

# Les recherches du doyen Sirodot au Mont-Dol Des mammouths et des hommes

**RÉSUMÉ >** « *Au temps des mammouths* », l'exposition conçue et réalisée par le Muséum national d'histoire naturelle, est présentée jusqu'au 10 mars à l'Espace des sciences de Rennes – Champs Libres. Rassemblant des pièces exceptionnelles, elle emmène le visiteur au temps du mammouth laineux, il y a 20 000 ans, et fait découvrir au public cet animal, son environnement, sa biologie, ses rapports avec l'homme et les causes de sa disparition il y a 10 000 ans. Elle est aussi l'occasion de rendre hommage à Simon Sirodot (1825-1903), professeur de zoologie et de botanique à la Faculté des sciences de Rennes et initiateur des fouilles au Mont-Dol de 1872 à 1877.

TEXTE > **JOS PENNEC**

Lorsque Simon Sirodot, doyen nouvellement installé, publie dans les comptes rendus de l'Académie des sciences du 5 août 1872, une communication annonçant les premiers résultats des fouilles qu'il a fait exécuter à Mont-Dol, il se fait aussitôt remarquer de la communauté scientifique et, plus précisément des géologues, des anthropologues et des paléontologues. Et pourtant cette histoire, commencée quelques mois plus tôt, aurait pu s'en tenir à une brève de comptoir dans un estaminet d'une bourgade des marais de Dol ou à un échange poli au cours d'une soirée de la bourgeoisie rennaise. Il aurait ainsi été question des fréquentes incursions de la mer dans les marais avec preuves à l'appui : les anneaux encastrés dans les murs de Dol pour amarrer les embarcations, les bancs coquilliers traversés par le lit du

Jos Penneec a longtemps enseigné les mathématiques au lycée Émile-Zola à Rennes et à l'IUFM de Bretagne. Historien des sciences à l'Espace des sciences, il est président de l'Association pour la mémoire du lycée et du collège de Rennes (Amélycor) et vice-président de la Société archéologique et historique d'Ille-et-Vilaine (Sahiv).



Guyoul aux portes du Vivier, enfin la présence d'ossements de baleine au pied du Mont-Dol.

### Sur les traces des mammouths

Des ossements de baleine – ce n'était guère probable; mais on avait pu considérer comme tels des débris de grands animaux appartenant à des espèces éteintes. Mis au courant de ces rumeurs, dès le mois de mars 1872, par Jules Gallée un de ses auditeurs assidus, Simon Sirodot prie ce dernier de prendre des informations plus précises et de lui procurer, si cela est possible, quelques-uns de ces ossements. L'examen attentif des échantillons informes, fragments d'os de grande taille, obtenus par Jules Gallée attire sa curiosité et lui permet d'estimer qu'une telle présence à Mont-Dol peut remonter à l'une des premières périodes de l'époque quaternaire. Pour en avoir le cœur net, il décide de se rendre sur le site sous la conduite de Jules Gallée et de son correspondant local.

Leurs recherches, pioche à la main, se concentrent à la base des flancs d'une tranchée, conduisant à une carrière de granit, ouverte cinq ans auparavant par M. Lebreton, entrepreneur à Dol et propriétaire du terrain. Une journée leur suffit pour découvrir « non seulement des fragments d'os semblables à ceux déjà reçus », « mais encore des fragments de molaires d'éléphant, de rhinocéros et de cheval, des silex en éclats... et enfin des petits fragments d'os qui paraissaient avoir subi l'action du feu ». Soupçonnant l'existence d'un gisement important dont la crête seule aurait été enlevée, Simon Sirodot décide dès le lendemain, après avoir rencontré M. Mouton, ingénieur des chemins de fer de l'Ouest, de prolonger ses investigations. Ici commence la fouille scientifique de la station préhistorique du Mont-Dol.

