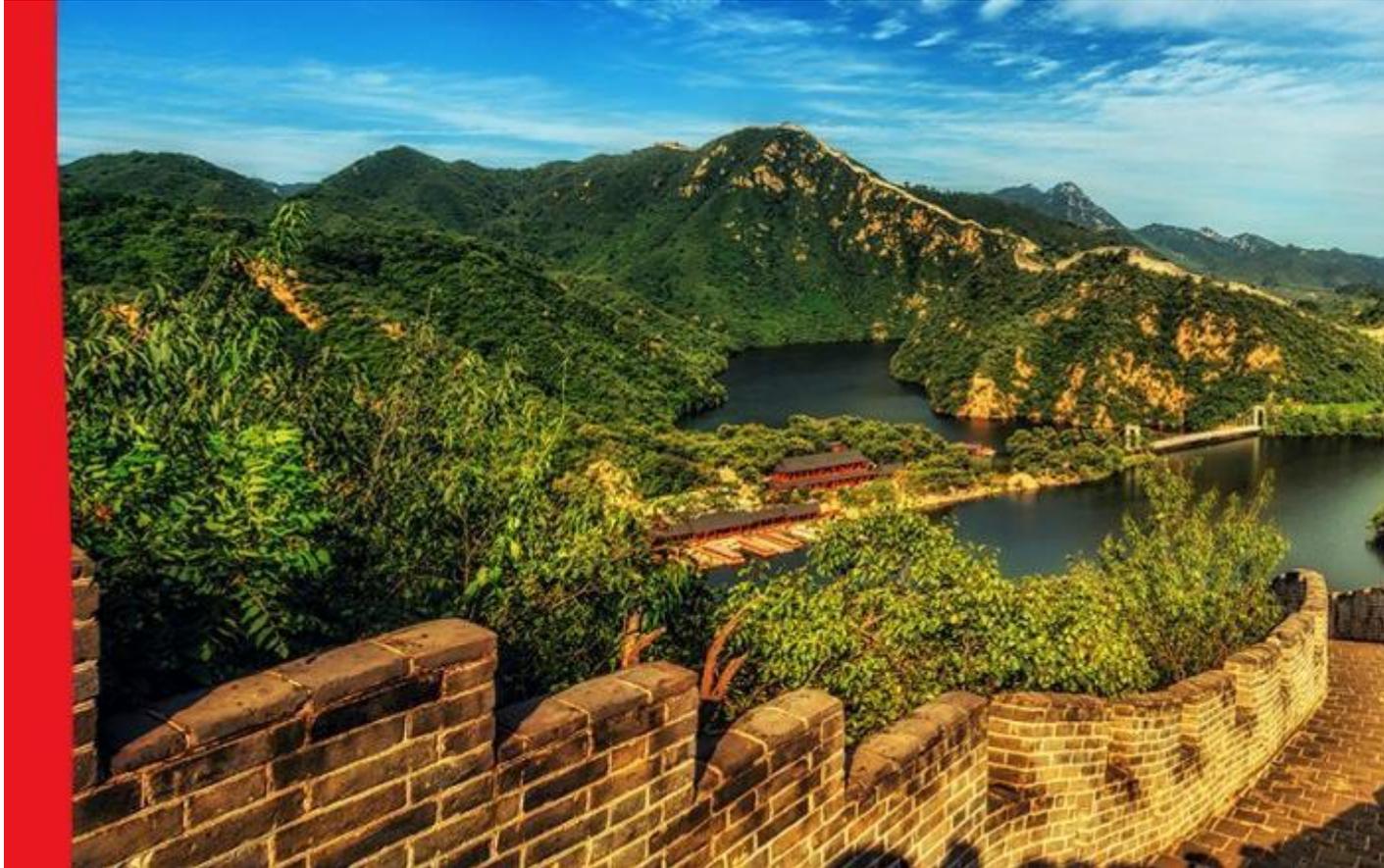


Histoire du COVID-19 – chapitre 7 - Partie 3 : Quel rôle l'Institut Pasteur a-t-il joué dans le contrôle de l'épidémie en France ?

Publié le 11/12/2020 à 12:17



Partie 3 : Quel rôle l'Institut Pasteur a-t-il joué dans le contrôle de l'épidémie en France ?

Pexels

PARTAGER :



Auteur(s): Valère Lounnas en collaboration avec Gérard Guillaume pour FranceSoir

Pour une raison d'actualité, la partie 3 est publiée en premier, les parties 1 et 2 seront publiées samedi 12 et lundi 14 décembre.

