lors du questionnaire.

*MAIRIE DE MONT SAINT AIGNAN (76)*  
*Recensement des indices de cavités souterraines*  
*Investigations documentaires et de terrain – Rapport n° A39354/A*

L'indice ressemble à un bourrelet de bitume en courbe à proximité d'un tampon de regard eaux usées et d'un avaloir d'eaux pluviales de voirie.

Cette anomalie se retrouve à plusieurs endroits dans le lotissement et notamment au carrefour entre la rue Charles Fréchon et la rue du Clos du Village.

• ***Photographies aériennes***

Mission 1947, cliché N°38 : haies en limite de propriété RAS

Mission 1956, cliché N°148 : haies en limite de propriété RAS

Mission 1961, cliché N°3223 : haies en limite de propriété RAS

Mission 1973, cliché N°718 : haies en limite de propriété RAS

Mission 1978, cliché N° : haies en limite de propriété RAS , présence de la partie ouest du lotissement

Mission 1986, cliché N°14 : présence du lotissement et de la rue Charles Fréchon

Mission 1994, cliché N°30 : Lotissement créé RAS

Mission 2000, cliché N°834 : Lotissement créé RAS

• ***Enquête locale***

M. PIGNOT : M. PIGNOT pense à un mauvais tassement du remblai à l'époque des travaux. L'indice est apparu progressivement depuis la création du lotissement.

Mme HENRY : Mme HENRY pense à un mauvais tassement du remblai à l'époque des travaux. L'indice est apparu progressivement depuis la création du lotissement.

• ***Témoignages spécifiques***

Communauté d'Agglomération de Rouen (M. CALLET) : Les plans des réseaux d'eaux usées et pluviales ont été imprimés et visionnés sur place. Il existe un regard d'eaux usées (visible à ce jour sur site) qui jouxte l'indice. Ce regard possède une connexion entre un avaloir d'eaux pluviales et la canalisation d'eaux.

M. DROUIN : Pour M. DROUIN, cette anomalie peut être expliquée par une mauvaise qualité d'enrobé. L'enrobé se serait déformé seul avec le temps. Cette anomalie est familière à ses yeux.

M. NICQ : Il n'a pas souvenir d'anomalie particulière dans ce lotissement.

• ***Conclusions concernant l'indice***

L'indice 96 est dû apparemment au tassement localisé du remblai sous voirie accentué par la mauvaise qualité du bitume présent sur la totalité du lotissement. Cette anomalie ne présente apparemment pas de risque souterrain. L'indice est levé.

## Indice 100

- **Localisation**

M. BIMONT  
 12 bis rue Charles Lenepveu  
 Tel : 0235767567

L'indice 100 se trouve sur la voirie côté droit de la circulation et devant la propriété de M. BIMONT.

- **Observations de surface**

M. BIMONT avait signalé l'indice lors du questionnaire.  
 L'indice est une dépression de 5 m de long sur 0.70 m de large et 0.10 m de profondeur.

- **Photographies aériennes**

Mission 1947, cliché N°40/41 : Trace claire en bord de chemin au niveau du décrochement du mur en amont de la propriété de M. BIMONT (environ à 20m de l'indice actuel) RAS

Mission 1956, cliché N°146 : RAS caché par rangée d'arbres

Mission 1961, cliché N°3260 : RAS caché par rangée d'arbres

Mission 1973, cliché N°718 : RAS caché par rangée d'arbres

Mission 1978, cliché N°701 : RAS caché par rangée d'arbres

Mission 1986, cliché N°14 : Longue trace claire en milieu de chemin

Mission 1994, cliché N°30 : RAS

Mission 2000, cliché N°834 : RAS

- **Enquête locale**

M. BIMONT : La route a été refaite en octobre 2001, date à laquelle M. BIMONT s'est installé au 12 rue Ch. Lenepveu. L'affaissement est apparu soudainement peu de temps après les travaux. Lors des travaux de fortes intempéries se sont abattues sur le chantier. De plus le passage des bus environ toutes les 30mn ont sûrement accentué le tassement du remblai. D'après les souvenirs de M. BIMONT, du sable sans cailloux a servi au remblaiement sous voirie.

