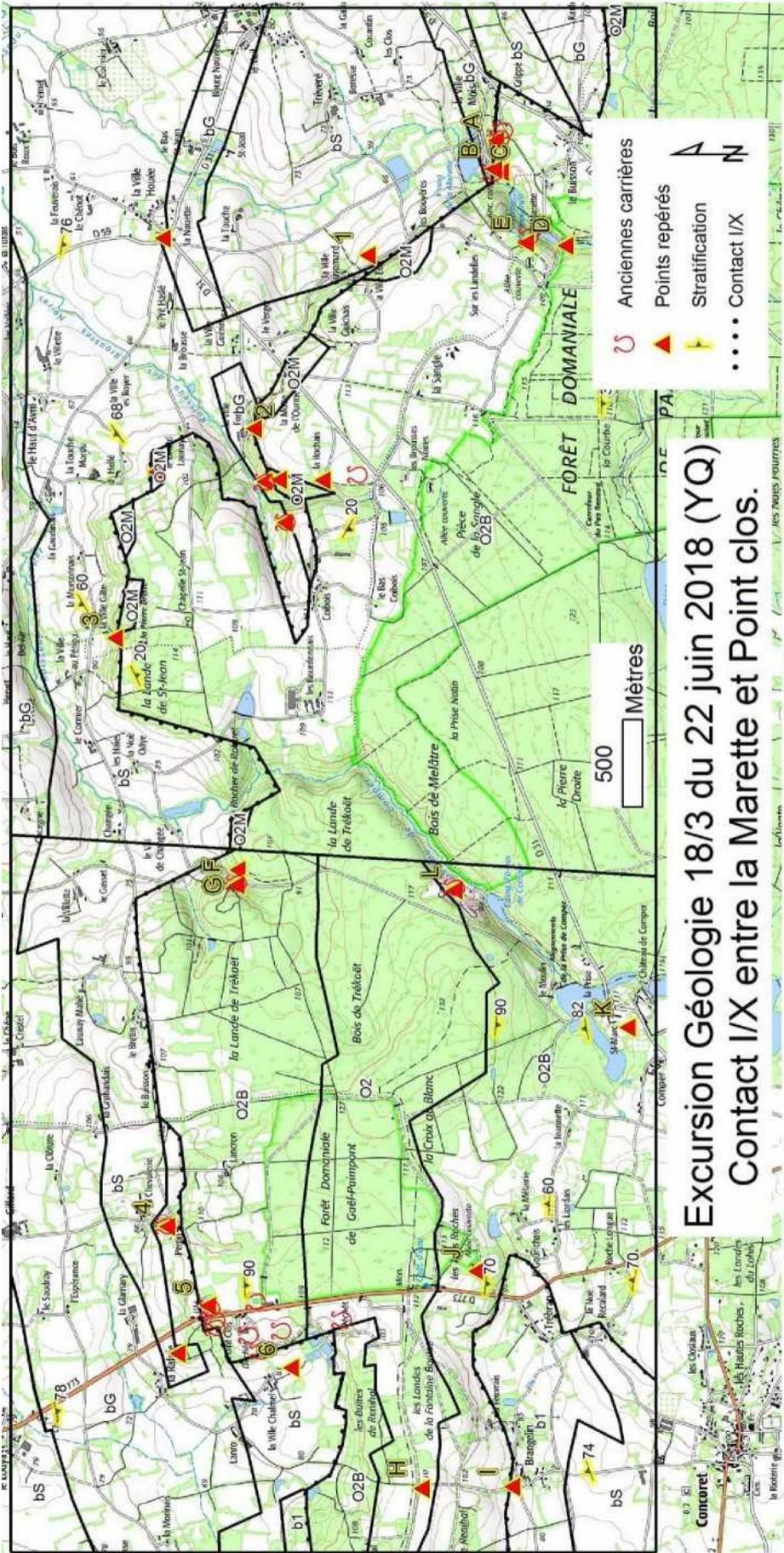


Le contact Paléozoïque sur Antécambrien de La Marette à Point-Clos : RDV 9h 15, Carrière de la Marette, à Saint Malon-sur-Mel.



**Excursion Géologie 18/3 du 22 juin 2018 (YQ)**  
**Contact I/X entre la Marette et Point clos.**

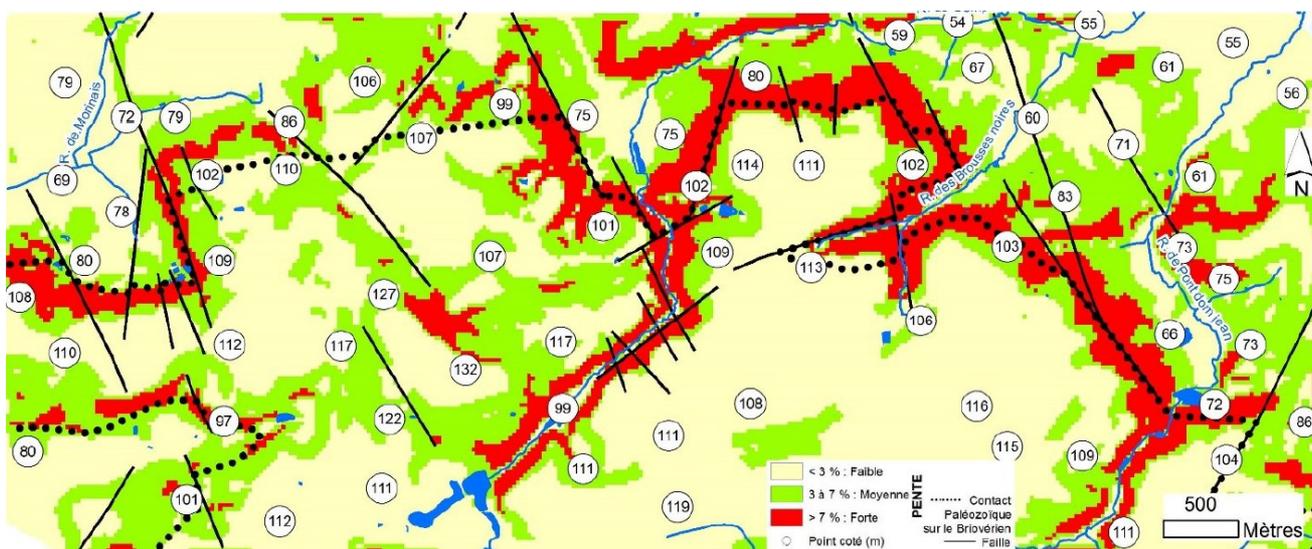
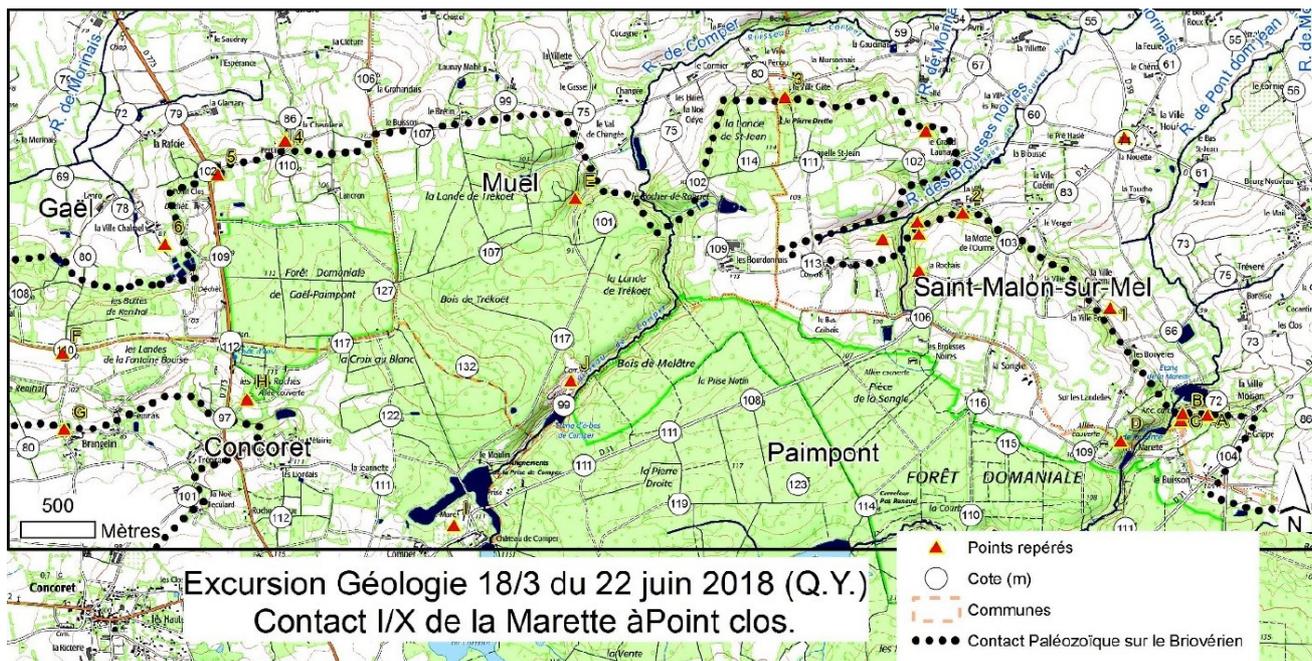
Lieu-dit	Géologie	Quoi	Visite
1 Ville-Eon La	O2M	Montfort / X silto-gréseux	2018 3
2 Ville-Fortin La	bG	Montfort / X silto-gréseux	2018 3
3 Lande de Saint Jean	O2M/bS	ancienne carrière ?	2018 3
4 Chevalerie La	b2G	Carrière : Dalles et grès	2018 3
5 Point-clos	O2B	Carrière noyée	2018 3
6 Point-clos	O2B	SMICTOM : Valorisation déchets	2018 3

Visite 2018/3  
Visites antérieures >>>>

Lieu-dit	Géologie	Quoi	Visite
A Marette La	O2B	Carrières DP X, à l'est	2018 2
B Marette La	O2B/bG	Carrière : discordance I/X	2015
C Marette La	O2B	Plateau au dessus	2017
D Marette La	O2B	Fontaine de la Jouvence	2017
E Trékoët Lande de	O2B	Ancienne Carrière	2015
F Rénihal	O2	Altérité de Grès armoricain	2015
G Brangelin	b1	X puis siltites rouges	2015
H les 3 rochers	O2M	Poudingue Monfort	2015
I Comper chateau	O2B	Dalles pourprésées	2015
J Trékoët carrière	O2B	Carrière (Pompeï) en activité	2015

Illustration 1 : Localisation des points à visiter, les lettres désignent des sites vus dans de précédentes sorties.

■ Le contexte topographique et géologique :



**Illustration 2** : Contexte topographique, en bas la carte des pentes

Les cartes illustrant le **contexte topographique** montrent au sud, un secteur de plateau (pente faible, altitude : 110 à 130 m) qui domine des secteurs aplanis au nord-ouest (70-79 m) et au nord-est (55-71 m).

