

ENQUETES

EN

PERIGORD

Introduction

Mise en garde : Les événements relatés dans les documents ci-après sont de pure fiction et ne servent que de prétexte à réaliser des travaux dans le cadre des séances de « méthodes et pratiques scientifiques ».

Durant le printemps 2015, divers événements secouent la Dordogne, dans le sud-ouest de la France.

Vous trouverez dans ce dossier des extraits de presse, de rapport de police ou de gendarmerie concernant ces diverses affaires qui ont un point commun. :

le décès de Jean Fermot, scientifique

Vous choisirez une problématique qui permettra d'apporter un éclairage scientifique sur un point précis de cette affaire suivant le cahier des charges suivant :

1°) Les groupes d'élèves travaillent sur les aspects scientifiques des enquêtes et n'ont en aucun cas le rôle d'enquêteur de terrain ou de policier. Ces rôles incombent aux enseignants.

2°) La problématique apporte des éléments concrets aux enquêtes.

3°) La production prend la forme d'un dossier comprenant :

- un petit exposé sur les théories ou modèles scientifiques mis en jeu.
- des expériences, algorithmes, classeurs de tableur ou figure dynamique permettant de mettre la théorie en pratique.
- une analyse des résultats.
- la conclusion sur les apports aux enquêtes.

Dans quelques semaines, un bilan collectif sera réalisé. Chaque groupe pourra faire part de ses réflexions et le cas échéant demander un complément d'information aux enquêteurs de terrain. Selon la pertinence des questions, les enquêteurs tenteront de fournir des éléments de réponse à ces questions. Les résultats seront communiqués à tous les groupes.

Pièce n°1

Extrait de la DEPECHE DU PERIGORD du 10 avril 2015

Une découverte exceptionnelle !

Lors de la réalisation de travaux d'un complexe hôtelier, à Vitrac , un site d'une richesse inattendue a été découvert, suscitant l'enthousiasme des plus grands spécialistes mondiaux de la paléoanthropologie.

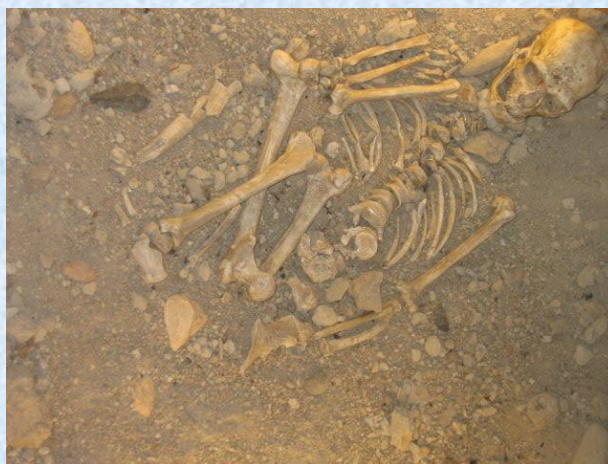
C'est en préparant les fondations de la piscine qu'a été exhumé, le 2 avril, le premier fragment fossile : un squelette pratiquement complet apparenté au genre HOMO, de l'espèce SAPIENS NEANDERTHAL. On l'a « baptisé » du nom d'ANDER.

Conformément à la loi, les autorités ont suspendu les projets d'aménagement pour permettre l'étude de ce site. Depuis, les équipes de fouille sont allées de surprise en surprise. On a exhumé le squelette d'ANDER mais aussi celui d'un autre fossile inattendu, SAPIAND : un HOMO de l'espèce SAPIENS SAPIENS.

On sait que ces deux espèces d'hominidés ont cohabité en Europe entre -60 000 ans et -30 000 ans mais la découverte de ces deux individus, dans un tel état de conservation, est exceptionnelle. De plus les deux fossiles sont séparés d'à peine 1 mètre de distance, comme s'ils étaient allongés l'un à côté de l'autre. Il est possible que des glissements de terrain (ou les travaux d'aménagement) les aient par hasard rapprochés.