- **Témoignages spécifiques**

Communauté d'Agglomération de Rouen (M. CALLET) : Les plans des réseaux d'eaux usées et pluviales ont été imprimés et visionnés sur place. Il n'existe pas de réseau d'eaux usées ou pluviales au niveau de la propriété de M. BIMONT. Cette anomalie est possiblement due à la présence d'autres réseaux (EDF, France Télécom).

M. DROUIN : Pour M. DROUIN, cette anomalie peut être expliquée par un mauvais tassement des remblais sous voirie, à la présence de réseaux enterrés. Cette anomalie est familière à ces yeux.

M. NICQ : Il n'a pas souvenir d'anomalie particulière dans ce lotissement.

- **Conclusions concernant l'indice**

L'indice 100 serait dû à un mauvais tassement du remblai sous voirie accentué par les nombreux passages de bus ou à la présence de réseaux enterrés. La forme très allongée de l'anomalie milite également en faveur de cette hypothèse. Les désordres en surface étant conséquents, nous proposons que les travaux de reprise de l'enrobé soient précédés d'une phase de reconnaissance visuelle, après fouille superficielle à la pelle hydraulique. Suivant les conclusions de cette reconnaissance, l'indice pourra vraisemblablement être levé.

## ≡ **Indice VILLE 2**

- **Localisation**

Dans le Parc du Village

- **Observations de surface**

Cet indice a été signalé par les Services de la Mairie après la réalisation de l'étude précédente. Il y a eu à deux endroits un effondrement de 1,50m de diamètre pour lesquels les Services de la Ville ont procédé au remblaiement par de la terre végétale avec gazon.

Premier affaissement, il existe une dépression localisée dans le fond du parc. En face d'un chemin d'accès à environ 15 m de l'entrée Nord. Cette zone a été remblayée et revégétalisée depuis peu.

Deuxième affaissement, entre le terrain de pétanque et la table de ping-pong, un parterre de plantes est en place. Un effondrement avait été constaté et comblé par du remblai, depuis la zone semble se tasser.

- **Photographies aériennes**

Mission 1947, cliché N°40/41 : présence d'une maison orientée Est-Ouest à une trentaine de mètre de la rue Augustin Gesnier, RAS dans parc autour

Mission 1956, cliché N°146 : présence d'une maison orientée Est-Ouest à une trentaine de mètre de la rue Augustin Gesnier, RAS dans parc autour

Mission 1961, cliché N°3260 : Disparition de cette maison, zone remblayée, RAS dans parc autour

Mission 1973, cliché N°717 : Nouvelle maison dans le parc plus au centre orientée Nord Ouest – Sud Est, RAS dans parc autour

Mission 1978, cliché N°701 : Idem

Mission 1986, cliché N°14 : Idem

Mission 1994, cliché N°23 : Disparition de cette maison, tache circulaire claire à proximité d'une zone arbustive (apparemment au droit de l'un des affaissements proche du terrain actuel de pétanque)

Mission 2000, cliché N°834 : tache circulaire clair à proximité la zone arbustive

- **Enquête locale**

Sans objet

- **Témoignages spécifiques**

Communauté d'Agglomération de Rouen (M. CALLET) : Les plans des réseaux d'eaux usées et pluviales ont été imprimés et visionnés sur place. Il n'existe pas de réseaux d'eaux usées ou pluviales au niveau du parc.

M. DROUIN : M. DROUIN n'a pas connaissance de ces anomalies mais connaît le parc.

M. NICQ : Il n'a pas souvenir d'anomalie particulière.

- **Conclusions concernant l'indice**

Pour l'indice VILLE 2 qui se compose de 2 zones d'effondrement, nous recommandons une opération de décapage superficiel à la pelle mécanique. Ces anomalies peuvent présenter un risque souterrain.

## 3. Groupe 2 : indices BRGM

### 3.1. Méthodologie

Les fiches sources de la base de données cavités ont été recueillies auprès du BRGM Mont-Saint-Aignan (76) pour avoir une localisation plus précise des quatre indices BRGM (104, 105, 106, 107).

La BSS (Banque de données du Sous-Sol) a été consultée afin de recouper les informations des diverses bases de données BRGM.

La carte de vulnérabilité a été consultée.

Les courriers des différents habitants ont été analysés. Une enquête orale a été réalisée auprès des habitants qui ont rédigé ces courriers ainsi qu'auprès des riverains proches de l'indice.