Le 12 juin 1872, Simon Sirodot et Jules Gallée se mettent à la tête d'une équipe d'ouvriers et travaillent, sans interruption, jusqu'au 30 septembre soit plus de trois mois et demi de travaux continus. À Dol-de-Bretagne, ils bénéficient de l'hospitalité du docteur Pinoul: « Si j'ai pris

en main la pioche et la pelle, la barre et la masse, votre généreuse hospitalité m'a fait oublier les fatigues du jour pour recommencer le lendemain avec plus d'ardeur. » (Envoi de Sirodot au Dr Pinoul – Rennes, le 8 mai 1874)

### Des molaires, des os, des silex et des cendres

Les travaux exécutés au cours de la première campagne de fouilles représentent 286 journées d'ouvriers et les débris extraits attestent l'existence, à Mont-Dol, d'une station humaine à l'une des époques les plus reculées des temps préhistoriques. Ils sont agglomérés sur un espace très limité d'environ 1 300 m<sup>2</sup>, à l'extrémité est du versant sud, dans une petite anse parfaitement abritée des vents du nord et du nord-est. Les objets recueillis sont « distribués » dans une couche d'argile sablonneuse qui, dans la partie nord se termine à une hauteur de 14 mètres au-dessus du niveau moyen actuel de la mer. Ils se composent d'os et de dents, de fragments d'os plus ou moins calcinés, de silex et de cailloux roulés en grès ou quartzite étrangers à la région – le tout ayant exigé plus de 55 caisses pour être transporté à Rennes.

Les os sont généralement brisés et les dents sont parfaitement conservées partout où il ne s'est pas produit d'infiltrations aqueuses. Les débris appartiennent à l'éléphant (*Elephas primigenius*): plus de 400 molaires et fragments de défenses; au cheval (*Equus caballus fossilis*): plus de 300 molaires de la mâchoire supérieure et autant de la mâchoire inférieure; au rhinocéros (*Rhinoceros tichorinus*): environ 150 molaires; au bœuf (*Bos primigenius*): environ 100 molaires; au cerf: 15 molaires et des fragments de bois; à l'ours, au sanglier, au blaireau... Les silex se présentent, soit en éclats, soit en rognons entiers, soit en nodules, soit enfin en instruments façonnés par éclats tels que haches, flèches ou couteaux. Pour Sirodot, « tous ces objets constituent un dépôt local, les flots n'ont rien apporté ». Cette accumulation, au pied du Mont-Dol, de « débris d'animaux non roulés,

Les premiers pas au Mont-Dol sous la conduite de Jules Gallée

Quinze caisses de dents, d'os, de silex transportées à Rennes

parmi lesquels se trouvent des instruments en pierre éclatée et de nombreux fragments d'os plus ou moins calcinés », ne peut s'expliquer que par la présence de l'homme.

Les résultats de cette première campagne de fouilles sont présentés par Sirodot, le 17 mai 1873, dans une conférence à la Société d'émulation des Côtes-du-Nord. Pour le scientifique il n'y a aucun doute : « Tous ces débris attestent l'existence, à Mont-Dol, d'une station humaine à l'une des époques les plus reculées des temps préhistoriques » et il va tenter de vérifier rapidement cette hypothèse. En effet si, au cours de l'été 1872, Sirodot s'est appliqué à recueillir, avant tout, un maximum de débris animaux et de silex, sa grande rigueur et son esprit novateur dans l'exploration de ce site unique caractérisent les campagnes de fouilles des années suivantes.

### Un précurseur de la recherche archéologique moderne

Avec une équipe de sept ouvriers, il poursuit l'étude de ce prodigieux gisement pendant tout le mois de septembre et la première quinzaine d'octobre 1873. Il sonde, dans toute sa profondeur, la couche d'argile sablonneuse à la superficie de laquelle il avait découvert, l'année précédente, des os et des molaires. Il décide de la traverser sur trois points disposés en damier, par de larges excavations. Les résultats des observations confirment pleinement les vues émises par Sirodot sur la participation de l'homme à l'accumulation de ces débris : silex taillés par éclats, cendres, os plus ou moins calcinés. Il lui fallait encore établir que la « race humaine » qui a fabriqué ces instruments en silex, qui a allumé ces foyers est contemporaine des mammoths.

La preuve de la contemporanéité résulte pour Sirodot de la position géographique du gisement et elle lui permet de faire remonter l'existence de l'homme, au moins, au début de l'époque quaternaire. L'objectif des travaux d'août et septembre 1874 est clair : « Rechercher des abris formés par des escarpements granitiques dispo-

sés en surplomb ». Là encore, les prévisions sont justifiées par la découverte au pied de ces escarpements des plus beaux outils de la collection.