Les spécialistes s'interrogent : ces deux individus se sont-ils réellement rencontrés ? Certains scientifiques ont toujours soutenu l'idée que les deux espèces aient même pu se croiser génétiquement. S'il s'avère que les deux squelettes proviennent de deux sapiens de sexes différents, ce sera une petite révolution dans le monde des anthropaléontologues !

Des prélèvements ont été effectués, les résultats des analyses de datation au carbone 14 seront connus d'ici quelques jours. Affaire à suivre...



Cliché des ossements d'Ander.

Pièce n° 2

Extrait de la DEPECHE DU PERIGORD du 15 avril 2015

Depuis l'annonce de cette découverte divers groupes de créationnistes religieux ont posté de multiples messages sur Facebook pour dénoncer ce qu'ils appellent la dernière folie des scientifiques. Ils ont prévenu qu'ils réfuteraient les conclusions de l'enquête car l'idée même que des hommes aient pu vivre il y a si longtemps ne se conçoit pas puisque la Terra n'a que 6000 ans ! Si ces réactions semblent pour le moins ridicules, une chose à ce jour est évidente : si l'analyse concluait à la possible cohabitation des deux espèces, le lieu de la découverte deviendrait le plus grand site préhistorique jamais découvert. Une chance pour notre région mais pas pour les promoteurs du complexe touristique qui subiraient alors un revers financier abyssal.

Pièce n° 3

Extrait de la REPUBLIQUE DE L' OUEST du 17 avril 2015

Les résultats de l'analyse des ossements de Vitrac sont tombés hier matin : les deux squelettes ne sont pas contemporains, ils auraient vécu à 8000 ans d'intervalle. C'est une grande déception pour de nombreux scientifiques. Cependant, Jean Fermot qui dirige un laboratoire à l'université de Bordeaux 1 et conseiller scientifique auprès du parquet de Bordeaux se montre dubitatif quant à la manière dont les analyses ont été faites. Même s'il ne remet pas en cause les prélèvements effectués sous contrôle de 2 huissiers de justice et filmés, il se dit convaincu qu'une contre-expertise est nécessaire. La DRAC d'Aquitaine a selon une source bien informée, accepté le principe d'un nouvel examen. Les échantillons seraient d'ailleurs déjà parvenus dans les laboratoires de Bordeaux.

Pièce n° 4

La DEPECHE DU PERIGORD du 18 avril 2015

Hier, lors d'un contrôle routier sur la A89, un véhicule contrôlé en grand excès de vitesse fut pris en chasse. Celui-ci rompit la glissière de sécurité avant de finir dans un fossé . La conductrice, Olivia Martin, grièvement blessée fut transportée dans le coma à l'hôpital de Bordeaux où elle décédera le lendemain des suites de ses blessures.

Pièce n° 5

Extrait du rapport de police sur la mort d'Olivia Martin 20/04/2015

Agée de 33 ans, célibataire sans enfant , elle n'a pas de casier judiciaire et n'a jamais eu la moindre contravention. C'est une professeur de mathématiques estimée dans un lycée de Gironde.

En septembre dernier, elle a repris les études à la faculté de Bordeaux 1 où elle préparait une thèse en arithmétique.

La fouille du véhicule de Mlle Martin a permis de découvrir divers objets dont :

- un morceau de papier sur lequel on peut lire :

	N / N ₀
ANDER	$1,64 \times 10^{-2}$
SAPIAND	$1,87 \times 10^{-2}$

- un téléphone portable hors d'usage , sans sa puce.
- une badge magnétique

Le badge magnétique porte simplement une marque de fabricant « *clémag* » et la mention « *Bordeaux 1* »

- deux sortes de cheveux, des longs et clairs comme ceux de la victime et des cheveux plus courts assez foncés.