Toutes ces sources d'informations ont été mises en relation afin de statuer sur la localisation de l'indice et des risques en présence.

#### 3.1.1. Recherches complémentaires au BRGM

Lors de l'étude précédente, 4 indices provenant de la BD Cavités ont été intégrés à la liste du recensement des indices de cavités souterraines (104, 105, 106, 107). Ces indices n'avaient pas été recherchés sur le terrain.

Ces fiches de la BD cavités du BRGM ont été réalisées en 1997 et portent les identifiants suivants : HNOCS00010787, HNOCS00010788, HNOCS00010789, HNOCS00010790.

Chaque fiche mentionne comme document source l'atlas hydrogéologique de Seine-Maritime au 1/100 000. Sur cet atlas hydrogéologique figurent 4 points rouges (104, 105, 106, 107). Le figuré signifie la présence d'une « bétoire » ou d'un « puisard ». Il ne fait pas la différence entre les deux.

En parallèle, la carte de vulnérabilité de la nappe de la craie de Seine-Maritime au 1/50 000 mentionne également l'existence de deux points d'infiltration d'eau (106, 107) mais cette fois-ci sous la dénomination distincte de « puisard ».

D'après ces observations et en accord avec le BRGM, il nous apparaît cohérent de préciser la nature des indices N°106 et N°107 en tant que « puisard ». Par conséquent les N°104 et N°105 seraient des « bétoires ».

*MAIRIE DE MONT SAINT AIGNAN (76)*  
*Recensement des indices de cavités souterraines*  
*Investigations documentaires et de terrain – Rapport n° A39354/A*

Les fiches de la BD Cavités du BRGM mentionne également les coordonnées GPS en Lambert 2 de chaque indice. Les 4 indices ont été reportés sur le cadastre avec une précision d'environ une centaine de mètres. Le positionnement réalisé lors de l'étude précédente est alors apparu réaliste.

### *3.1.2. Recherches des indices sur le terrain*

Les quatre indices ont été recherchés sur le terrain à l'aide d'un GPS et de leur nature précisée par les données documentaires disponibles.

Pour deux d'entre eux (104, 105), une anomalie de surface a été retrouvée dans la zone approximative de localisation de l'indice. Cette anomalie a donc été reliée à la fiche d'indice de la BD Cavités.

Pour l'indice n° 106, la localisation nous a conduit aux alentours de la propriété de M. WANWYNSBERGE au 41 rue des Goélands. Cette personne entre la réunion d'information du mois de mai en mairie et le démarrage de notre étude, avait envoyé un courrier signalant la présence d'un puisard en bas de sa descente de garage. Les caractéristiques de cet ouvrage correspondant avec la description de l'indice sur l'atlas hydrogéologique et la carte de vulnérabilité, il a été rattaché à la fiche d'indice n° HNOCS00010789.

Pour l'indice n° 107, à ce jour, aucun indice n'a été repéré sur le terrain. On suppose que dans le quartier, il y a présence d'un « puisard » dans l'une des propriétés du lotissement.

## **3.2. Résultats des investigations**

### **☞ Indice 104**

- **Localisation**

A l'Est de la zone commerciale « CARREFOUR LA VATINE ».

L'indice se trouve dans une zone enherbée, aménagée en zone inondable de stockage avant rejet dans réseaux de la CARDA et/ou infiltration des eaux pluviales du quartier.

Coordonnées GPS L1 : X=510122 Y=1197424

- **Observations de surface**

Seule la fiche de l'indice a été signalée dans l'étude précédente. D'après les observations du paragraphe précédent et en accord avec le BRGM, il nous apparaît cohérent de préciser la nature de l'indice N°104 comme étant une « béttoire ».

Sur site, il correspond à une dépression de 3 m de long sur 2 m de large, environ, sans forme géométrique précise.