La quatrième campagne de fouilles d'une durée de sept semaines, en 1875, est consacrée à l'extension des recherches aux parties profondes du gisement et à la mise à découvert d'une étendue assez importante de la surface primitive du sol pour en apprécier les caractères. À une profondeur de huit mètres, Sirodot rencontre une quantité considérable de cendres indiquant un foyer écroulé avec les rochers et il recueille huit nouvelles caisses de dents et d'ossements. Comme il l'écrit : « L'importance de ces nouvelles pièces est réelle ; une définition toujours à l'ordre du jour est celle du groupe qu'on appelle *l'espèce*. Les naturalistes sont divisés en deux camps : les uns soutiennent la fixité, l'invariabilité de l'espèce ; les autres, la variabilité, dans des limites assez étendues résultant d'influences du milieu. En présence de la riche collection de molaires des éléphants de Mont-Dol, il n'y a pas à hésiter ; la fixité n'est qu'une conception dogmatique, la variabilité le fait. Quelles sont les limites de cette variabilité ? ». À cette question, la collection de Mont-Dol permet de répondre qu'entre l'*Elephas antiquus* et l'*Elephas Indicus*, l'éléphant actuel de l'Inde, on trouve tous les intermédiaires et, de ce point de vue, les derniers travaux ont donné les plus heureux résultats. C'est à Mont-Dol que, pour la première fois, l'éléphant de l'Inde a été trouvé à l'état fossile.

### L'opposition des tenants de la thèse biblique

Du 8 septembre au 17 novembre 1877, Sirodot reprend, pour la cinquième et dernière fois, ses recherches d'exploration du gisement préhistorique de Mont-Dol dans le double but :

- de découvrir la base des escarpements granitiques sur lesquels s'appuie le gisement ;
- d'arriver à fixer l'âge relatif du gisement par l'étude

La première conférence devant la Société d'émulation des Côtes-du-Nord

Sirodot plaide pour la variabilité des espèces



Élu correspondant de l'Académie des Sciences, il succède à Darwin

stratigraphique des couches superficielles du sol de la région.

Une dizaine de jours après la fin des travaux, il évoque les résultats sommaires de cette dernière campagne : « Pour découvrir la base des escarpements, il a fallu déplacer un puissant amoncellement de cendres, et l'étude stratigraphique assigne une haute antiquité au gisement ». Est-ce déjà une réponse à certaines critiques formulées par les défenseurs de la thèse biblique, lesquels pensaient que ce site était contemporain des monuments mégalithiques, pouvait être attribué aux Celtes et datait sans aucun doute des débuts de l'ère chrétienne ?

La publication de la conférence du 17 mai 1873 à Saint-Brieuc avait déclenché une vive polémique sur « l'antiquité de l'homme ». Un des plus ardents défenseurs de la thèse biblique, l'abbé Hamard, prêtre de l'Oratoire de Rennes, membre de la Société géologique de France, publie, en 1880, ses *Études critiques d'archéologie pré-historique du gisement du Mont-Dol*. Arguant du fait que la découverte de Simon Sirodot n'a pas eu « tout le retentissement sur lequel son auteur avait le droit de compter », il reprend point par point les considérations théoriques et l'interprétation des faits pour mieux contester la datation avancée par Sirodot dès 1874 et reprise, le 21 décembre 1878, dans sa conférence sur l'âge du gisement de Mont-Dol à la Société d'émulation des Côtes-du-Nord. Mais il ne semble pas que les attaques de l'abbé Hamard aient eu beaucoup d'adeptes dans la communauté scientifique, celle-ci reconnaissant la rigueur et la qualité des travaux du doyen de la Faculté des sciences. S'il fallait une preuve tangible du soutien de ses pairs nous la trouverions dans l'élection, le 16 février 1885, de Simon Sirodot comme membre correspondant de l'Académie des sciences, section de botanique, en remplacement de Charles Darwin (1809-1882).