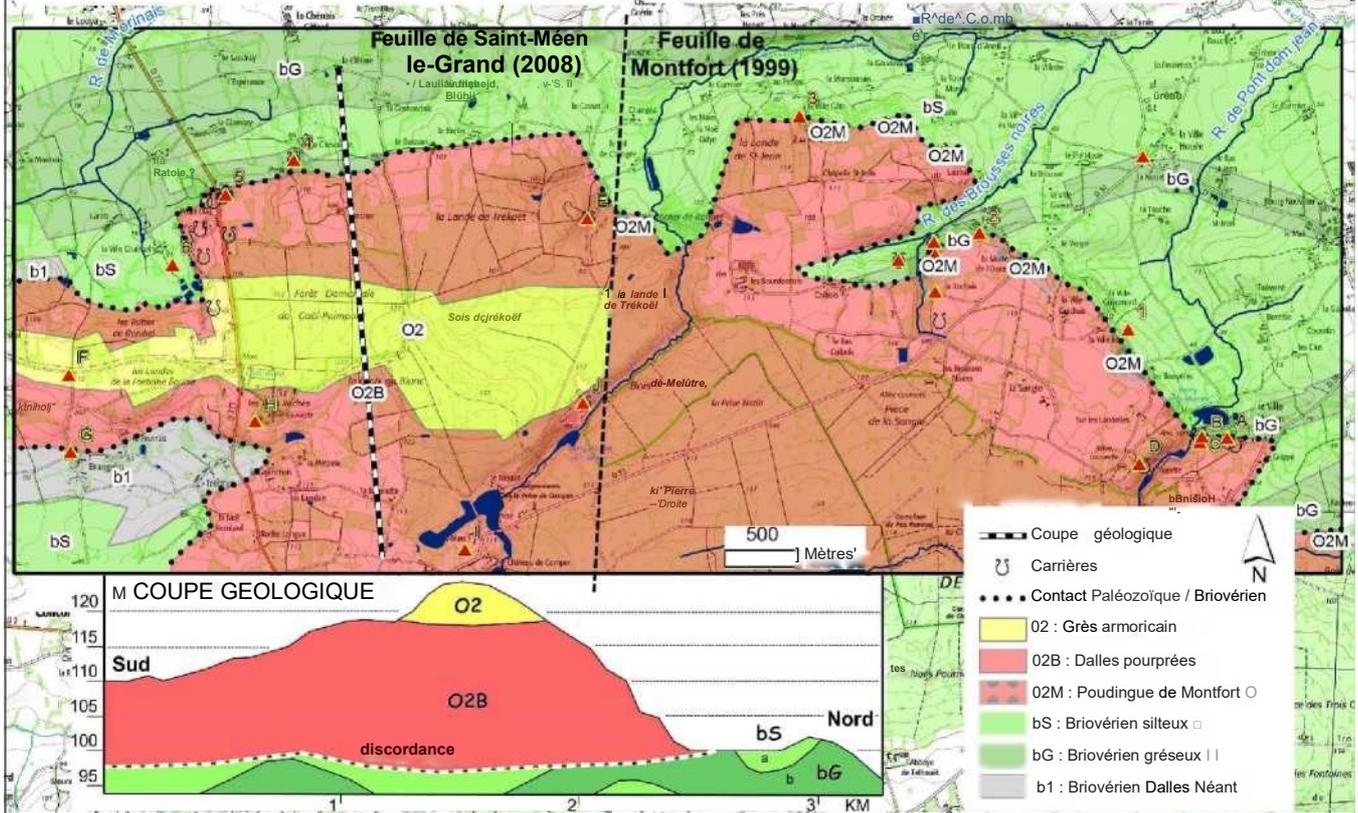
La limite entre ces deux domaines dessine une bande étroite à forte pente.

Les ruisseaux (*Morinais*, *Comper*, *Brousses noires*, *Pont Dom Jean*), tracent un réseau perpendiculaire (N.80E et N.170E), marqué par des versants pentés. Le *ruisseau de Comper* traverse le plateau (*Bois de Mélâtre*) sous la forme d'une vallée étroite (pour les géographes un « canyon ») : largeur < 200 m, dénivelé > 25 m, à l'emplacement de la carrière Pompeï à Trékoët.

**Contexte géologique**, source : les feuilles géologiques de Montfort (1999) et Saint-Méen-le-Grand (2008), les principales structures géologiques sont soulignées sur le terrain par des secteurs rectilignes à forte pente. Ces directions empruntées par le réseau hydrographique orthogonal, figurent des linéaments assimilés par les géologues à des failles, recoupant les formations sédimentaires.

Les linéaments les plus représentés (N-NO – S-SE), découpent le plateau (E-NE – O-SO), suivant des encoches empruntées par le réseau hydrographique, qui pénètre ainsi plus ou moins loin, à l'intérieur du plateau.

## Excursion Géologie du 22 juin 2018 (Q.Y.) Contact I/X de la Murette à Point clos



**Illustration 3** : Contexte géologique. Hypothèse : dans le briovérien la couche a est postérieure à la couche b.

La **coupe géologique** montre que le plateau (ici dénivélé d'environ 25 m) est principalement formé par la couche de dalle pourprée (O2B) subhorizontale, surmontée par le Grès armoricain.

La Formation du Grès armoricain figure uniquement sur la carte géologique la plus récente (Saint-Méen-Le-Grand) publiée en 2008.

Le trait du sol constitue une surface érosive, modelée par le réseau hydrographique actuel<sup>1</sup>.

Du point de vue de leur **géométrie**, les sédiments briovériens se caractérisent sur la carte géologique, par des bandes gréseuses (bG) relativement étroites intercalées dans des siltites (bS).

Ce dessin en bandes alternées, suggère l'existence de structures plissées. Ces structures plissées dans le Briovérien, illustrent la discordance angulaire du Paléozoïque (O2B) déposé sur le Briovérien (bS et bG), préalablement aplani.



**Illustration 4** : Autre représentation possible des structures briovériennes au nord de la coupe géologique : ici la couche a est antérieure à la couche b.

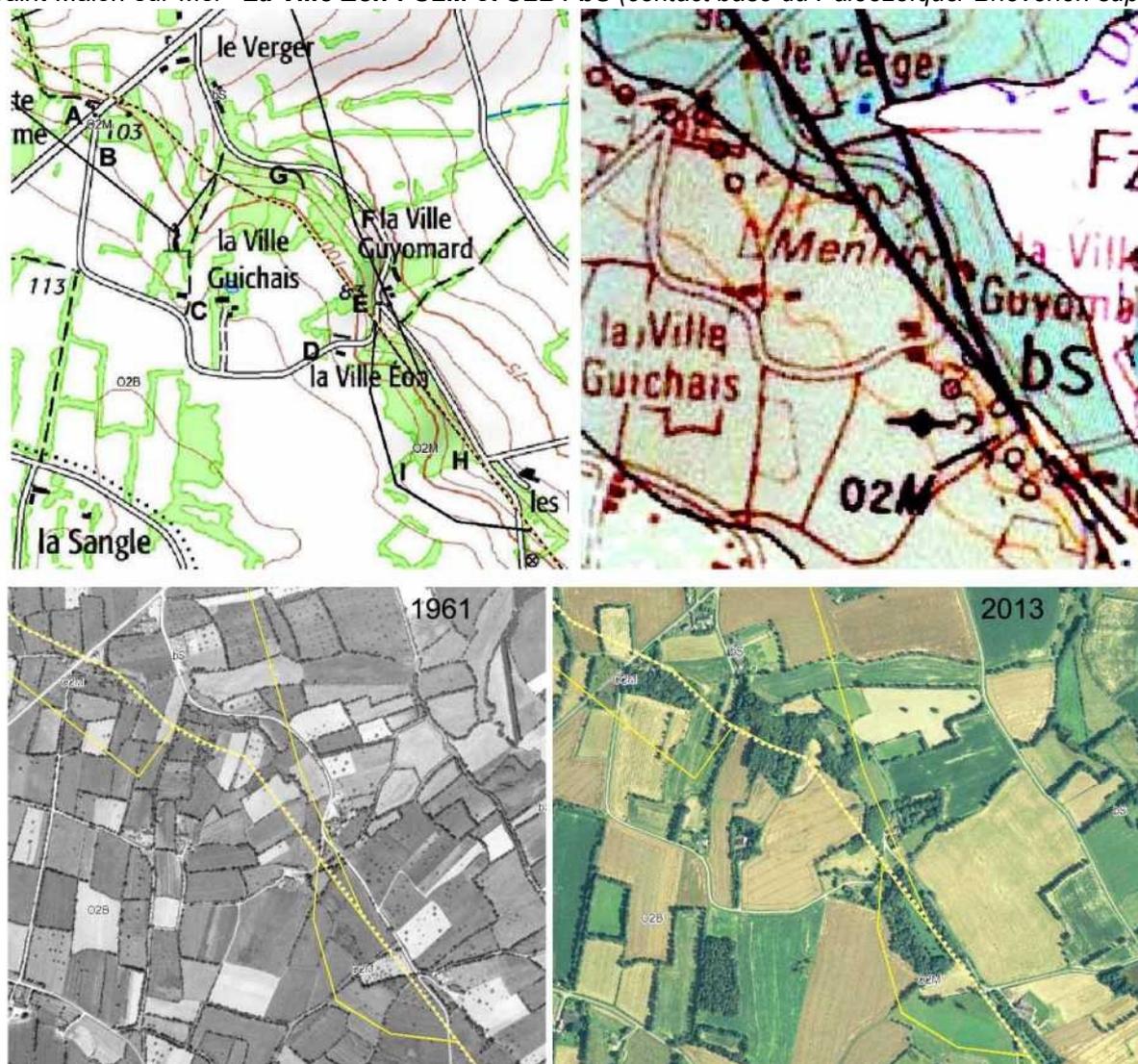
La structure synclinale (a sur b) dessinée au nord sur l'**Illustration 3**, est purement arbitraire car ne connaissant pas a priori l'ordre stratigraphique des couches, j'aurai pu dessiner la coupe ci-dessus (hypothèse : couche a antérieure à la couche b).

Pour lever cette ambiguïté, il fallait trouver sur le terrain des indices permettant de classer les couches dans l'ordre de leur dépôt, par le biais par exemple, de figures sédimentaires de « charge » décelables à la base des niveaux gréseux.

<sup>1</sup> Les terrasses hautes de la Vilaine permettent de dater le réseau hydrographique actuel, postérieurement à 0.7 Ma.

Dans la **carrière de la Marette** (point **B Illustration 1**<sup>2</sup>), les figures sédimentaires observées sur les bancs gréseux du Briovérien, indiquent que le sommet des couches gréseuses correspond à la limite située au nord et qu'ainsi les siltites (bS) situées plus au nord se sont déposées postérieurement aux niveaux gréseux (bG) comme figuré sur la coupe géologique **Illustration 3**.

■ **Site n° 1** : Saint-Malon-sur-Mel - **La Ville Eon** : O2M et O2B / bS (contact base du Paléozoïque/ Briovérien supérieur).



**Illustration 5** : La Ville Eon - Scan25 IGN, Carte géologique (Feuille de Montfort - 1999), Photos aériennes 1961 et 2013 (IGN Géoportail).

Le circuit routier dessinant une boucle de 2 km : la *Motte de l'Ourme*, la *Ville Guichais*, la *Ville Eon*, la *Ville Guyomard*, le *Verger*, permet de voir sur le **plateau** (point culminant 113 m) les sédiments de la base du Paléozoïque (poudingue de Montfort — dalles pourprées) très peu profonds, au contact avec le Briovérien situé en contrebas au nord-est. Le plateau largement cultivé montre en cette saison, essentiellement du maïs).

La ligne de contact (2 failles dessinées en angle aiguë sur la carte géologique), se marque localement par un dénivelé d'environ 25 m où les pentes avoisinent 10 %.

<sup>2</sup> Voir article : <http://broceliande.brecilien.org/La-carriere-de-la-Marette>



**Illustration 6** : Motte de l'Ourme (A) : Affleurement du poudingue de Montfort, le dénivelé du contact I/X vers le nord-est.



**Illustration 7** : Motte de l'Ourme (B) plateau cultivé de maïs sous plastique, ce processus économise l'eau (on est ici en contexte de sol mince chargé de cailloux et chaos de dalle pourprée, soit des sols à très faible réserve utile) et limite la pratique du désherbage.