*MAIRIE DE MONT SAINT AIGNAN (76)*  
*Recensement des indices de cavités souterraines*  
*Investigations documentaires et de terrain – Rapport n° A39354/A*

- **Photographies aériennes**

Mission 1947, cliché N°42 : verger à proximité d'une ferme RAS

Mission 1956, cliché N° : Sans objet

Mission 1961, cliché N°3261 : verger à proximité d'une ferme RAS

Mission 1973, cliché N°718 : présence d'une ferme avec au droit de l'indice zone claire

Mission 1978, cliché N°701 : RAS champ

Mission 1986, cliché N°14 : Tache circulaire sombre au niveau indice

Mission 1994, cliché N°30 : Dépression avec 4 arbustes à proximité

Mission 2000, cliché N°834 : Réalisation des bassins inondables avec diguette en son milieu RAS

- **Enquête locale**

Sans objet

- **Témoignages spécifiques**

Rapport SOGETI N°13011 de juin 2000 (« ZAC de La Vatine – Extension – Suivi des travaux – Note 1 ) : la SOGETI avait été missionnée en tant que maître d'œuvre des travaux par ROUEN SEINE AMENAGEMENT pour la réalisation des travaux de construction des bassins inondables actuels.

Lors de ces travaux, débutés en mai 2000, une « cavité de type terrier » de 50cm de diamètre a été repérée par les personnes chargées des recherches archéologiques sur site. Ce point a « infiltré les eaux pluviales à un débit inférieur à 10 l/s pendant quelques heures ». Le projet prévoyait la création d'une diguette à l'endroit précis de cette anomalie. M. Patrice CHEVALIER (anciennement SOGETI) a été contacté. Il n'a plus souvenir de cette anomalie.

AFAN et SRA Fouilles archéologiques : Des fouilles archéologiques ont été réalisées au niveau des bassins d'infiltration actuels en octobre 1999.

Communauté d'Agglomération de Rouen (M. CALLET) : Les plans des réseaux d'eaux usées et pluviales ont été imprimés et visionnés sur place. Il n'existe pas de réseaux d'eaux usées ou pluviales au niveau de l'indice.

M. DROUIN : Il n'a pas souvenir d'anomalie particulière.

M. NICQ : Il n'a pas souvenir d'anomalie particulière.

- **Conclusions concernant l'indice**

La documentation de référence relative à cet indice (fiche BRGM et rapport SOGETI) est jointe en annexe G.

L'indice 104 possède les caractéristiques d'une bétoire. De plus les observations de SOGETI révélaient le contexte hydrogéologique de la zone assez favorable pour ce genre d'anomalie karstique et avaient même conclu à la présence d'une bétoire au niveau de la diguette après décapage sur l'anomalie. Notre indice 104

se trouve à une cinquantaine de mètres de cette diguette actuelle. Il n'est pas exclu que le contexte karstique local ait permis à l'indice de se recréer à proximité, après obstruction de la bétoire par la diguette. Cette « nouvelle » anomalie (104) nécessite donc la réalisation d'un décapage à la pelle mécanique.

## ☞ **Indice 105**

- **Localisation**

En haut du coin gauche de la parcelle de la Maison des associations.  
 Chemin des Cottés

- **Observations de surface**

Deux indices sont présents dans cette partie du parc de la maison des associations. D'après les observations du chapitre précédent et en accord avec le BRGM, il nous apparaît cohérent de préciser la nature de l'indice n° 105 étant comme une « bétoire ».

Sur site, la première anomalie est une dépression de 6m de diamètre à flanc de coteaux remblayée à l'aide de déchets verts (identifiée 105a). La deuxième anomalie est un trou de 50cm de diamètre et 0,20m de profondeur.

- **Photographies aériennes**

Mission 1947, cliché N°59 : RAS photo mauvaise qualité

Mission 1956, cliché N°125 : Sans objet

Mission 1961, cliché N° : verger à proximité d'une ferme RAS

Mission 1973, cliché N°692 : zone boisée RAS

Mission 1978, cliché N°701 : zone boisée RAS

Mission 1986, cliché N°34 : Maison association créé,

au niveau indice 105a, la zone a été déboisée, présence de quelques taches claires

au niveau de l'indice 105b, présence d'un arbre

Mission 1994, cliché N°23 : zone cachée par présence d'arbres

Mission 2000, cliché N°834 : RAS présence d'arbres

- **Enquête locale**

Mme CREMAIRE : Elle est concernée par le périmètre de sécurité aujourd'hui en place. Elle a seulement connaissance d'une ancienne mare mais n'a pas la localisation précise. En tout cas, elle indique que la mare ne pouvait pas être à flanc de coteaux là où sont les indices actuels.

Employée depuis 20 ans de la Maison des Associations : Elle n'a jamais prêté attention à la grosse dépression (105a). Par contre elle a le vague souvenir d'un arbre au droit de l'indice 105b.