### Le promoteur des cours du soir

Doyen de la Faculté des sciences, après le décès

d'Athanase Dupré le 10 août 1869, Simon Sirodot est un travailleur acharné, « cumulant les fonctions de professeur et de conseiller municipal, sans délaisser ses recherches scientifiques et... le travail de son jardin ». Son décanat est marqué par une série d'initiatives et de décisions qui visent à renforcer les liens entre la Ville et la Faculté des sciences.

Dans le rapport qu'il présente, le 2 décembre 1869, à l'occasion de la rentrée solennelle des Facultés et de l'École de médecine et de pharmacie de Rennes, il signale le projet de l'organisation d'un enseignement populaire du soir, projet auquel il ne manque plus que l'accord du Recteur. Il part de l'observation « qu'en écartant des cours normaux les questions trop spéciales pour les traiter dans des conférences réservées aux candidats de licence, l'auditoire régulier fréquentant les cours s'est accru dans des proportions notables ». Les cours du soir qu'il destine à un auditoire populaire varié lui paraissent répondre à un véritable besoin. Il poursuit son analyse en rappelant que « les cours normaux supposent que le public auquel ils sont adressés possède déjà une certaine somme de connaissances préliminaires ; ils supposent également des loisirs, au moins dans la matinée ; mais combien n'ont pas ces connaissances préliminaires indispensables, combien n'ont de loisirs à consacrer à l'étude qu'après les heures ordinaires du travail ».

Grâce au dévouement et au zèle de tous les enseignants de la Faculté des sciences les cours du soir rencontrent un succès extraordinaire : « Le public n'a pas laissé de place inoccupée dans un amphithéâtre pouvant, à la rigueur, contenir 300 personnes ». Cet enseignement vulgarisateur, qui n'est pas sans rappeler les conférences des Mardis de l'Espace des sciences, « excite le plus vif intérêt, d'abord parce que l'expérience y est toujours brillante, mais aussi parce que les professeurs s'appliquent à mettre leurs démonstrations à la portée des moins lettrés ».

Mais que proposent ces professeurs à un auditoire

Plus de 300 personnes aux cours du soir

aussi hétérogène ? Au cours de l'année universitaire 1871-1872, ils ont assuré 45 leçons du soir dont voici quelques exemples. Émile Gripon a traité de la chaleur et de ses applications au point de vue industriel et domestique ; Georges Vidal Lechartier a exposé l'histoire chimique d'une allumette et des corps qui entrent dans sa fabrication ; Simon Sirodot continuant ses leçons sur l'hygiène, a parlé de l'alimentation, en insistant plus particulièrement sur les rapports de l'alimentation avec le travail ; Paul Morin a exposé les éléments de géométrie et d'algèbre servant de base à l'enseignement de la mécanique, François Massieu a traité des machines hydrauliques employées dans l'industrie. Pour le doyen Sirodot, il ne suffit pas que les auditeurs « auxquels on ne suppose qu'une instruction primaire » entendent ces leçons, « il faut qu'elles leur restent, qu'elles puissent être consultées au besoin ; il faut que ces leçons recueillies et publiées autographiquement dans un bref délai soient distribuées à un prix presque insignifiant. La nécessité d'une subvention est indiscutable ». Dès 1872, grâce à une allocation de 1200 francs supportée moitié par la ville de Rennes moitié par l'État, toutes les leçons excepté celles sur l'hygiène sont reproduites par autographie. La double feuille de 8 pages est livrée au public au prix de 10 centimes.

### Le défenseur des Facultés de province

Le deuxième chantier auquel Sirodot consacre une grande partie de ses activités de doyen concerne l'accroissement de la bibliothèque et des collections ainsi que l'aménagement des laboratoires. Il dénonce avec véhémence le centralisme universitaire et défend avec force les Facultés des sciences de province lesquelles « doivent être des succursales de l'École normale supérieure ». Alors pour remplir leur mission, les Facultés des sciences doivent être dotées de collections et de laboratoires, sinon « elles ne sont plus pour l'État qu'une charge dont l'utilité devient contestable ». Il soutient l'idée d'une construction nouvelle, pour les laboratoires, en prolon-

gement du Palais universitaire (actuel Musée des beaux-arts) et entreprend la constitution de collections régionales. « Nous ne sommes plus au temps où l'étude de l'histoire naturelle pouvait être considérée comme la satisfaction d'une légitime curiosité ; son but essentiellement pratique doit conduire à utiliser, dans une large mesure toutes les richesses du sol. Or, pour faire connaître les productions de la Bretagne, nous servirons-nous d'échantillons rassemblés de tous les coins du monde ? Ce serait une étrange aberration ; la Bretagne ne peut être bien connue qu'avec le concours de collections locales. L'enseignement éminemment pratique s'appuyant sur des collections locales, voilà le principe ».