**Illustration 8** : Ville Guichais (C amont) : un ru alimenté par les eaux ruisselantes sur la roche : ici des dalles pourprées montrant un banc gréseux sub horizontal, à faible profondeur (environ 50 cm).



**Illustration 9** : Ville Guichais (C milieu) : Le Ru capte un point sourceux en rive est (point S, **Illustration 8**), à gauche le ru en aval de la source, à droite, la source.



**Illustration 10** : Ville Guichais (C aval) : à gauche, vu du nord le tracé du ru, à droite en lisière de la pente boisée, le menhir de la Ville-Guichais (un monolithe de dalle pourprée).

La taille des fragments de dalle pourprée visibles dans le lit du ru en aval du rebord du plateau, pose la question de leur genèse : - Décapage des sols en place, les particules fines érodées laissant sur place des blocs résiduels ? - Transport de blocs lors d'épisodes de fortes crues, par exemple : la débâcle qui a marqué la fin du dernier épisode glaciaire il y a 20 000 ans.



**Illustration 11** : Ville Eon (D) : Les bâtiments sont placés en limite du plateau (versant nord penté). Sur le versant en bordure ouest de la route: bloc de dalle pourprée (éboulé ? en place ?).



**Illustration 12** : Ville-Guyomard E : En bas de pente, faciès sédimentaires briovériens ? bancs gréseux rougis verticaux ? F : Eboulis de pente montrant des fragments de siltites vertes briovériennes.

Les habitants sur place, m'ont signalé que le flanc de la butte abrite des anciennes carrières / excavations aujourd'hui inaccessibles.

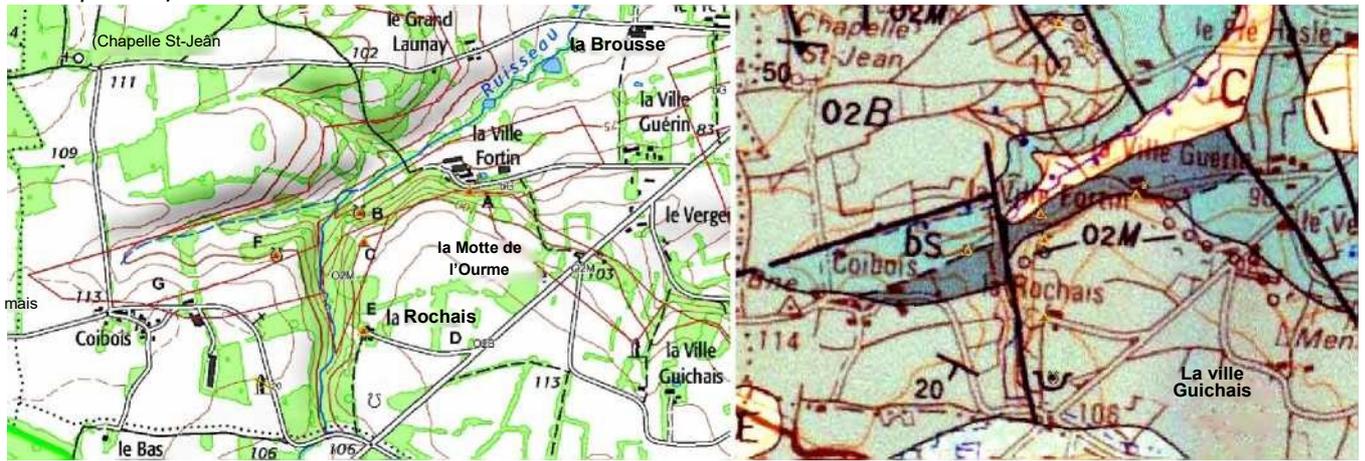


**Illustration 13** : Sud Le Verger (G) : Sur le chemin montant en bas à droite : affleurement de siltites vertes briovériennes.



**Illustration 14** : Les Bouyères (H) : A l'entrée du chemin bloc de poudingue de Montfort - tête de vallon ouvert vers le nord-est occupé par des prairies. Le bois qui longe le chemin à l'ouest est interdit au public.

■ **Site n° 2** : Saint-Malon-sur-Mel - **La Ville Fortin - Coibois** : O2M et O2B / bG et bS (contact base du Paléozoïque / Briovérien supérieur).



**Illustration 15** : La Ville Fortin - Scan25 IGN, Carte géologique (Feuille de Montfort - 1999), l'ANNEXE 1 montre les photos aériennes 1961 et 2013 (IGN Géoportail).

Ce site correspond à une « fenêtre d'érosion » briovérienne, façonnée par le réseau hydrographique qui entame le plateau paléozoïque. L'intérêt de ce secteur est de repérer les « lambeaux » de poudingue de Montfort qui jalonnent la ligne de contact et de constater la nature des sédiments briovériens (une bande gréseuse au Sud, une bande silteuse au Nord).



**Illustration 16** : La Ville Fortin (A) En pied de pente, Briovérien alternances silto-gréseuse.



**Illustration 17** : La Ville Fortin (A) De gauche à droite, en flanc de butte éboulis blocs de poudingue de Montfort, au sommet bancs de poudingue (traits jaunes) faiblement pentés vers le sud, détail des galets du poudingue de Montfort.



**Illustration 18** : La Ville Fortin (B), front de taille d'une ancienne carrière de siltites et grès briovériens, les flèches indiquent le sens du pendage (faible) des couches, dirigé vers le sud. **A droite** bancs de siltite fragmenté.

☺☺☺ Je profite de cette photo pour remercier chaleureusement *Monsieur Arnaud CREPIN*, agriculteur à La Ville Fortin, qui nous a accompagnés sur place, pour nous montrer les différentes facettes de ce site géologique.



**Illustration 19** : La Ville Fortin (C, D), Affleurement du socle peu profond sous la forme d'épandage de pierres volantes, **à gauche** siltite briovérienne (plaquettes esquilleuses de couleur verte) **à droite** dalle pourprée (fragments plus épais de teinte rouge).



**Illustration 20** : Coibois (G) : le vallon, fenêtre érosive du Briovérien : à gauche vu du nord, à droite vu du talweg vers l'est nord-est. Les parcelles en cultures ne permettent pas de repérer les niveaux silteux (vert clair) et gréseux (vert foncé) dessinés sur la carte géologique.

Le site de **La Rochais (E)**, correspond à un affleurement ponctuel de dalle pourprée en soubassement de l'habitation. Concernant l'axe de vallon nord-sud, en contrebas à l'ouest de La Rochais, je n'ai pas exploré ce secteur boisé et humide où la carte géologique signale une carrière comblée (signe oméga pointé au centre).



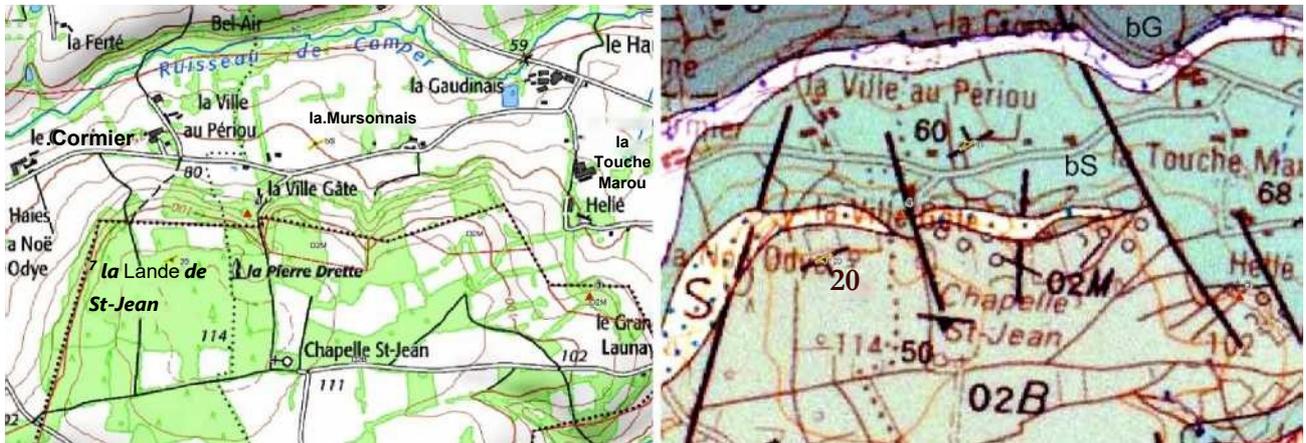
**Illustration 21** : La Ville Fortin, accès à partir du nord (chemin vers le sud-est à partir du point coté 102).

A proximité du vallon le chemin creux qui part de la cote 102, entame une couche de colluvion (C sur la carte géologique) qui correspond (photo à droite **Illustration.21**) à des fragments rocheux de taille centimétrique emballés dans une matrice limono-argileuse de couleur grise (hydromorphie actuelle).

➔ Les **colluvions** sont interprétées comme des coulées boueuses issues des versants au moment du dégel des pergélisols.

Ces pergélisols ont caractérisé il y a **20 000 ans**, le réchauffement climatique qui a suivi le dernier épisode glaciaire, épisode qui a achevé au quaternaire depuis **3 Ma**, une succession d'oscillations climatiques : glaciaire/péglaciaire.

■ **Site n° 3** : Saint-Malon-sur-Mel - **La Chapelle Saint Jean - La Ville Gâte** : O2M et O2B / bS (contact base du Paléozoïque / Briovérien supérieur).



**Illustration 22** : La Chapelle Saint Jean - La Ville Gâte - Scan25 IGN, Carte géologique (Feuille de Montfort - 1999), l'ANNEXE 2 montre les photos aériennes 1961 et 2013 (IGN Géoportail).



**Illustration 23** : La Ville Gâte : Affleurement de siltites et grès briovériens, les bancs sont « fauchés » à leur sommet (S : solifluxion)

La solifluxion accompagne le mouvement des colluvions sur la pente, la coulée de boue faisant ployer les couches sédimentaires du fait du frottement des colluvions en mouvement sur le substrat rocheux.

☛ **Remarque** : Il reste à rechercher la trace du poudingue de Montfort, tel qu'indiqué sur la carte géologique.  
**Chemin à privilégier** : à partir du plateau de la Chapelle Saint-Jean.

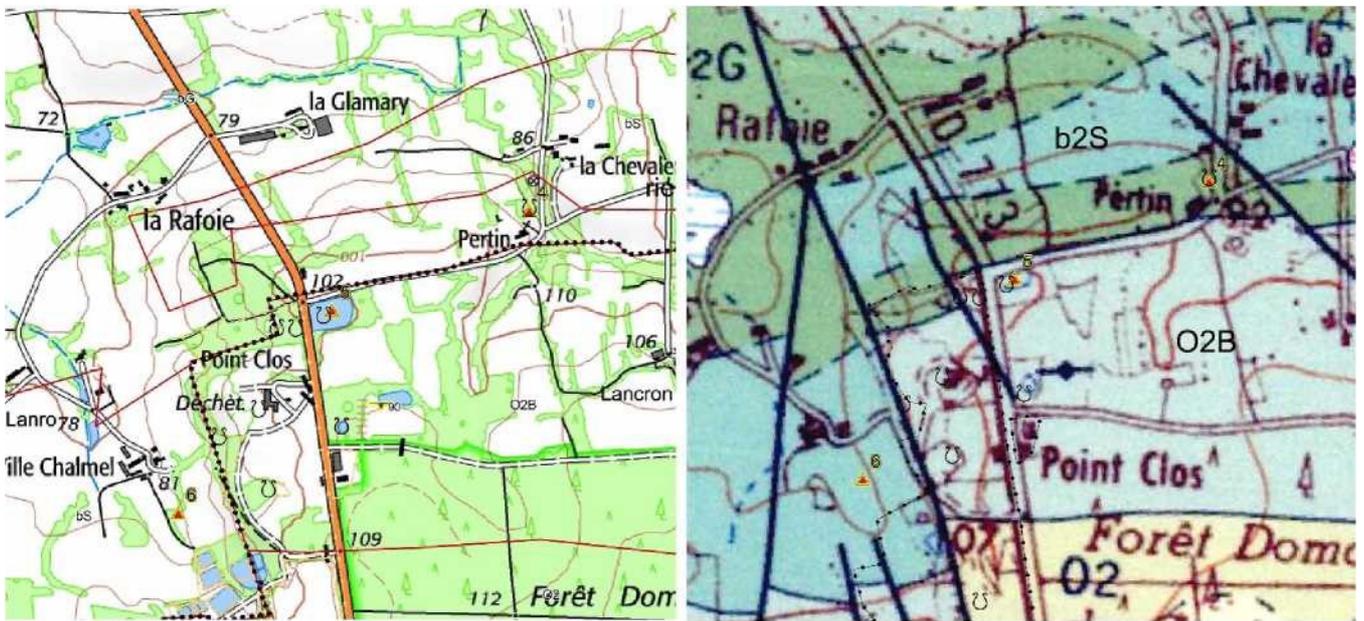


**Illustration 24** : Plateau cultivé au sud de la Chapelle St-Jean, les nombreuses pierres volantes attestent de la faible profondeur du substrat rocheux (ici dalle pourprée).