- **Témoignages spécifiques**

CREAVERT (M. MONTIER) : M. MONTIER entretient le site depuis 8 ans. Il a toujours connu la grosse dépression (105a). CREAVERT déposait les déchets

Mairie de Mont Saint Aignan (76)  
 Recensement des indices de cavités souterraines  
 Investigations documentaires et de terrain – Rapport n° A39354/A

verts de tonte du site dans cette dépression jusqu'à interdiction il y a peu de temps.

Pour l'indice 105b, M. MONTIER certifie que le trou n'existait pas il y a 8 ans et qu'il n'a jamais vu d'arbres à cet emplacement. Il rebouchait de temps à autre ce trou avec de l'herbe tondue.

Communauté d'Agglomération de Rouen (M. CALLET) : Les plans des réseaux d'eaux usées et pluviales ont été imprimés et visionnés sur place. Il n'existe pas de réseaux d'eaux usées ou pluviales au niveau de l'indice.

• **Conclusions concernant l'indice**

Les données collectées relatives à cet indice sont communiquées en annexe H.

L'indice 105a ressemble à une entrée de galerie à flanc de coteau ou une exploitation à ciel ouvert de silex (présent en grande quantité dans cette partie de Mont-Saint-Aignan). Quant à l'indice 105b, il possède les caractéristiques d'une bétoire. Nous recommandons de préciser la nature des anomalies par un décapage à la pelle mécanique sur chaque indice 105. ATTENTION l'accès au site est difficile (forte pente !).

▣ **Indice 106**

• **Localisation**

Nouveau propriétaire :  
 M. WANWYNSBERGE  
 41 rue des GOELANDS  
 Tel : ?

Ancien propriétaire :  
 M. LEGALL  
 4 rue de Provence  
 14440 DOUVRES LA DELIVRANDE  
 Tel : 02 31 37 14 77

L'indice 106 se trouve au 41 de la rue des Goélands. Il a été positionné lors de l'étude précédente à l'aide des coordonnées GPS de la fiche BD Cavités.

• **Observations de surface**

Par courrier de M. LEGALL adressé à M. WANWYNSBERGE, il signale la présence d'une « bétoire » en bas de la descente de garage qui permet d'infiltrer les eaux pluviales récupérées en bas de cette descente goudronnée. L'indice n'est donc plus visible actuellement.

• **Photographies aériennes**

Mission 1947, cliché N°38 : verger RAS  
 Mission 1956, cliché N°148 : verger RAS  
 Mission 1961, cliché N°3223 : verger RAS  
 Mission 1973, cliché N°692 : verger RAS  
 Mission 1978, cliché N°718 : lotissement créé RAS  
 Mission 1986, cliché N° : sans objet  
 Mission 1994, cliché N°30 : lotissement créé RAS

*MAIRIE DE MONT SAINT AIGNAN (76)*  
*Recensement des indices de cavités souterraines*  
*Investigations documentaires et de terrain – Rapport n° A39354/A*

Mission 2000, cliché N°834 : lotissement créé RAS

• **Enquête locale**

M. LEGALL : Lors d'un entretien téléphonique avec M. LEGALL, la distinction entre une « béttoire » (d'origine naturelle) et un « puisard » (d'origine anthropique) a été précisée. Il s'agit finalement bien d'un « puisard ». Il a été créé au moment de la construction de la maison en 1976 d'un commun accord avec le conducteur de travaux M. HUROT.

• **Témoignages spécifiques**

BRGM M. RENAUD : Le puisard de M. WANWYNSBERGE peut être mis en relation avec la fiche de BD Cavités du de l'indice N°106.

Communauté d'Agglomération de Rouen (M. CALLET) : Les plans des réseaux d'eaux usées et pluviales ont été imprimés et visionnés sur place. Le puisard n'est pas répertorié dans les plans informatisés.

• **Conclusions concernant l'indice**

Les données collectées relatives à cet indice sont communiquées en annexe I.

L'indice 106 est donc un puisard de 4 à 5m de profondeur (selon M. LEGALL). Il a été répertorié par le BRGM sous l'identifiant HNOCS00010789.

≡ **Indice 107**

• **Localisation**

Aux alentours du carrefour entre la rue des Engoulevents et l'impasse des Engoulevents.