En novembre 1877, Sirodot exprime sa satisfaction : « L'espace réservé aux collections permet de distribuer convenablement les nombreuses pièces acquises chaque année sur des crédits considérables alloués par l'État ; les meubles, d'une simplicité qui n'exclut pas l'élégance, font honneur à l'architecte M. Martenot<sup>1</sup>... Les quatre chaires de sciences expérimentales sont pourvues de laboratoires ouverts aux étudiants. Une place est réservée pour un laboratoire de botanique... Il existe dans les combles un atelier de photographie. Enfin, les collections ont pris assez d'importance pour que leur accroissement, aussi bien que leur entretien, soit confié à un conservateur (M. Bézier) ; un atelier de montage et un séchoir attendent le titulaire ».

Malgré l'annexion de la salle des statues du musée, l'extension d'une cour et l'emploi des couloirs, la Faculté est si à l'étroit que, si on ne lui donne pas rapidement plus d'espace, elle est en danger. À partir de 1880, Simon Sirodot n'a plus qu'un seul objectif : « Obtenir la construction d'un édifice spécial sur le terrain en partie occupé par les écuries du port de Viarmes ». Il revient constamment à la charge auprès du ministère et de la

Le promoteur des laboratoires et des collections de la Faculté des Sciences

Un nouveau bâtiment, quai Dujardin

1. Jean-Baptiste Martenot, architecte de la Ville de Rennes. Voir Place Publique Rennes N° 2, page 63.



Archives municipales de Rennes



### Simon Sirodot

Longeau, Haute-Marne, 10 janvier 1825 – Rennes, 11 janvier 1903  
Élève de l'École normale supérieure en 1849, agrégé de sciences physiques en 1857, il est, de 1852 à 1860, professeur dans les lycées de Toulouse, Strasbourg, Le Mans, Cahors et Limoges. Docteur ès sciences naturelles en 1859, il succède, en 1860, à Dujardin dans la chaire de zoologie et de botanique de la Faculté des sciences de Rennes. Son nom reste attaché aux fouilles du Mont-Dol et aux observations sur le développement des algues d'eau douce. De 1869 à 1895, il est doyen de la Faculté des sciences de Rennes et, le 16 février 1885, il est élu membre correspondant de l'Académie des sciences dans la section de botanique en remplacement de Darwin.

### Jules Gallée

Rennes, 24 février 1835 – Rennes, 24 janvier 1879  
Fils d'Anne-François Gallée, docteur en médecine, médecin en chef de l'hôpital militaire de Rennes, et de Virginie Magdelaine Picard, il se passionne très tôt pour les sciences naturelles. Il suit, comme un grand nombre de naturalistes éclairés, les cours de Simon Sirodot à la Faculté des sciences de Rennes et l'accompagne dans ses herborisations et travaux zoologiques en Bretagne. Sirodot lui rend un bel hommage, en introduction de son ouvrage de référence sur les Batrachospermes : « Toujours à la recherche de localités nouvelles, indispensables pour discuter et généraliser les observations ; toujours prêt à préparer les échantillons qui présentaient les caractères différentiels ; n'ayant jamais souffert que, pendant l'hiver, je me misse à l'eau quand il suffisait qu'il y entrât lui-même, son nom devait figurer en tête d'une œuvre qui le passionnait autant que son principal auteur. Rennes, le 15 février 1884 ».