Renseignements complémentaires : taille 165 cm, poids 50kg, cheveux mi-long châtain clair, groupe sanguin à déterminer.

Pièce n° 6

Extrait de la DEPECHE DU PERIGORD du 20 avril 2015

Jean Fermot, chercheur à l'université de Bordeaux a été retrouvé mort hier lundi à Castelnau en Dordogne. Il a sans doute été victime d'un accident consécutif à un lancer de trébuchet, une arme de guerre médiévale, utilisée la veille en démonstration au château fort du même village.

Il possédait une villa à Sarlat. Il venait y passer ses vacances et ses week-ends en solitaire.

Il était connu pour ses compétences transversales en physique et mathématique qui lui valaient d'être régulièrement sollicité par des laboratoires de police scientifique.

Samedi, il avait déposé plainte à la gendarmerie de Sarlat car sa voiture avait été forcée et son ordinateur portable volé, le temps qu'il aille faire ses petites courses du week-end comme il avait l'habitude le faire. L'inspection du véhicule révéla également que le capot avait été rayé et on pouvait lire quelques mots certainement latins : « putris MatheMatIcus paX et IustIcIa ». M. Fermot refusa de porter plainte pour ce préjudice là et précisa que cela avait été commis pendant la nuit à Bordeaux.

Son laboratoire était chargé d'une contre-expertise sur la datation des ossements de Vitrac. Erudit en tout, il était passionné de mathématiques et c'était d'ailleurs un expert reconnu en cryptographie. Il travaillait à ses heures perdues sur le codage RSA et les nombres premiers. Selon ses collègues, il se disait bientôt en mesure de casser ce codage, utilisé dans les transactions bancaires par exemple.

Selon la police, aucune hypothèse ne peut être écartée. Si l'accident semble probable, la personnalité de la victime incite en effet à la plus grande prudence.

Pièce n° 7

Extrait de l'INDEPENDANT BORDELAIS du mardi 21 avril 2015

Le président de l'université de bordeaux 1 a déposé plainte contre X pour vol sans effraction dans les laboratoires de recherche, dont l'accès est sécurisé par des bornes à reconnaissance magnétique.

On note surtout la disparition des échantillons de Vitrac et du dossier en rapport. Aucune empreinte inconnue n'a été relevée. Le méfait a pu être commis entre vendredi 16h et lundi 6h.

Pièce n° 8

Extrait de la REPUBLIQUE DE L'OUEST DU du 22 AVRIL 2015

Le château de Castelnaud en Dordogne est célèbre pour sa collection de reproduction d'armes moyenâgeuses, notamment un trébuchet grandeur nature.

Le 19 avril, une grande fête médiévale a eu lieu pour les 800 ans du château, occasion de montrer au nombreux public comment ces grandes armes de guerre étaient jadis utilisées.

Des tirs étaient effectués du haut du château vers la Dordogne en contrebas. Pour cela, un périmètre de sécurité avait été grossièrement établi par les organisateurs.

Le lendemain, des promeneurs découvrent le corps d'un homme, allongé sur le sol, la poitrine semble-t-il écrasée par une grosse pierre d'aspect sphérique. Il s'agit de Jean Fermot, scientifique bordelais.

La gendarmerie, dépêchée sur les lieux, effectua les relevés d'usage mais refusa de faire tout commentaire précisant que l'enquête devrait confirmer ou non la thèse d'une mort accidentelle. Les divers relevés topographiques effectués ont été confiés à des experts en balistique.

Pièce n°9

Compte rendu d'audition de l'équipe de tireurs au trébuchet **Castelnaud le 22/04/2010**

Propos tenus par Alain Abrahams, chef tireur et viseur, confirmés par ses trois coéquipiers.

« Nous avons prévu de tirer une cinquantaine de boulets, de taille et grosseur variées. Leur masse était comprise entre 35 et 50 kg.