■ **Sites n° 4, 5 et 6** : Gaël - La Chevalerie - Point Clos - La Ville Chalmel : O2B / bG (contact base du Paléozoïque / Briovérien supérieur).

Ce site connu en raison de son occupation aéronautique durant le 20<sup>ème</sup> siècle<sup>3</sup> et le stockage, mise en valeur des ordures ménagères (voir ANNEXE 6), correspond au plateau occupé par les dalles pourprées (O2B : altitude 100 — 110 m) qui domine à l'ouest comme au nord le socle briovérien (b2S et b1 respectivement à dominante silteuse et gréseuse, altitude 70-100 m). Des structures faillées orientées N. 170° E recoupe en la limitant vers l'Ouest la couverture paléozoïque.

<sup>3</sup> Concernant le site de Point-Clos, voir sur l'encyclopédie, les articles : [Point Clos I](#) et [Point Clos II](#)



**Illustration 25** : La Chevalerie - Point Clos - La Ville Chalmel : Scan25 IGN, Carte géologique (Feuille de Montfort - 1999), l'**ANNEXE 3** montre les photos aériennes 1961 et 2013 (IGN Géoportail).



**Illustration 26** : Carrière au sud de la Chevalerie, alternance de siltite rouge (S) et banc gréseux (G) pentés vers le sud, cette carrière partiellement noyée sert de dépotoir, ce qui nécessite des précautions (bottes), pour approcher le front de taille.

Les faciès silteux rouge, évoquent plutôt les dalles pourpréses que des faciès briovériens comme indiqués sur la carte géologique. Cette carrière partiellement noyée sert de dépotoir.

Le pendage sud des bancs assimilés aux dalles pourpréses intercalées avec des niveaux gréseux, contredit le tracé des niveaux gréseux briovériens figurés sur la carte géologique. Pour valider il faudrait explorer plus en détail cette bande b2G.



**Illustration 27** : Point-Clos (cote 102) **A gauche** ancienne carrière à l'ouest de la D.773 (terrain privé, aujourd'hui interdit d'accès). **A droite** carrière noyée à l'ouest de la D.773. Noter le pendage vers le sud des bancs de dalle pourprée. Ces photos ont été prises en janvier 2012.



**Illustration 28** : La carrière noyée à l'est de la D.773, prise les 1 et 12 juin 2018, noter la montée du niveau de l'eau qui accompagne pour cette période, une pluviométrie de l'ordre de 90 mm.

Sur la carrière de dalle pourprée, située à l'est de la D.773, le pendage des couches vers le sud, observé en 2012 (végétation alors moins invasive) est conforme avec la géométrie des couches vues à la carrière de la Chevalerie.

• La formation des dalles pourprées, s'apparente à une couche tabulaire massive, peu perméable, sub-affleurante. Les carrières se présentent sous la forme d'excavations reliées ou non à des exutoires, selon qu'elles sont placées sur le rebord (*ouverture sur la pente*) ou à l'intérieur du plateau. Sur le plateau, les carrières dénuées d'exutoire, piège les eaux pluviales qui selon les saisons se marque par un plan d'eau à cote variable.

Les 2 carrières vues ci-dessus de part et d'autre de la D.773, illustrent cette distinction. La carrière située à l'est a ainsi emmagasiné entre le 1<sup>er</sup> et le 12 juin dernier, une pluviométrie de l'ordre de 90 mm (mesurée à la Touche Guérin) qui s'est traduite par une augmentation sensible du plan d'eau (**illustration 28**).

En 2012, la carrière située à l'ouest était à sec alors que celle à l'est était en eau.



**Illustration 29** : Point Clos, à gauche Entrée de la déchèterie, à droite la carrière noyée à l'Est de la D.773 (Point-Clos sur la carte géologique).



**Illustration 30** : L'ancienne décharge contrôlée réhabilitée, (voir **ANNEXE 6**), vue de l'ouest. Ces photos ont été prises en janvier et février 2012.

2012



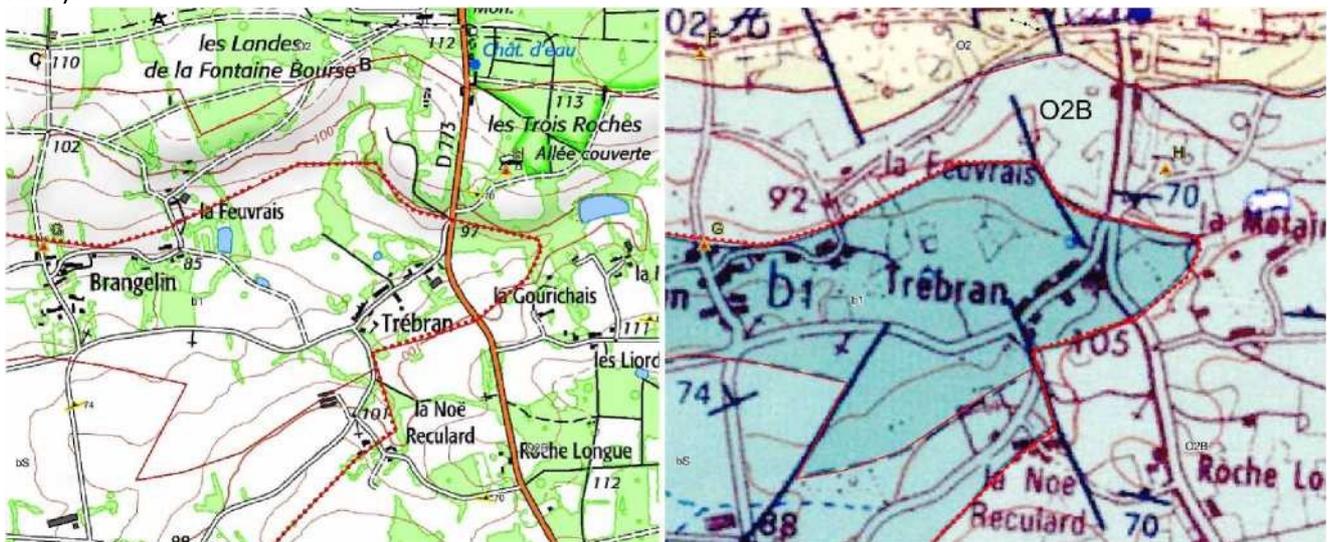
2018



**Illustration 31** : Point-Clos vu de l'ouest. (A : localise la prise de vue de 2018 sur le cliché effectué en 2012).

Aujourd'hui l'approche du site à partir de l'ouest n'est plus possible, dans la mesure où les chemins qui partaient de la Ville-Chalmel vers l'est (tracé en pointillés, sur le cliché 2012) sont complètement embroussaillés.

■ **Sites E, (F et G)** : Concoret - Les Trois Roches - Brangelin : O2B / bG (contact base du Paléozoïque / Briovérien supérieur).



**Illustration 32** : Trebran - Les trois roches : Scan25 IGN, Carte géologique (Feuille de Montfort - 1999), l'**ANNEXE 4** montre les photos aériennes 1961 et 2013 (IGN Géoportail).



**Illustration 33** : De **gauche à droite**, le plateau cultivé au sud des 3 roches (*la fenêtre briovérienne correspond au vallon qu'on devine au-delà du maïs*) - au **milieu** et à **droite** : monolithes couchés constitués de poudingue de Montfort - détail des galets.



**Illustration 34** : Plateau des **Landes de la Fontaine Bourse** : A **gauche point A** (ill.32) : pierres volante de dalle pourprée, à droite **point B** : pierres volantes de grès rouges (dalle pourprée ?).



**Illustration 35** : Plateau des **Landes de la Fontaine Bourse** : **C** point coté 110 à l'ouest, pierres volante de Grès armoricain, les photos ont été prises lors de la 3<sup>ème</sup> sortie géologique.

Sur le plateau, le peu d'affleurement de roche en place complique l'inventaire des faciès caractérisant les formations géologiques. Celui-ci s'opère à partir des « pierres volantes » visibles dans les champs. Concernant la limite Grès armoricain (O2 et O2A), dalle pourprée (O2B), l'étendue du Grès armoricain, qui dessine sur la carte géologique, une bande allongée est-ouest traversant la D.773 reste à valider.

Le carrefour de **La Feuvrais** situé au nord-est du hameau de Brangelin, permet de placer très précisément le contact de la base du Paléozoïque sur le Briovérien (☺) :



**Illustration 36** : Tracé du contact Paléozoïque / Briovérien - A / A' alternance silto gréseuse briovérienne (sub-verticale ?).