Coordonnées GPS L1 : X=508304 Y= 1197485

• **Observations de surface**

Sans objet

• **Photographies aériennes**

Mission 1947, cliché N°38 : à proximité de la localisation du N°107, présence d'un arbre isolé faisant coin d'une parcelle

Mission 1956, cliché N°148 : idem

Mission 1961, cliché N°3223 : arbre n'existe plus

Mission 1973, cliché N°692 : zone en travaux

Mission 1978, cliché N°718 : Lotissement créé RAS

Mission 1986, cliché N°34 : Lotissement créé RAS

Mission 1994, cliché N°30 : Lotissement créé RAS

Mission 2000, cliché N°834 : Lotissement créé RAS

*MAIRIE DE MONT SAINT AIGNAN (76)*  
*Recensement des indices de cavités souterraines*  
*Investigations documentaires et de terrain – Rapport n° A39354/A*

- ***Enquête locale***

M. CRISON : M. CRISON indique que les maisons de ce lotissement, ne possèdent pas garage en sous sol. La seule structure souterraine à sa connaissance est une cave. Elle appartient à une maison dans l'impasse des Engoulevents. Cet voie conduit à l'hypothèse d'un puisard d'évacuation des eaux, dans le sous-sol.

- **Témoignages spécifiques**

BRGM M. RENAUD : L'indice 107 est un puisard. Il est signalé comme tel sur la carte de vulnérabilité de la nappe de la craie de Seine-Maritime.

Communauté d'Agglomération de Rouen (M. CALLET) : Les plans des réseaux d'eaux usées et pluviales ont été imprimés et visionnés sur place. Le puisard n'est pas répertorié dans les plans informatisés.

- ***Conclusions concernant l'indice***

Les données collectées relatives à cet indice sont communiquées an annexe J.

Nous savons que l'indice 107 est un puisard. Il a été répertorié par le BRGM sous l'identifiant HNOCS00010790. Nous n'avons pas encore pu localiser cet ouvrage.

## 4. Groupe 3 : parcelles napoléoniennes

### 4.1. Méthodologie

Le courrier adressé par M. Jean JOILLE à la Mairie de Mont-Saint-Aignan le 27/06/05, a introduit un doute sur la véritable localisation des parcelles napoléoniennes (A86, A422, A403). En effet, selon M. JOILLE, lors de l'étude précédente pour le recensement des indices, le plan cadastral pris en considération ne correspondait pas au plan de référence utilisé à l'époque pour les diverses déclarations d'ouverture de carrières, répertoriées en archives.

La succession complète des investigations a donc été reprise.

#### 4.1.1. Archives départementales de Darnétal

Aux archives départementales, il existe plusieurs plans cadastraux napoléoniens :

- un plan ancien, sans numéro de parcelle, présentant une occupation des sols assez succincte ;
- un ensemble de plans napoléoniens reliés à un tableau d'assemblage au 1/5000.

Dans ce dernier ensemble de plans, figurent deux plans de la section A (un au 1/2500 et un au 1/5000), un plan de la section B au 1/2500 et un plan de la section C au 1/2500.

La confusion est donc venue du choix du « bon » cadastre napoléonien de la section A. Plusieurs étapes nous ont amenés à choisir définitivement le plan de la section A au 1/2500.

#### 4.1.2. Matrice cadastrale

La matrice cadastrale de la ville de « Mont Saint Aignan » (comme nommé dans les déclarations d'ouvertures présentes en archives) porte la classification : 3PP 653 3.

Cette matrice permet de connaître les numéros de parcelle napoléonienne, le nom des propriétaires, l'occupation des sols à l'époque (vergers, mare, maison, église...).

Cette matrice permet de prendre comme repère de comparaison une église (l'église actuelle de Mt St Aignan Village) portant le numéro de parcelle A277, et

trois mares portant les numéros : A331, A414, A442. Ces numéros de parcelles « repères » se retrouvent bien sur le plan au 1/2500 avec la bonne identification. Elles portent en revanche un numéro différent sur le plan au 1/5000.

#### 4.1.3. Dates des plans napoléoniens

Le plan au 1/5000 comporte l'annotation : « la commune pâture de Saint Aignan les Rouen ». Cette dénomination « Saint Aignan » et non « Mont Saint Aignan » signifie que le plan a été réalisé avant l'ordonnance royale de 1819.