Un homme de bonne corpulence peut les charger seul, c'est moins qu'au moyen âge où ils pouvaient peser 130 kg.

D'après les études que nous avons menées, la trajectoire de ces « petits » boulets est très proche de la trajectoire des boulets traditionnels.

Leur portée est similaire aux boulets originaux, jusqu'à 200 m à l'horizontal. La vitesse de libération s'effectue suivant un vecteur horizontal, elle est comprise entre 50 et 95 $m.s^{-1}$ mais dans la grande majorité des cas, la vitesse mesurée est très voisine de 65 $m.s^{-1}$

Nous avons procédé à des réglages la veille de la fête en tirant 10 boulets. Un léger vent favorable permettait de compenser les frottements de l'air, la trajectoire des boulets se rapprochaient alors de la trajectoire parabolique théorique.

Le jour de la fête, les tirs se sont déroulés dans les mêmes conditions météorologiques, nous n'avions pas de surprise à attendre. Les 40 boulets restants furent tirés sur l'ensemble de la journée soit entre 10 h et 17 h.

Dès la fin du spectacle, nous partîmes à la recherche des boulets, mais compte tenu du relief, les recherches s'avérèrent difficiles. Nous n'avons pu remonter que 15 boulets. »

Descriptif de l'équipe :

L'équipe se composait 4 personnes :

Alain Abrahams, chef d'équipe et viseur, employé à temps plein au château.

Et trois intérimaires, embauchés à chaque événement important.

Sylvain Dupuis

André Malot

Amélie Ballane

Alain Abrahams : 29 ans, sportif, passionné d'histoire médiévale.

Sylvain Dupuis : 22 ans , étudiant en master de Physique à Bordeaux, asthmatique chronique, contrôlait le déroulement des opérations et le matériel.

André Malot : 21 ans, étudiant en BTS industrie textile à Bordeaux, rugbyman amateur, chargeait les boulets.

Amélie Ballane : 22 ans, étudiante en histoire de l'art, petite taille, ne manipulait pas, commentait les opérations avec un porte-voix.

Pièce n° 10

Extrait de la REPUBLIQUE DE L'OUEST du mercredi 22 AVRIL 2015

La famille d'Olivia Martin, décédée dans un accident de voiture suite à une course poursuite avec la police , a porté plainte pour homicide involontaire. Le parquet de Bordeaux vient d'ouvrir une enquête, les policiers impliqués ont été provisoirement suspendus.

Pièce n°11

Compte rendu d'enquête de police sur Paul Durand daté du 22/04/2015

Paul Durand ,35 ans, de nature instable, alterne des périodes d'activité professionnelle variée et de chômage. On le dit compétent en tout, capable de réparer n'importe quel appareil électronique. Il prête volontiers ses services à ses voisins. Selon ces derniers, il ne refuse pas le travail au noir et ils se disent persuadés qu'il oeuvre dans le BTP depuis quelques mois car il part toujours avec un casque de chantier sous le bras.

Individu connu des services, il a été plusieurs fois soupçonné d'arnaque à la carte bancaire et d'autres méfaits liés à l'argent dans les années 90 mais, faute de preuve sérieuse, n'a jamais été condamné.

Son domicile des Eyzies a été perquisitionné. Il semble qu'il n'est pas été occupé depuis le samedi matin selon le témoignage du voisinage.

Sa voiture est introuvable.

En étudiant ses relevés bancaires, on a découvert qu'il avait récemment acheté un ordinateur très puissant mais aussi qu'il avait reçu un gros virement de la part d'un compte basé dans un paradis fiscal, connu pour héberger ceux d'individus du grand banditisme international et de grandes entreprises multinationales. Suites à d'importants retraits d'espèces, tous les soldes de ses comptes sont nuls.