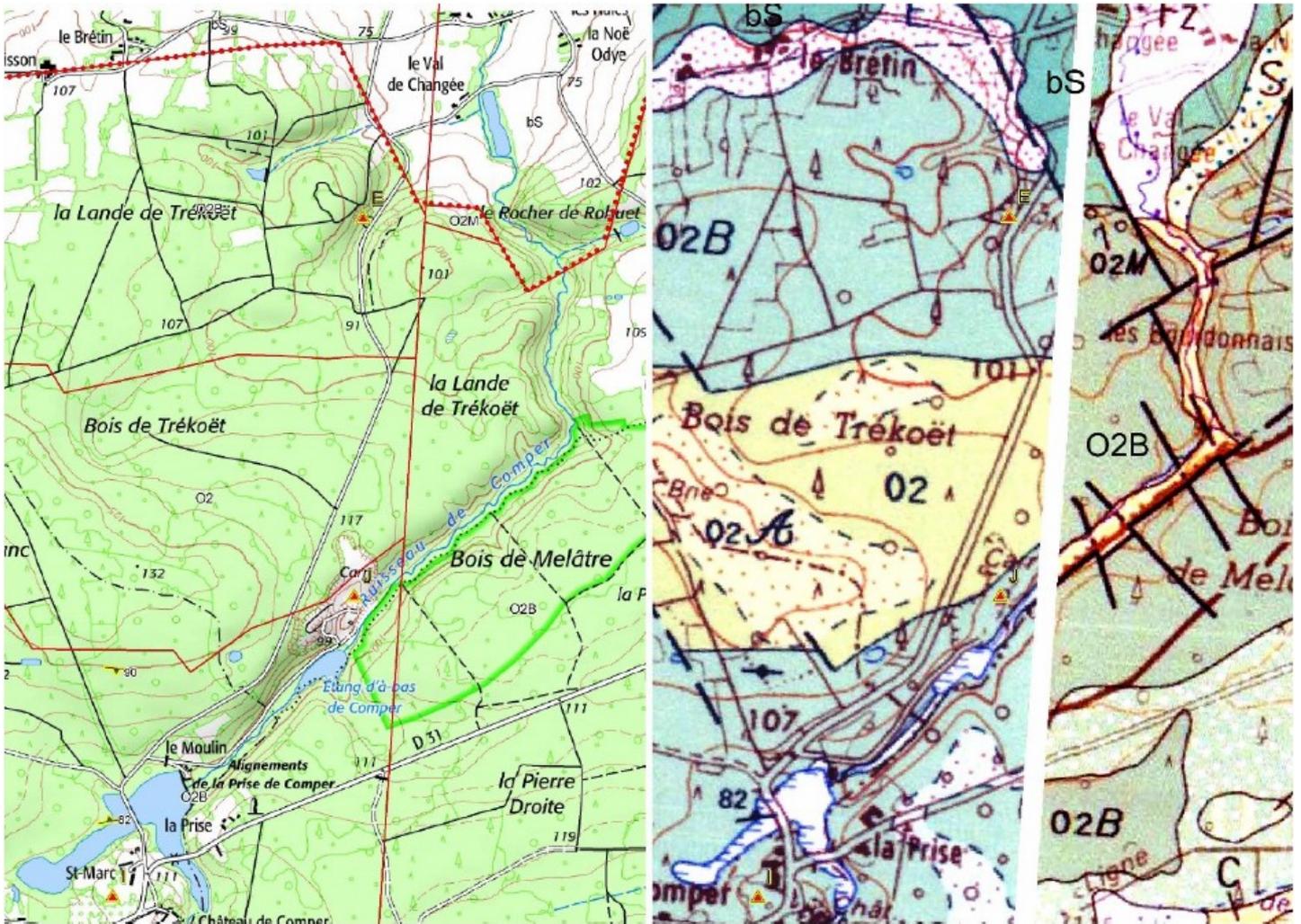


**Illustration 37** : B Affleurement du Briovérien sur le chemin situé à l'ouest.



**Illustration 38** : C, ancienne carrière montrant des bancs de dalle pourprée, peu pentés (le front de taille est difficilement accessible du fait de l'encombrement du terrain) - D, affleurement de dalle pourprée au nord de la carrière.

■ **Sites E, I et J** : Muël, Concoret -**Bois de Trékoët - Comper** : O2B / bG (contact base du Paléozoïque / Briovérien supérieur - Dalle pourprée et Grès armoricain). Rappel de sites déjà vus précédemment.



**Illustration 39** : La Lande et Bois de Trékoët / Melâtre - Comper : Scan25 IGN, Carte géologique (Feuille de Montfort - 1999), l'ANNEXE 5 montre les photos aériennes 1961 et 2013 (IGN Géoportail).



**Illustration 40** : Lande de Trékoët, à l'ouest de la route les bancs de dalle pourprée, découpés en panneaux faillés (limite rouge) montrent des pendages variables liés aux mouvements relatifs de ces panneaux.



**Illustration 41** : Carrière Pompeï (photos prises le 27/5/2017) à l'est de la route, les dalles pourrées montrent des bancs peu épais correspondant à des faciès gréseux de couleur rouge.

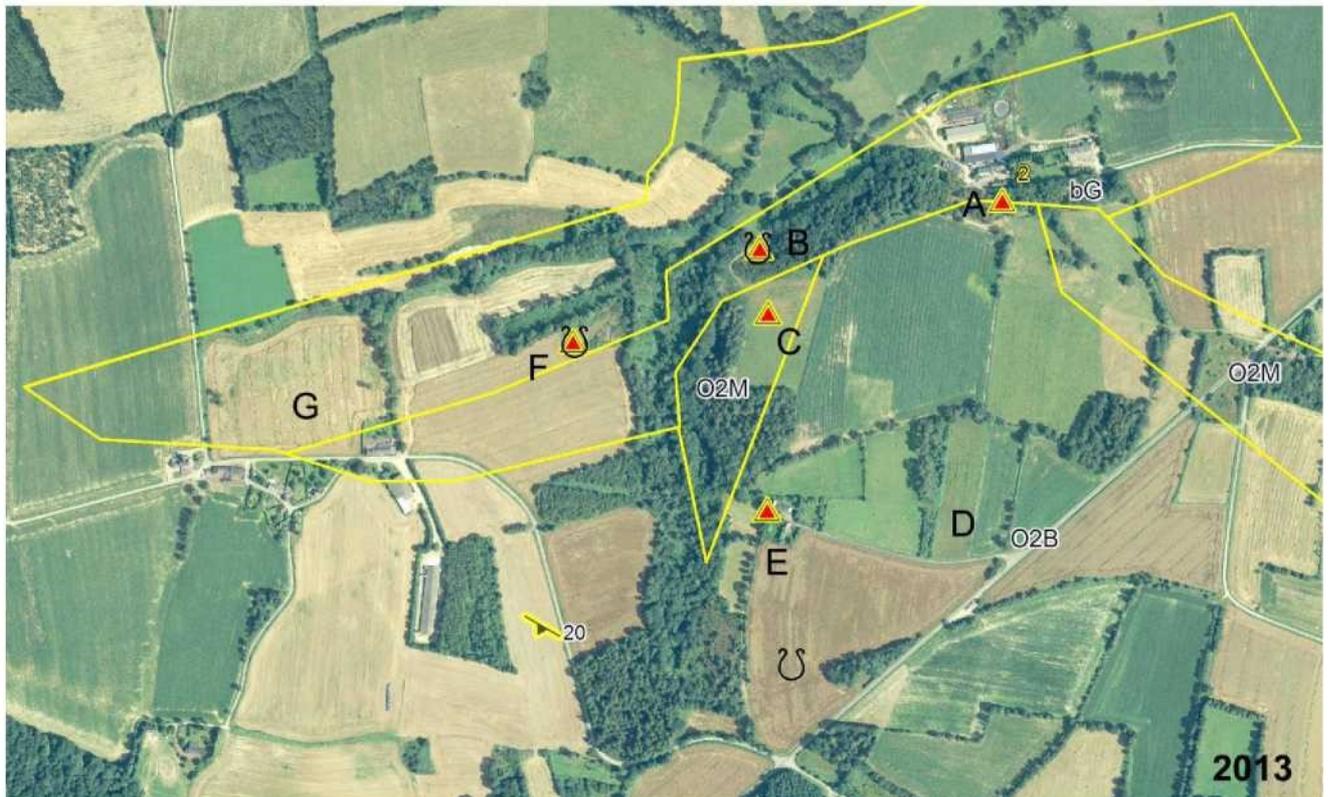
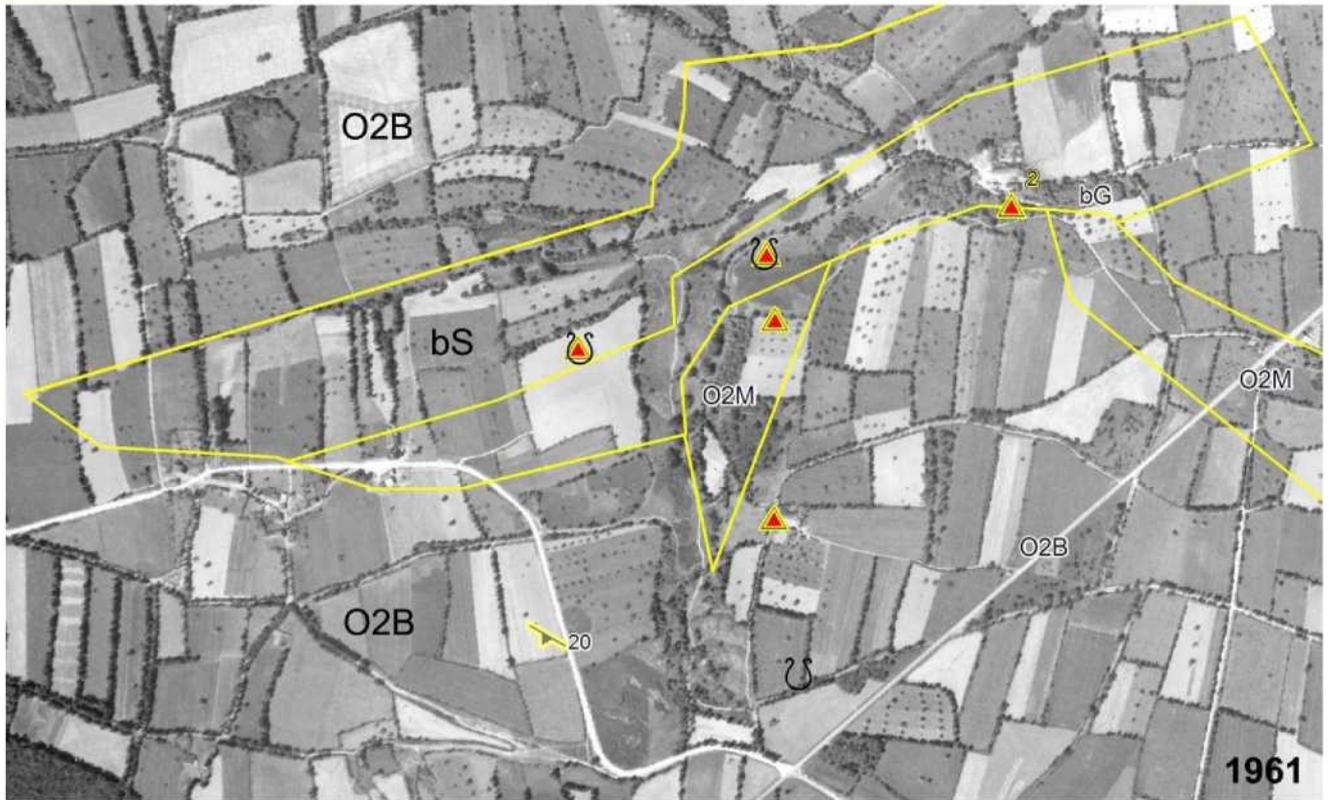
La photo à droite (Illustration 41) prise à l'extrémité nord de la carrière (point coté 117) ne correspond pas, comme indiqué sur la carte géologique, à du Grès armoricain.