Le plan au 1/2500 possède une estampille nommant « commune de Mont Saint Aignan Section A », d'après cette dénomination et les explications de l'archiviste, nous sommes certains que ce plan au 1/2500 est plus récent que celui au 1/5000. Il a été réalisé après 1819.

#### 4.1.4. Dates des déclarations d'ouvertures

A86 : Ouverte par M. LASNON, déclarée en mai 1892.

A403 : Ouverte par M. THORIN, déclarée le 05/06/1893.

A422 : Ouverte par M. THORIN, déclarée le 18/12/1913.

Pour ces trois parcelles, au vu des dates des déclarations, le plan de référence est logiquement le plus récent à l'époque c'est à dire le plan au 1/2500.

Les copies des documents d'archives relatifs à ces parcelles napoléoniennes sont communiqués en annexe N.

## 4.2. Résultats des investigations

### 4.2.1. Nouvelle localisation des parcelles napoléoniennes

Le nouveau plan de référence pour la localisation des parcelles napoléoniennes A86, A422 et A403 est le cadastre napoléonien au 1/2500. Ce document a été reproduit en annexe M. Il a été superposé numériquement au cadastre actuel. Sa localisation a été affinée à l'aide de photographies aériennes de 1956 où les parcelles sont encore facilement identifiables.

La position rectifiée des trois parcelles napoléoniennes est reprise sur le plan de l'annexe E.

#### 4.2.2. Mise en relation d'un ouvrage souterrain avec la parcelle A86

Sur les documents d'archives retrouvés qui ont conduit à retenir les trois parcelles napoléoniennes (documents reproduits en annexe N), seuls les documents qui concernent la parcelle A 86 font état de quelques précisions sur le type d'ouvrage souterrain en présence.

Les informations relatives à la parcelle A86 proviennent des documents suivants :

- Lettre de M. LASNON au Maire de Mont Saint Aignan avec un plan en coupe et vue du haut de l'ouvrage au 2/1000
- Lettre de l'ingénieur de Mines au Maire de Mont Saint Aignan
- Lettre de l'ingénieur de Mines au Préfet de Seine-Maritime
- Rapport de l'ingénieur des Mines rendu au Préfet de Seine-Maritime
- Tableaux des déclarations d'ouverture d'ouvrages souterrains

Ces différents documents permettent d'établir quelques caractéristiques de l'ouvrage souterrain exploité par M. LASNON sur la parcelle napoléonienne A86. Le puits d'accès aurait une profondeur d'une vingtaine de mètres. Le volume projeté de l'exploitation est de l'ordre de 400 à 500 m<sup>3</sup>. Elle serait située à l'époque, à plusieurs centaines de mètres des chemins et habitations. La cavité souterraine aurait un diamètre de 10 m par rapport au puits d'accès. L'ingénieur des Mines signale à plusieurs reprises la faible tenue des terrains du puits.

Ces caractéristiques correspondent sensiblement à celles de la marnière découverte récemment au 9, rue du Président Kennedy (voir position sur le plan de l'annexe K4 indice « Ville 4 »).

Les données relatives à cette marnière, communiquées par la Mairie, sont jointes en annexe L. Il s'agit du plan de l'ouvrage extrait du rapport de l'entreprise ETS – Jean-Luc AUDAM. La profondeur du puits serait d'environ 19 m.

Compte tenu de la bonne similitude des caractéristiques respectives des deux ouvrages, nous considérons, jusqu'à nouvelle informée qui produirait des éléments contraires, que la marnière rue du Président Kennedy (identifiée « indice Ville 4 ») correspond à celle qui a été déclarée sur la parcelle A 86.

Dans ces conditions, nous proposons de lever la parcelle napoléonienne A 86 et de ne conserver que l'indice « Ville 4 ».

En fonction de la nature des travaux de mise en sécurité qui seront engagés pour combler la marnière rue du Président Kennedy, l'indice « Ville 4 » pourra être également levé.

Nous recommandons néanmoins de conserver une vigilance prudente sur toute la superficie de la parcelle A86 et de prendre en considérations tout élément nouveau qui viendrait à apparaître dans ce périmètre.



## 5. Conclusions et recommandations

Les résultats des investigations réalisées sont représentés synthétiquement dans les tableaux suivants. L'annexe K repositionne les indices avec les nouveaux éléments disponibles.