Un carnet se trouvant sur le bureau porte des traces d'écriture très lisibles.
On a trouvé cette succession de lettres sans aucun sens apparent :

« JAANC NUJ
NUUNE JCXDC OJRAJ AJCNA
OJRBUNWNLN BBJRA N
SNLXV YCNBD ACXR
SNO »

En bas du feuillet on pouvait lire distinctement : code JC

Une expertise scientifique a mis en évidence la présence de pollen sur une paire de chaussures de sécurité dont la semelle est assez usée et des cheveux ont été prélevés sur une brosse de la salle de bain, quelques traces de sang de groupe à déterminer ont été relevés sur un rasoir jetable.

Nous avons sollicité l'intervention de la police scientifique.

Pièce n°12

Extrait de la DEPECHE DU PERIGORD du 23 AVRIL 2015

Un appel téléphonique anonyme reçu par notre rédaction affirme que l'équipe de tireurs du trébuchet a partie prenante avec le promoteur du complexe touristique. On leur « aurait promis » des postes de responsables d'animation bien rémunérés.
Contactés les intéressés ont d'abord nié l'information puis nous ont appelé pour la confirmer. Ils se disent cependant totalement étrangers à l'affaire Fermot.
La gendarmerie n'a pas voulu faire de commentaire officiel mais selon nos sources, elle aurait déjà procédé à un relevé de leurs empreintes digitales et à des prélèvements de salive.

Pièce n° 13

Extrait du rapport de gendarmerie sur la mort de Jean Fermot. 24/04/2015

Selon le médecin légiste, le décès a été causé par écrasement du thorax la veille de la découverte du corps, entre 14h et 19h, soit l'après midi de la fête médiévale. L'individu est mort sur le coup. Une pierre taillée sphérique d'une trentaine de kg a été retrouvée lui écrasant le poumon gauche tout en reposant sur le sol. Sa chemise était légèrement ensanglantée (groupe à déterminer) . Aucune trace d'impacte de pierre n'a été relevée dans l'environnement proche de la victime excepté à 40 m du corps en allant vers la rivière. A cet endroit un impact fut relevé dans la roche calcaire, mais la pierre responsable n'a pas été retrouvée. La fouille minutieuse aux abords du corps n'a pas apporté de pièce remarquable mais en voici le descriptif :

- végétation banale, des buissons , des herbes et mauvaises herbes assez basses
- des détritux divers et couverts de salissures laissant penser qu'ils ne sont pas récents
- un petit pansement d'apparence récente de 2 cm par 1 cm avec une petite tâche de sang envoyée au laboratoire pour expertise.

Lors de la fouille de sa villa, un disque dur externe a été découvert. L'examen approfondi de ce dernier permet de conclure que la victime avait sauvegardé le contenu de son ordinateur sur ce disque le matin même de son décès.