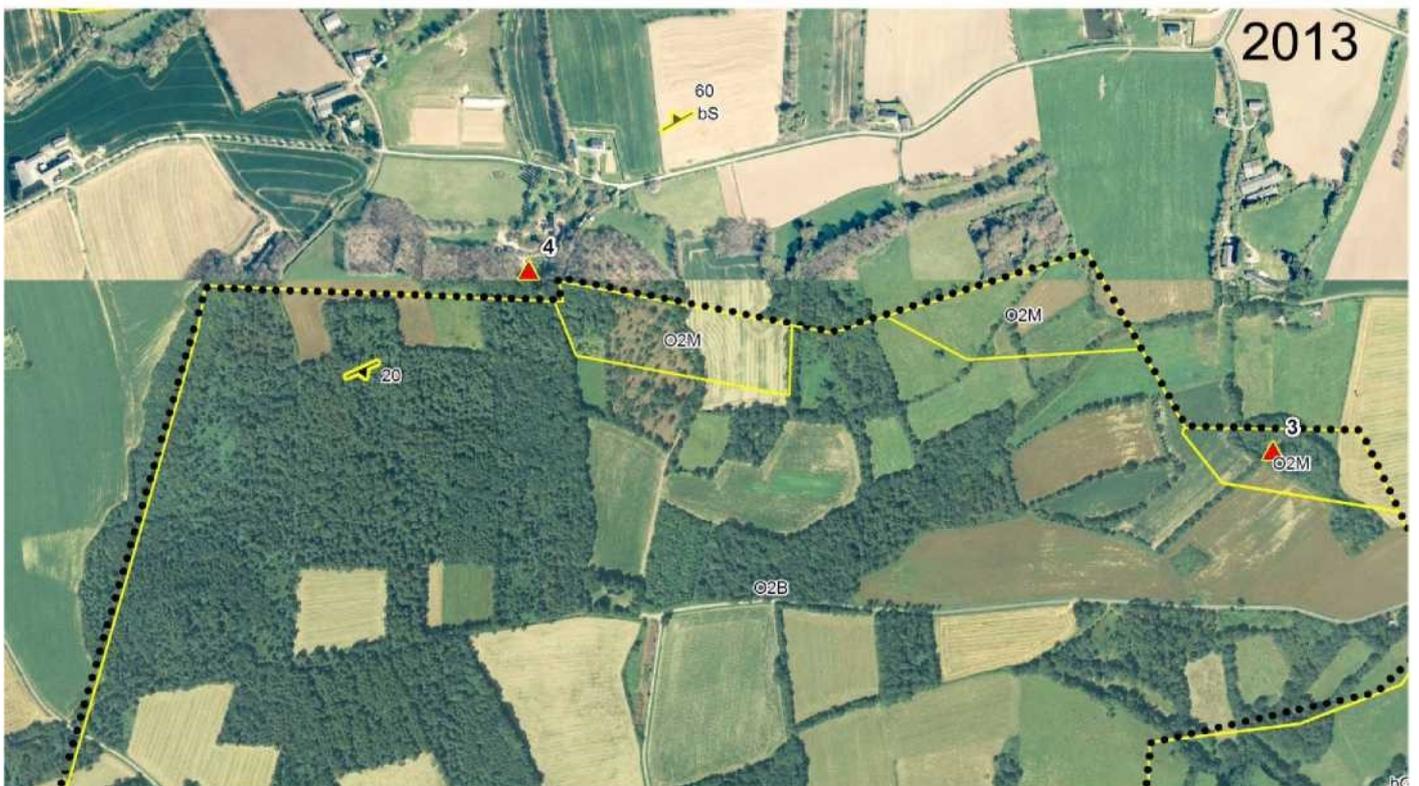
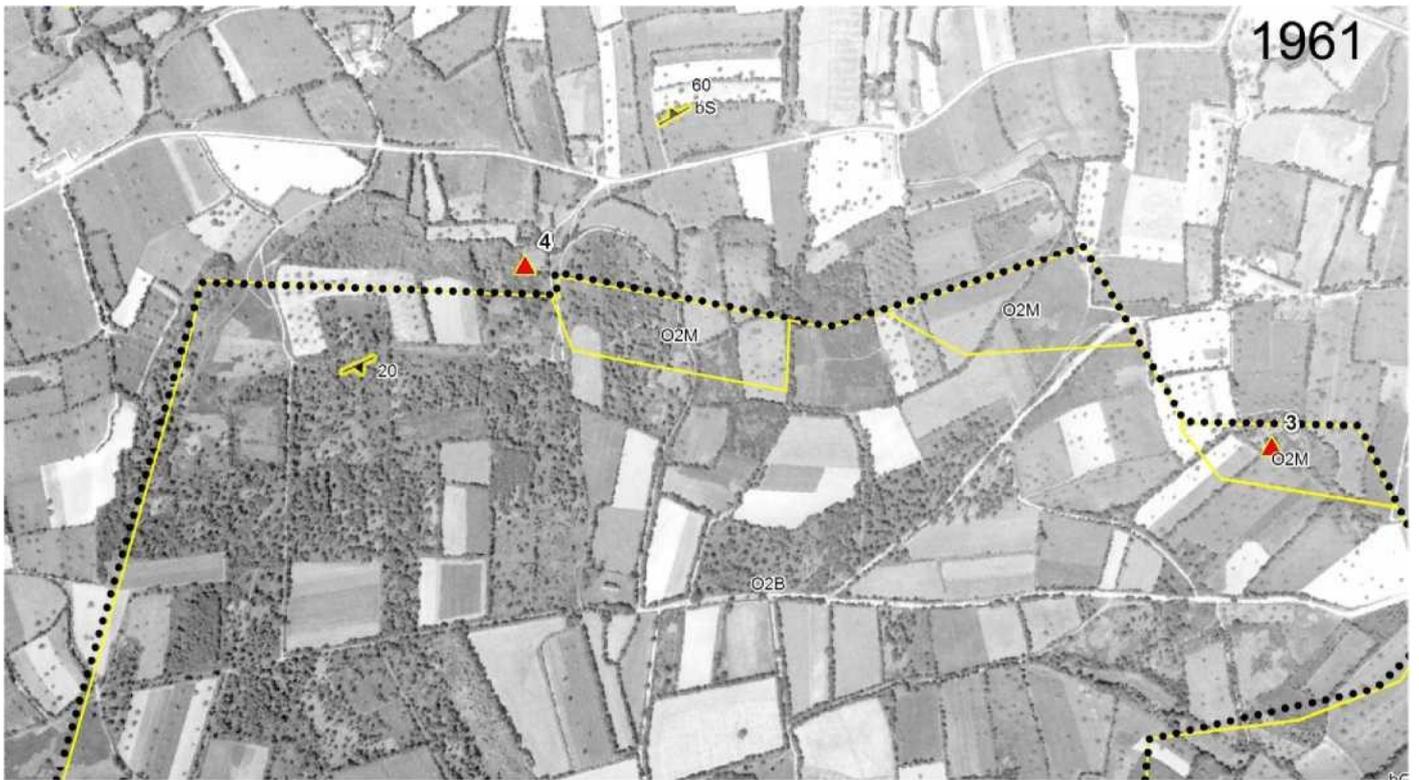
**Illustration 42** : Parking du Château de Comper, bancs peu pentés de dalle pourrée, à droite figure d'érosion météorique (cupule ?) sur la surface des bancs.

Yves Quéty. Betton, le 18 juin 2018.

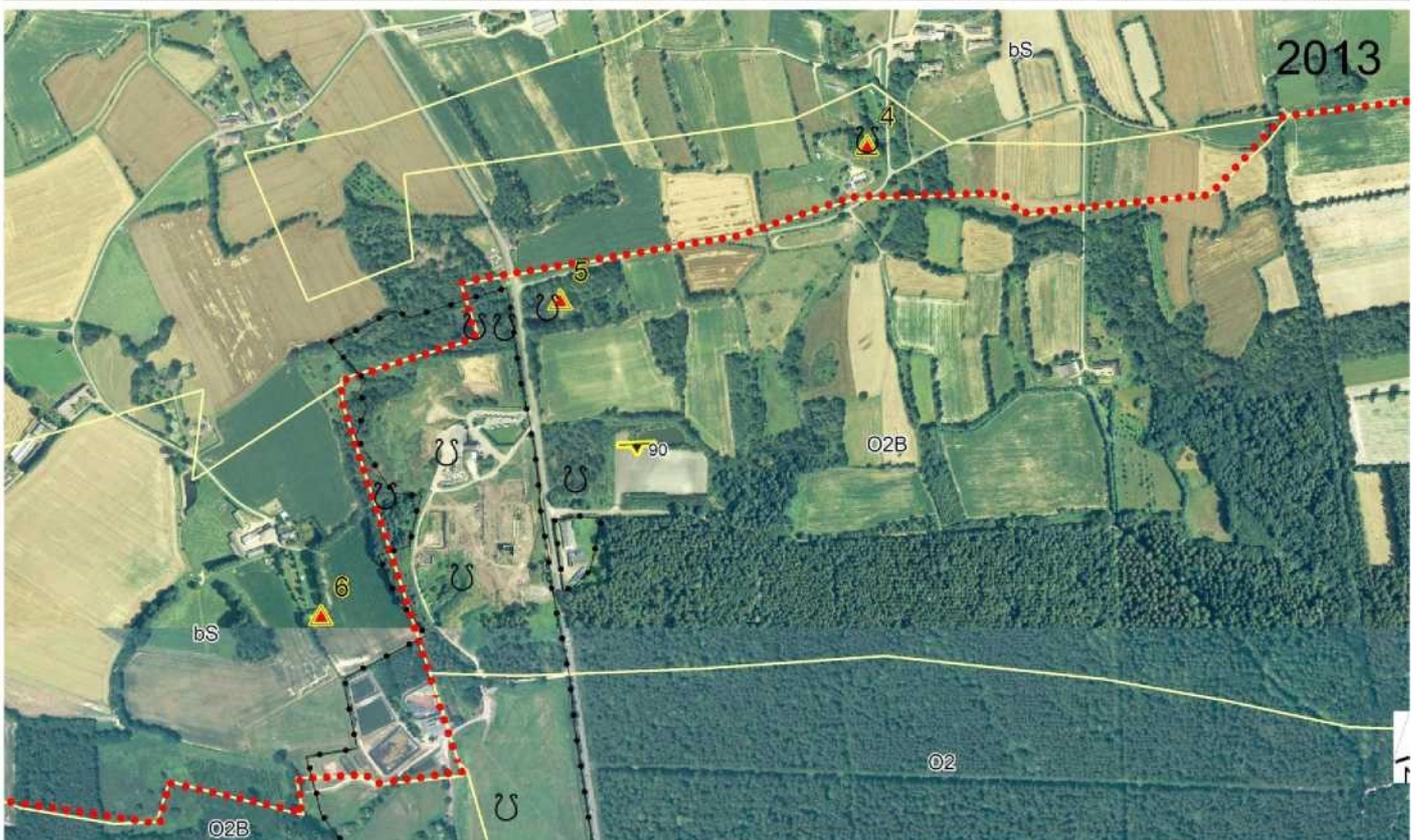
**ANNEXE 1.** La Ville-Fortin : Photos aériennes 1961 et 2013 (IGN Géoportail).