Pour ces tableaux, la légende des colonnes 2 et 5 est la suivante :

**Etat actuel étape n** : c'est l'état de l'indice à l'issue des présentes investigations :

- « 1 » l'indice est maintenu car il est considéré représenter potentiellement un risque ;
- « 0 » : l'indice est levé.

**Etat étape n+1** : c'est l'état **probable** de l'indice à l'issue des investigations complémentaires recommandées, avec la même symbolique de représentation.

### 5.1. Groupe 1 : indices visuels sur parcelles privées

| N° indice | Résumé du diagnostic                       | Etat actuel n | Investigations complémentaires recommandées | Etat étape n+1 |
|-----------|--|---------------|---|----------------|
| 8         | Abreuvoir et zone de piétinement           | 1             | Décapage pelle                              | 0              |
| 9         | Ancien puits de marnière probable          | 1             | Décapage pelle                              | 1              |
| 59        | Fissures liées au sous-sol et canalisation | 0             | -   | -              |
| 83        | Ancien puits de marnière probable          | 1             | Décapage pelle                              | 1              |
| 84        | Ancien potager remblayé                    | 1             | Décapage pelle                              | 0              |
| 89        | Symptômes d'un ancien puits                | 1             | Décapage pelle                              | ?              |
| 90        | Problème de fuite de canalisation          | 1             | Vérification                                | 0              |
| 91        | Ancien puits de marnière probable          | 1             | Décapage pelle                              | 1              |
| Ville 5   | Pas d'hypothèse                            | 1             | Décapage pelle                              | ?              |

## 5.2. Groupe 1 : indices visuels sur domaine public

| N° indice | Résumé du diagnostic                         | Etat actuel n | Investigations complémentaires recommandées | Etat étape n+1 |
|-----------|--|---------------|---|----------------|
| 35        | Zone décaissée volontairement                | 1             | Décapage pelle                              | 0              |
| 35 A      | Ancien puits de marnière probable            | 1             | Décapage pelle                              | 1              |
| 35 B      | Ancien puits de marnière probable ou bétoire | 1             | Décapage pelle                              | 1              |
| 35 C      | Bétoire probable ou ancien puits de marnière | 1             | Décapage pelle                              | 1              |
| 62        | Indice lié à la qualité de l'enrobé          | 0             | -   | -              |
| 87        | Rustine sur ancienne fouille                 | 0             | Suivi du puisard                            | -              |
| 88        | Fuite de réseau probable                     | 1             | Vérification                                | 0              |
| 96        | Remblai sous voirie/qualité bitume           | 0             | -   | -              |
| 100       | Réseaux sous voirie et remblai               | 1             | Reconnaissance                              | 0              |
| Ville 2   | Soutirage ou puits marnière                  | 1             | Décapage pelle                              | ?              |

### 5.3. Groupe 2 : indices BRGM

| N° indice | Résumé du diagnostic   | Etat actuel n | Investigations complémentaires recommandées | Etat étape n+1 |
|-----------|--|---------------|---|----------------|
| 104       | Ancienne bétoire masquée par un remblai. Nouvelle bétoire probable | 1             | Décapage pelle                              | 1              |
| 105       | 105 a : exploitation à ciel ouvert ?<br>105 b : bétoire ?          | 1             | Décapage pelle                              | 1              |
| 106       | Puisard  | 0             | -   | -              |
| 107       | Puisard non retrouvé   | 0             | Recherche localisation                      | -              |

### 5.4. Groupe 3 : indices de parcelles napoléoniennes

Les investigations ont permis de rectifier le positionnement des trois parcelles napoléoniennes, A86, A422 et A403.

Le contour précis de ces trois parcelles a été reporté sur le plan cadastral actuel en annexe E

Une marnière ayant été retrouvée rue du Président Kennedy (indice « Ville 4 » - voir plan de l'annexe K4) et les caractéristiques de cette marnière se rapprochant très sensiblement de celle décrite dans les documents d'archives mentionnant la parcelle A86, nous proposons de lever la parcelle napoléonienne A 86 et de ne conserver que l'indice « Ville 4 ».

Nous recommandons néanmoins de conserver une vigilance prudente sur toute la superficie de la parcelle A86 et de prendre en considérations tout élément nouveau qui viendrait à apparaître dans ce périmètre.