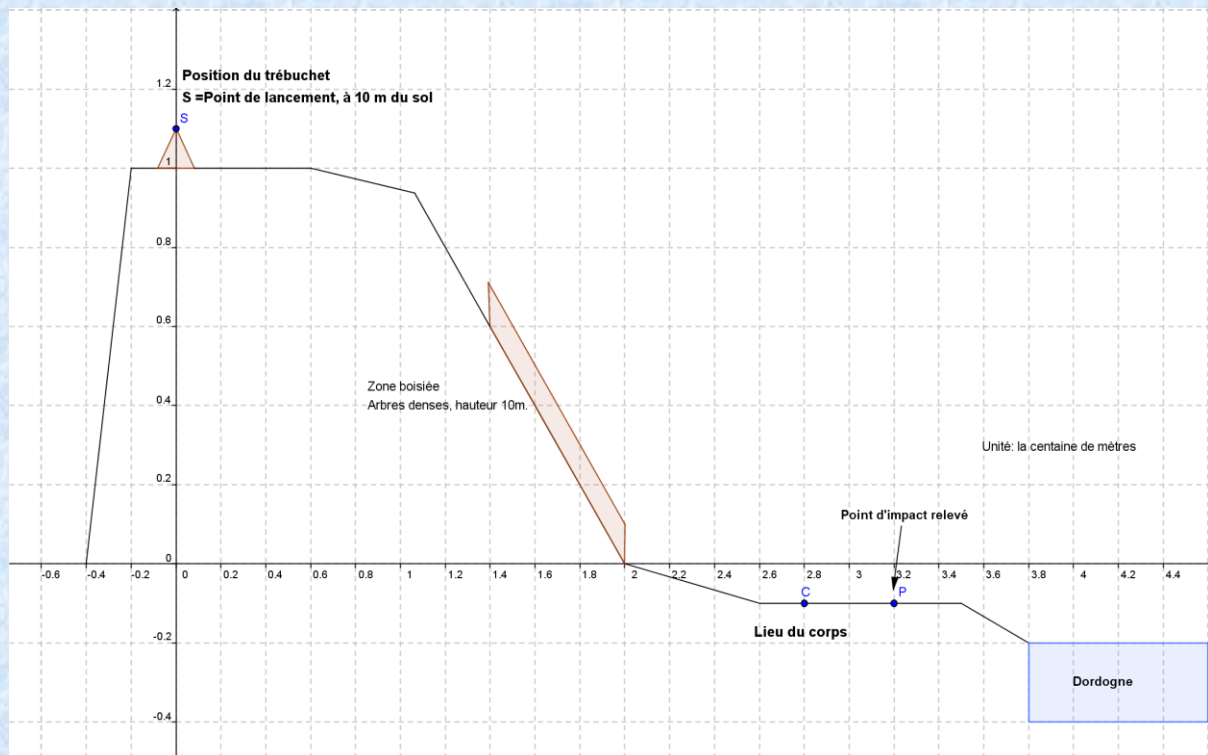
Ce disque contient un répertoire « perso » dans lequel on n'a pas retrouvé de courriel mais l'étude du carnet de contacts révèle plusieurs adresses liées à des groupes d'anarchistes-écologistes dont « UN AUTRE MONDE » connu pour la violence de ses actions et ses positions ultra-radicales.

Le groupe s'est constitué en 2009 consécutivement à la crise qui secoua la finance mondiale et causa la ruine de plusieurs pays. Ils menèrent notamment des actions assez violentes à l'encontre des responsables de grands groupes bancaires européens et américains. C'est une douche froide pour le petit monde de la police qui lui vouait une confiance aveugle.

Un complément d'information s'avère nécessaire sur les relations Fermot-un autre monde.

Pièce n°14

Relevés topographiques effectués à Castelnaud – 24/04/2015



Pièce n° 15

Photo du trébuchet utilisé



Pièce n°16

Extrait d'une interview radiophonique de M. Laforgue du 24 AVRIL 2015

Le journaliste : « M. Laforgue, vous êtes le PDG de la société en charge de la construction et de l'exploitation du complexe hôtelier de Vitrac. Quelle est votre réaction sur les révélations de connivence entre votre société et l'équipe de tireurs de Castelnaud ? »

M. Laforgue : « Je confirme sans complexe ce qui a été dit par les intéressés dans la presse. Mais à ce jour, ces querelles sont ridicules. (...) »

J'ai déjà investi 18 millions d'euros dans la structure et j'ai en plus les frais de fouilles à ma charge. (...) »

Je ne pourrais pas tenir bien longtemps, chaque jour qui passe c'est 50 000 € de salaires versés à des employés en arrêt ! (...) »

L'ouverture était prévue pour le mois d'août 2015, nous n'y serons pas, c'est déjà sûr ! (...) »

Je suis prêt à tout pour que ce projet vienne à son terme, sinon, avec ma faillite, c'est 150 emplois directs perdus pour la région auquel s'ajouteront mes 1200 salariés. ! Et tout ça, pour quelques morceaux d'os ! »

Le journaliste : « Le spécialiste Jean Fermot semblait convaincu que le site était d'une exceptionnelle valeur. Sa mort fait votre affaire indirectement non ? »

M. Laforgue : « J'étais chez des amis à Arcachon le week-end de son accident, j'ai appris sa mort dans la presse, ce fut une surprise, je ne vous le cache pas, mais ça n'enlève pas les squelettes de mon chantier ! Et puis, pour parler franchement, il faudrait peut être arrêter de prendre cet homme pour un saint ! ».