**ANNEXE 2.** La Lande-de-Saint-Jean - La Ville-Gâte : Photos aériennes 1961 et 2013 (IGN Géoportail).



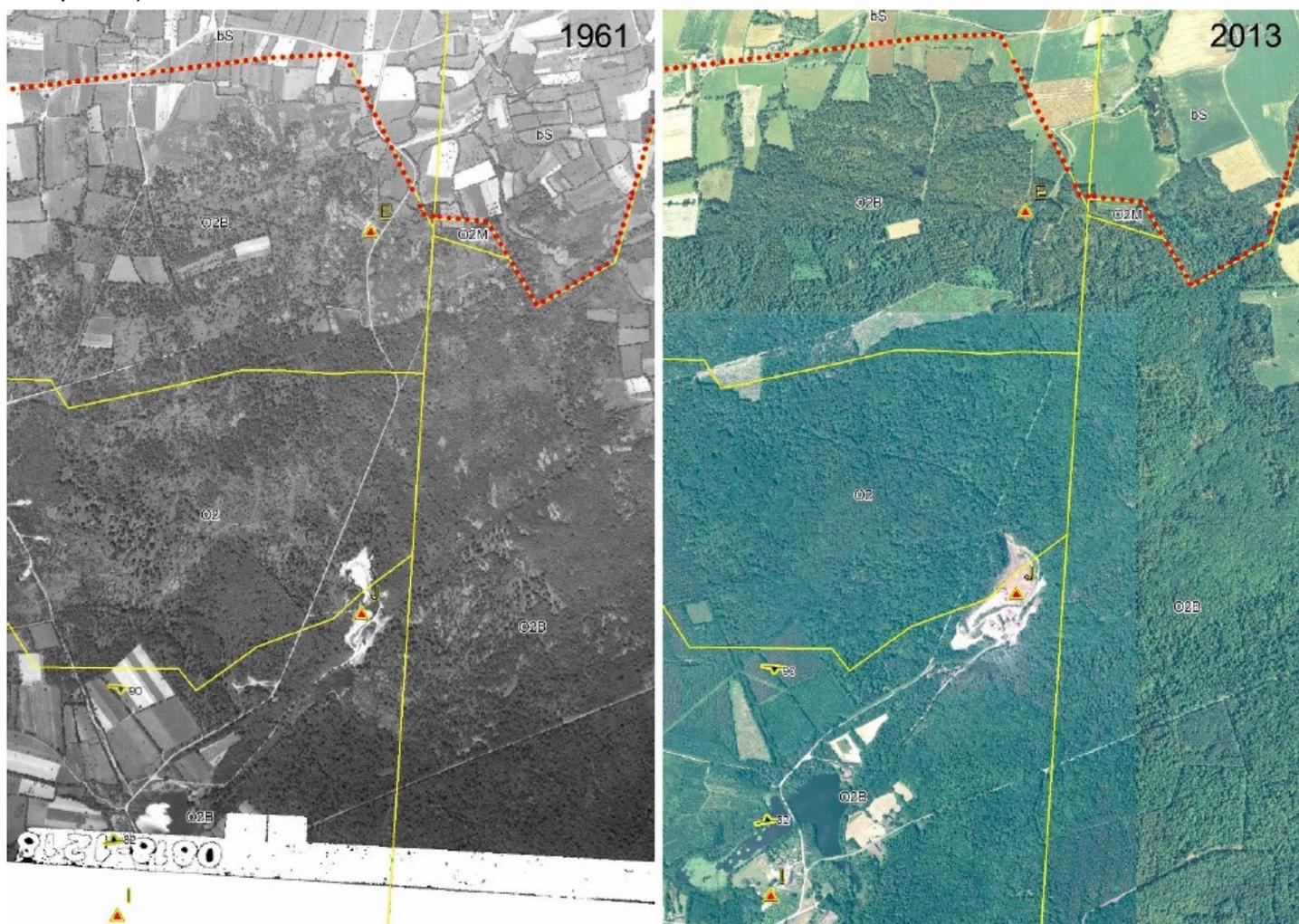
**ANNEXE 3.** La Chevalerie - Point Clos : Photos aériennes 1961 et 2013 (IGN Géoportail).



**ANNEXE 4.** Trébran – Les trois roches : Photos aériennes 1961 et 2013 (IGN Géoportail).



**ANNEXE 5. Rocher-de-Rohuet – Bois-de Trékoët – Comper : Photos aériennes 1961 et 2013 (IGN Géoportail).**



## ANNEXE 6. Point-Clos : Le site de la décharge.

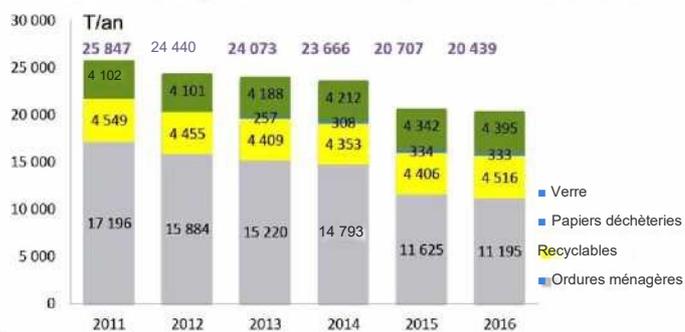
**I : La situation actuelle** : l'unité de valorisation organique et l'installation de stockage de déchets non-dangereux.



**Illustration A** : Site de Point-clos. A gauche Extensions du site depuis 1975 – à droite Emprise actuelle du SMICTOM, du nord au Sud : Déchetterie, A : Unité de valorisation organique (usine de compostage), B : Stockage déchets non dangereux (Google Earth 2016).



**Evolution des tonnages des ordures ménagères et assimilées collectées**



**Illustration B** : Site de Point-clos. Extraits Rapport d'activités 2016, à gauche le tube de fermentation des ordures ménagères.

L'unité de traitement des ordures ménagères, se structure en deux installations : l'unité de valorisation organique (compostage **Illustration A** : A) et l'installation de stockage de déchets non-dangereux (**Illustrations A** : B).

L'unité de valorisation organique accueille les déchets de 100 000 habitants sur 64 communes, ainsi que les déchets assimilables aux ordures ménagères des artisans et commerçants, présents sur le territoire. Le site de

**stockage de déchets non dangereux**, accueille les refus de l'unité de valorisation organique et les déchets non recyclables des déchetteries.

Les **bennes** arrivent sur le site et déposent dans une grande **fosse de 600 m<sup>3</sup>**, équivalent à quatre jours de collecte, les sacs déposés dans les **bacs verts** (*restes nourriture, emballages souillés, couches...*). Ces sacs sont extraits de la fosse par un grappin qui les dépose dans une **trémie**, à l'issue de laquelle, les ordures ménagères sont dirigées par un tapis roulant dans un **tube de fermentation**, ce tube a une longueur de 42 mètres, un diamètre de 4,25 m, et le temps de séjour des ordures à l'intérieur, se situe entre 3 et 4 jours. Il accueille en moyenne 300 à 400 tonnes de déchets qui sont progressivement éjectés par un poussoir.

À la sortie du tube, les déchets passent dans une trémie (maillage de 50 mm), qui permet la chute des matières sur des tapis roulants inclinés permettant, par la simple force mécanique, de **trier** les *matières organiques décomposées*, les *refus en vrac*, et les *métaux* également récupérés,

☛ Les matières organiques décomposées, ayant déjà l'aspect d'un compost, parviennent jusqu'au bout des tapis et tombent dans un des 12 **tunnels de fermentation** où elles restent 4 semaines.

Les refus vrac et grossier, sont mis en balle et destinés à l'**unité de stockage des déchets non-dangereux**.

À l'issue de la fermentation, les matières organiques sont à nouveau dirigées dans un trommel, au maillage plus fin (6 mm) afin d'être affinées. Le cycle des tapis roulants se répète, permettant une nouvelle fois de trier les refus et les matières organiques affinées qui retombent dans des tunnels de maturations, où elles séjournent 8 semaines pour terminer le cycle de traitement

☛ Au final, un **compost conforme aux normes NFU 44 051** est distribué aux agriculteurs et sert à la valorisation des terres agricoles.

Confinement du compostage : Dès le vidage des bennes, un système de **captage de l'air** est déclenché.

L'air vicié est aspiré et dirigé par des tuyaux dans un **laveur** d'eau acide où il subit un dépoussiérage, une réduction de la température et une réduction de l'ammoniaque. L'air prétraité rejoint ensuite une **unité bio filtre**, où il passe au travers de copeaux de bois, sur une hauteur de 2,20 m, avant d'être extrait, totalement épuré.

☛ L'air de l'ensemble de l'usine est traité (96 000 m<sup>3</sup>), chacun des douze tunnels de maturation étant aussi équipé d'un système d'aspiration.

## II : Historique du site de Point-Clos, dépôt d'ordures ménagères.

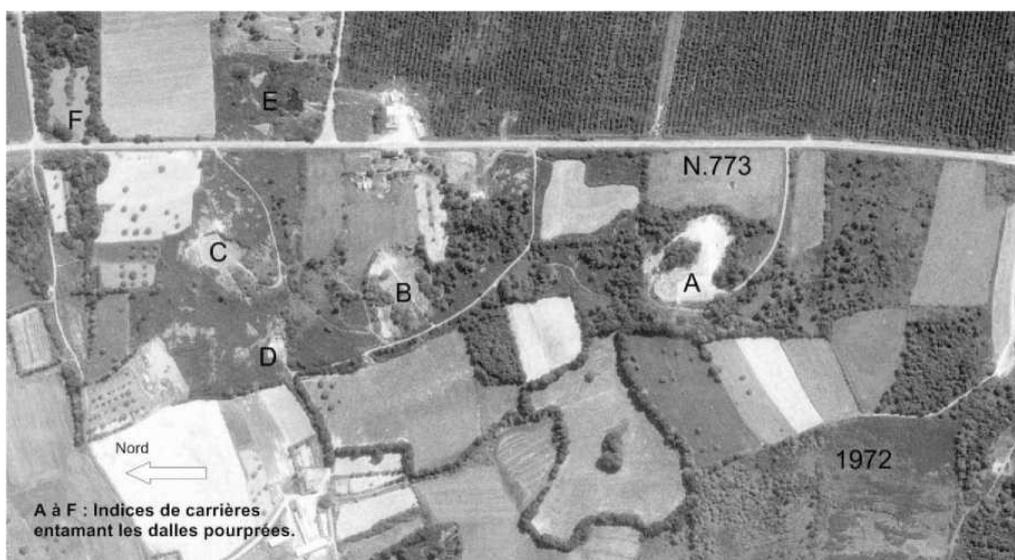


Illustration C : Site de Point-clos en 1972.

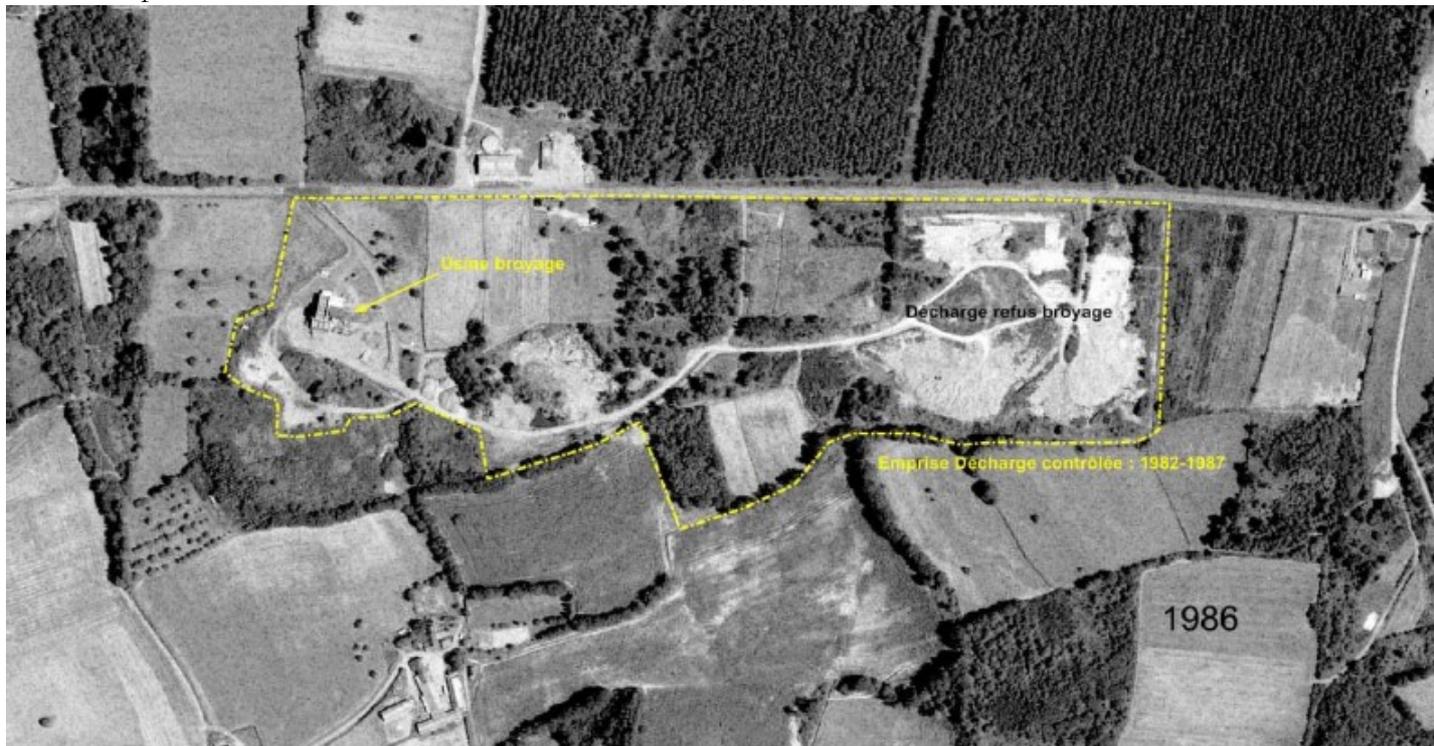
- Avant **1976** : L'ancienne carrière située la plus au Sud (A), accessible à partir de la N.773, était utilisée comme **décharge brute** d'ordures ménagères.
- En **1976**, suite à la création du SMICTOM *du Centre Ouest de l'Ille et Vilaine* en 1975, un **arrêté préfectoral (7/1976)** autorise une **décharge contrôlée** au Point Clos.