Ville: « La municipalité de Rennes, après avoir doté le commerce et l'industrie d'un riche palais, ne saurait refuser l'indispensable à la science dont les patientes et laborieuses recherches préparent tous les progrès ». En 1888, la construction d'une nouvelle Faculté des sciences est enfin arrêtée; la dépense prévue à un million de francs était répartie de la façon suivante: moitié à l'État, 400 000 F pour la ville et 100 000 F pour le département, en stipulant qu'un laboratoire départemental d'agronomie serait annexé au laboratoire de chimie. Le projet présenté par l'architecte de la ville, Jean-Baptiste Martenot, devait respecter le programme fixé par Louis Liard, directeur de l'enseignement supérieur: « Pas de monument, un atelier des sciences ». Il fut immédiatement accepté dans ses grandes lignes et la prise de possession du nouveau bâtiment fut fixée au 1<sup>er</sup> novembre 1891. C'était sans compter sur les aléas de la construction et les retards non prévus liés aux conditions climatiques. La Faculté des sciences<sup>2</sup> est achevée en 1896, année où Rennes devient une des seize universités françaises, couvrant une vaste circonscription académique de sept départements.

### L'actualité des travaux de Simon Sirodot

Les activités de Sirodot ne se limitent pas aux fonctions administratives et il n'oublie jamais qu'il est avant tout un chercheur et un enseignant. Si les publications et les interventions liées au gisement du Mont-Dol occupent une grande partie de son temps jusqu'à sa retraite, en 1895, il publie aussi des ouvrages de référence sur les algues d'eau douce de la famille des Lémanéacées (1872) et sur les Batrachospermes (1884). À la mort de Simon Sirodot, en 1903, ses collections furent léguées à la galerie de paléontologie du Muséum d'histoire naturelle de Paris et à la Faculté des sciences de Rennes. Le site du Mont-Dol continua à attirer les archéologues amateurs et les scientifiques: M. Aubrée, propriétaire du terrain, reprit les fouilles avant la première guerre mondiale; André Vayson de Pradenne<sup>3</sup> fouilla la partie nord-est du cimetière en

1923. Plus près de nous, plusieurs scientifiques éminents ont marqué leur intérêt pour les travaux de Simon Sirodot: Pierre-Roland Giot et André Philippot, auteurs d'un article, *Nouvelles interprétations sur la géologie du Mont-Dol* (1946); Jean-Laurent Monnier, *Chasseurs de mammoths en Bretagne* (1982); Pierre-Roland Giot, Jean-Laurent Monnier, Jean L'Helgouach, *Préhistoire de la Bretagne* (1998), Jean-Laurent Monnier et Pierre Simonnet, *Approche paléo-écologique et taphonomique de la grande faune du gisement moustérien du Mont-Dol* (1991). Sans oublier le professeur Yves Coppens, membre de l'Académie des sciences, qui, au cours de ses études à Rennes, dans les années 50, étudia les 700 dents de mammoth retrouvées sur le site du Mont-Dol. Actuellement, des scientifiques japonais citent encore des publications de Simon Sirodot sur les Batrachospermes et de jeunes doctorants d'universités parisiennes, de Lille 1 et du Muséum d'histoire naturelle de Paris sont venus travailler sur ses collections à l'université de Rennes 1.

« Au temps des mammoths » à l'Espace des sciences de Rennes, Champs Libres.

Jusqu'au 7 mars 2010, plongez dans une aventure exceptionnelle à la poursuite d'un animal disparu: le mammoth laineux. Comment vivait-il? Quels étaient ses rapports avec l'homme? Comment a-t-il disparu? À partir de 6 ans. Ouvert le mardi de 12 h à 21 h; mercredi, jeudi et vendredi de 12 h à 19 h; samedi et dimanche de 14 h à 19 h. Renseignements et réservations au 02 23 40 66 00.

Dans le cadre des mardis de l'Espace des sciences: « Chasser le mammoth », conférence, le mardi 16 février, par Bernard Buigues, paléontologue, explorateur, responsable du projet Mammuthus.

[www.espace-sciences.org/mammoths](http://www.espace-sciences.org/mammoths)

2. Il s'agit du bâtiment situé à l'angle du quai Dujardin et de la place Pasteur, qui abritait encore récemment la faculté dentaire.

3. Directeur du laboratoire d'anthropologie préhistorique à l'École des hautes études (1932) et président de la Société préhistorique française (1930).