Le journaliste : « Que voulez-vous dire ? »

M. Laforgue : « Heum...que personne n'est irréprochable.... » (...) »

Le journaliste : « Si le site devait finalement être classé, vous pourriez peut être envisager de construire votre hôtel un peu plus loin, ce serait le succès assuré ! »

M. Laforgue : « Ah oui, pour refaire des trous et trouver encore des ossements ! C'est ici maintenant ou jamais ! »

Pièce n° 17

Extrait de la REPUBLIQUE DE L'OUEST du 27 AVRIL 2015

« Rebondissement dans l'affaire de la voiture de l'A89 »

L'examen technique de la voiture d'Olivia Martin a révélé de graves dysfonctionnements. Les fusibles des airbags étaient manquants, la commande de régulation de vitesse certainement bloquée et deux petits trous d' 1 mm de diamètre ont été observés sur les tuyauterie de freinage. A n'en pas douter, Mlle Martin n'avait aucune chance de s'en sortir et la piste criminelle est maintenant certaine.

Pièce n°18

Extrait du complément d'enquête « lien Fermot-un autre monde » 27/04/2015

La perquisition au sein de cette association de Bordeaux ne fut pas facile, il fallut l'appui d'une compagnie de CRS pour accéder aux bureaux et aux ordinateurs. L'un d'entre eux était d'ailleurs en cours de reformatage mais nous avons stoppé l'opération suffisamment tôt pour que nos experts arrivent à extraire 85% des fichiers intacts ou presque. Nous avons découvert divers courriels provenant de Jean Fermot permettant de penser que ce dernier était un membre très actif du groupe. Des photos le montrant en train de saccager des villas en cours de construction sur le littoral en témoignent. Un message imprimé, daté du 17 avril attire notre attention, il est formé d'une succession de mots incompréhensibles dont voici copie :

« DEEMX EDDAU IYFKW LTKEE TGNTK ECGMR GIMGD WSHIY IWJ »

« code=sapiens »

Il est probable que suite à l'intervention sur le disque, quelques caractères soient erronés mais la majeure partie est correcte selon nos informaticiens.

Pièce n°19

Extrait du rapport de police n° 2 sur la mort d'Olivia Martin 29/04/2015

Selon plusieurs étudiants de Jean Fermot, Mlle Martin a vécu une aventure amoureuse avec ce grand universitaire. Mais en mars dernier, ils ont été vus en train de se quereller violemment. Elle serait partie en criant « on n'a quand même pas fait tout ce boulot pour ton idéologie ? Je veux en profiter ! ». « Plutôt mourir ! » aurait-il répondu. Mlle Martin ne serait plus revenue sur le campus universitaire ensuite.

Pièce n°20

La DEPECHE DU PERIGORD du 30 avril 2015

Le monde scientifique est furieux ! Les ossements de Vitrac ont été aspergés de pétrole puis incendiés. Heureusement, il semble que le feu se soit éteint de lui-même assez rapidement. Quelques ossements sont un peu calcinés mais l'ensemble des squelettes est conservé. L'imprégnation du pétrole par les ossements est trop importante et interdit désormais toute nouvelle tentative de datation à en croire les spécialistes. Une clôture avait été dressée mais les lieux n'étaient pas surveillés depuis leur découverte. Ce méfait a dû être commis il y a certainement plus d'une semaine.

DOCUMENTS ANNEXES

Cartes géographiques