**Illustration D** : Site de Point-clos en 1976.

La décharge contrôlée implique une **usine de broyage** construite sur le plateau en limite du front de taille Est de la carrière (C). La **carrière** étant assainie, il était prévu d'y stocker les **ordures broyées** (*fermentation-maturation du compost*) et de placer sur le **plateau autour** de l'usine (*environ 3.75 ha*) les **refus de compostage** et **encombrants**.

☛ A l'époque, les ordures collectées concernaient **33 communes** avec une population totale estimée à **40 000 habitants** pour un volume annuel collecté de **6 200 T / an**, d'ordures.



**Illustration E** : Site de Point-clos en 1986.

- Dans les années **1980**, l'extension de la décharge contrôlée du Point Clos a été demandée suivant les emprises de 1982 et 1987, pour une superficie totale d'environ **7 ha**

☛ Sur le terrain agrandi, les déchets prévus dans le projet d'extension <sup>44</sup> étaient des mâchefers, cendres, refus de compostage (10 000 à 14 000 T/an) qui étaient déposés dans des alvéoles creusées au niveau du plateau <sup>55</sup>, en couches superposées de 2 m butant sur une digue.

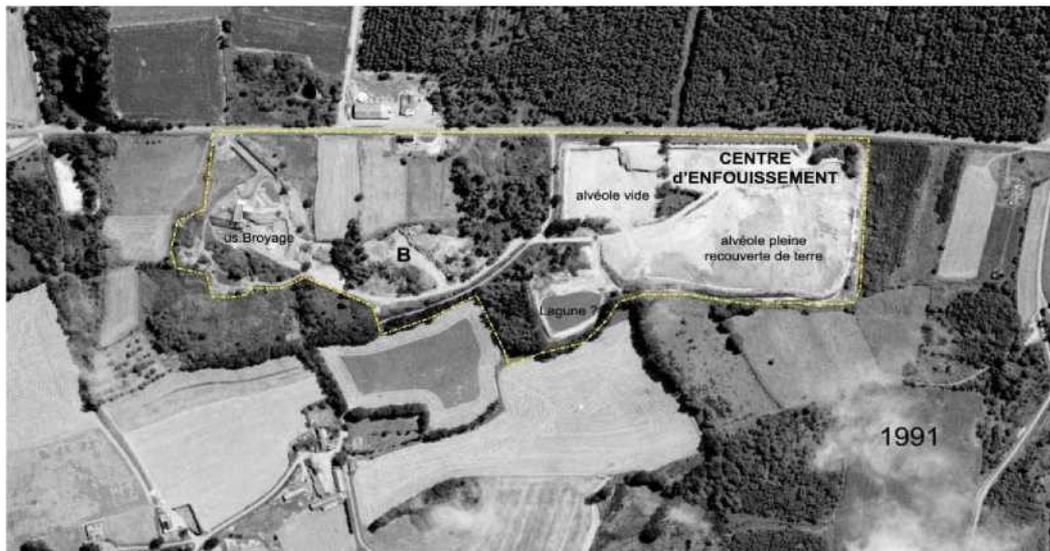


Illustration F : Site de Point-clos en 1991.

Sur la période 1976-1995, le site la décharge contrôlée a reçu 232 000 T de refus de l'usine de broyage-compostage (*textile, plastique, métaux et verre*) déposés d'abord en vrac puis en balles, 115 000 T de déchets inertes et 42 000 T de déchets industriels banals. Les **encombrants** ont été stockés dans la carrière **B**.

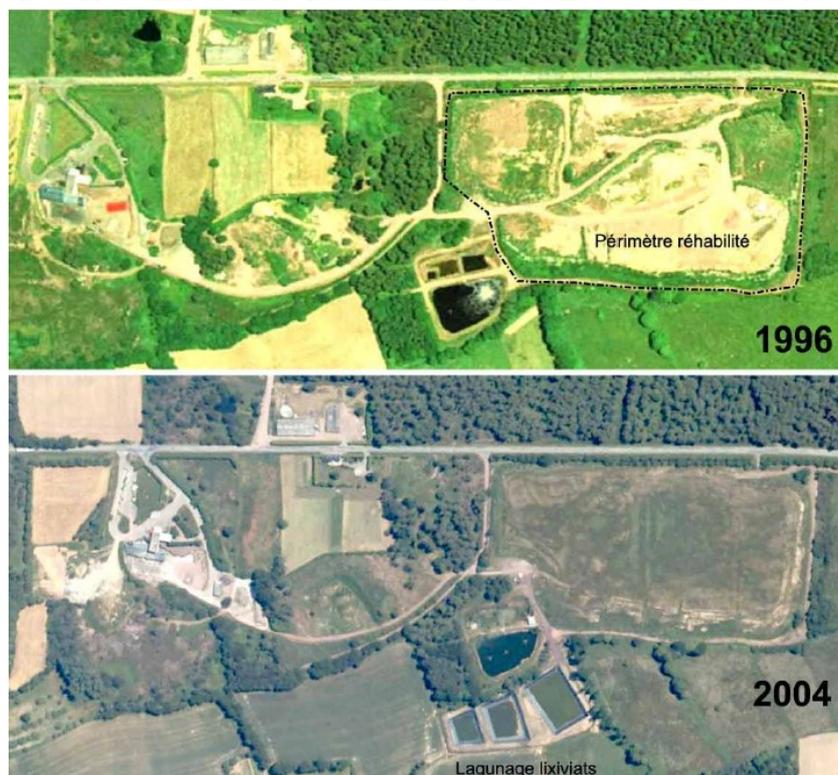


Illustration G : Site de Point-clos en 1996 et 2004.

<sup>4</sup> Dossier d'étude d'impact de janvier et novembre 1988

<sup>5</sup> Ces alvéoles (cote : de 90 à 80 m N.G.F) recevaient hors d'eau, des couches d'ordures épaisse de 0.5 à 2 m sur une hauteur totale de 7 m. Ces couches étant séparées par une couche de terre (0.3 m).

■ Le site étant arrivé à saturation depuis **1995**, il a fait l'objet en **2001** de travaux de **réhabilitation** (arrêté préfectoral de juin 2000) :

• Le site a été recouvert de terre et végétalisé, puis il a été mis en place un système de **drainage/lagunage** pour recueillir et traiter les lixiviats sortant de la décharge.

Le **contrôle** du site réhabilité, est assuré aujourd'hui par la DREAL 35, il concerne les biogaz et les lixiviats produits, ainsi que l'incidence du site sur la nappe phréatique (*9 piézomètres* en place) et le réseau hydrographique proche.

■ Sur la période **1995-2004** les ordures ménagères non recyclables et encombrants des déchetteries ont été envoyés sur le Centre d'enfouissement technique à **Le Verger** (*commune du Verger : Site de La Bévinais*) propriété du SICTOM. Ce centre arrivant à saturation (*octobre 2004*), les déchets non recyclables ont été transportés, après acheminement au Point-Clos, vers 2 sites extérieurs au département :

-Le Centre de Stockage de Déchets Ultimes de **Changé** (53810),

-L'usine d'incinération de **Taden** (22100).

■ En **2003-2007**, suite aux acquisitions de 2004 et 2005 (voir **Illustration G**), le SMICTOM lance le projet de création d'une **usine de compostage** ainsi que d'un **centre de stockage de déchets ménagers et assimilés**, à l'Ouest et au Sud de la décharge contrôlée réhabilitée.

"Les **enquêtes publiques** concernant le **centre de stockage** et l'**usine de compostage** ont reçu un avis favorable au projet. En **Janvier 2007**, un Arrêté préfectoral autorise l'exploitation de l'usine de compostage et le centre de stockage.



**Illustration H : Site de Point-clos en 2009.**

■ **2009** : En juillet fin du terrassement des casiers (*drainage périphérique, drainage sous casier, étanchéisation passive : argile et active : géomembrane*) correspondant au nouveau centre de stockage. Un casier est opérationnel et reçoit à partir de septembre des déchets. Durant une année le casier a reçu 3000 T d'encombrants issus des déchetteries. Le traitement des lixiviats est assuré par une **unité mobile** d' « osmose inverse ». 7694 m<sup>3</sup> ont été traités en **2010**.

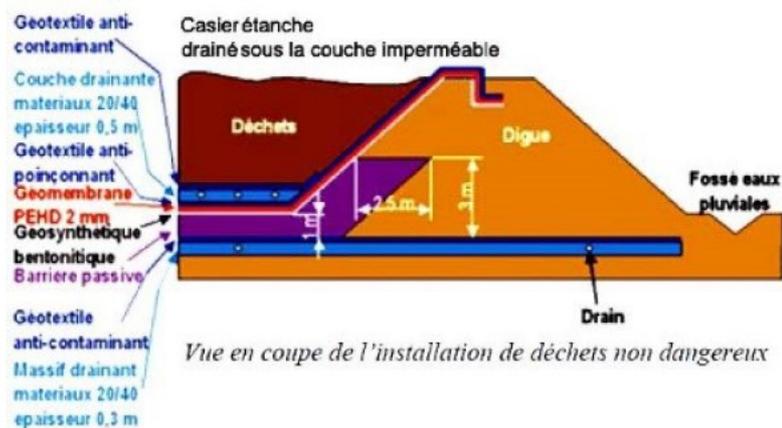


Illustration I : Site de Point-clos, centre de stockage, étanchéifiassions et drainage sous les casiers.

- **2010** : En mars **annulation** par le Tribunal administratif de l'**autorisation d'exploitation** du centre de stockage, le casier exploité en 2009 est **fermé** en septembre 2010.  
A partir de l'**été 2010**, le SMICTOM réalise une **nouvelle étude d'impact** fusionnant les 2 projets : Usine compostage + centre de stockage. En mai-juin **2011**, une **enquête publique** est menée par une commission regroupant 3 commissaires enquêteurs, elle aboutit à un **avis favorable**.
- **2013** : Par arrêté préfectoral en mars, le SMICTOM Centre Ouest a été autorisé à exploiter l'**unité de valorisation organique** et l'**installation de stockage de déchets non dangereux**, selon des règles et des contrôles normés.  
☞ En **juin 2013**, le SMICTOM a sollicité la qualification en Projet d'Intérêt Général (PIG) du projet d'unité de prétraitement mécanique et de centre de stockage de Point-Clos, à Gaël. Le dossier d'information a été **mis à disposition du public**.
- **2014** : Par arrêté du 23 janvier 2014, le préfet d'Ille-et-Vilaine, a qualifié les installations du Syndicat en projet d'intérêt général.
- **2016** : Le 16 octobre, l'unité de valorisation organique des déchets ménagers a été inaugurée sur le site de Point-Clos.