Lorsque les chercheurs de l'Institut Pasteur ont été questionnés sur la possibilité que le SARS-Cov2 soit un virus manipulé, ils ont répondu que si c'était le cas des vestiges de manipulations devraient se retrouver dans le génome. Ils entendaient par-là que, dans le cas d'un accident non intentionnel de laboratoire, la présence de sites de clivage d'enzymes de restriction devrait révéler la manipulation. Cependant, comme nous l'avons montré dans la première partie de ce chapitre qu'il est tout à fait possible depuis le début des années 2000 de manipuler des coronavirus entiers sans laisser de trace. Ils sont restés très discrets également sur la nouvelle technique de manipulation génétique CRISPR-Cas9. Elle permet ce que l'on appelle à présent l'édition de génome, tant la comparaison avec les logiciels qui permettent la modification rapide et simple d'un texte est tentante. Ils ne pouvaient pas l'ignorer. D'ailleurs, notons qu' Emmanuelle Charpentier est un peu l'enfant prodige de l'Institut Pasteur puisqu'elle y a poursuivi des recherches doctorales entre 1992 et 1995.

Tout un chacun a pu constater le silence assourdissant de l'Institut Pasteur depuis le début de l'épidémie et les quelques réponses éparses obtenues sur la nature et l'origine du virus n'ont été que trop évasives et passablement trompeuses. Par exemple, l'affirmation que le virus SARSCov2 était très distinct du SARS-Cov est de toute évidence une contre-vérité sur le plan de la structure de son génome, de son organisation spatiale et de son mode de fonctionnement.

Il n'est pas concevable, qu'étant donné son rôle dans la détection et la prévention des épidémies, l'Institut Pasteur n'ait pas été au courant très tôt, dès les mois de décembre et janvier, du danger de cette épidémie. Pourquoi les gens de Pasteur n'ont-ils pas alerté les autorités françaises ou tenu une conférence de presse publique dès le courant janvier ?

Selon son site internet, l'Institut Pasteur abrite la « Cellule d'Intervention Biologique d'Urgence (CIBU), été créée fin 2002 sous l'impulsion du Directeur Général de la Santé (DGS) et du Directeur Général de l'Institut Pasteur, afin de répondre aux « urgences biologiques spécialisées ». Ces urgences peuvent être des épidémies, des accidents ou une utilisation potentielle d'armes d'origine biologique, toutes mettant en péril la santé publique. » Les missions de la CIBU incluent :

- **mobiliser à l'international** de l'expertise en cas d'urgence représentant une menace pour la sécurité sanitaire en France ;
- **informer** sans délai l'InVS en cas de détection de tout phénomène inhabituel susceptible d'avoir un impact sur la santé publique.

Que faisait son directeur, Jean-Claude Manuguerra, au cours du mois de janvier 2020, quand il a été mis au courant de la situation à Wuhan ? On l'a malheureusement vu déclaré le 21 janvier 2020 sur Euronews à propos de l'épidémie en Chine : «... c'est quelque chose de nouveau mais qui pour l'instant n'est pas plus préoccupante que ça. Il faut juste ne pas louper le coche pour endiguer ce phénomène épidémique ...». S'il y avait une personne en France qui connaissait le danger de laisser pénétrer en France le SARS-Cov2 c'était bien lui. La séquence du premier isolat WH-Human 1 du coronavirus (appelée aussi 2019-nCoV) et son génome complet (29,903 nt) avait été déposé le 14 janvier 2020 dans GenBank, sous code d'accès MN908947 avec la définition « Génome complet de l'isolat du virus WH-Human 1 de pneumonie du marché aux fruits de mer de Wuhan ». Donc, la séquence du virus avait forcément été analysée par les équipes de l'Institut Pasteur. Elles savaient à quel point le motif de liaison (RBM) de la protéine S était proche de celui du SARS-Cov de 2002-2003 ainsi que sa polymérase RdRp (96,5% d'identité) signant la dangerosité du virus. De plus, les autorités chinoises annonçaient le caractère contagieux du virus le 20 janvier, avec 1 mois de retard, alors que les autorités de Wuhan connaissaient le caractère contagieux depuis la mi-décembre (chapitre 1). Le 24 janvier il était publié dans le Lancet que le virus était transmissible de personne à personne. Le directeur de la CIBU savait donc le 21 janvier, lors de son interview sur Euronews, que ce nouveau

virus était de type SARS-Cov avec tout ce que cela implique. Qu'a-t-il fait pour informer et alerter les pouvoirs publiques avec conviction durant la dernière semaine de janvier et tout le mois de février ?

Dans la section qui suit nous découvrons, qu'en compagnie de 15 autres chercheurs à l'Institut Pasteur, il est co-inventeur d'un brevet sur les vaccins contre les virus du type SARS-Cov. Ce brevet prouve que Pasteur s'était préparé depuis 2003 à l'éventualité de la ré-émergence d'un virus similaire au SARS-Cov. Ils ont procédé à des milliers d'expériences pour comprendre comment faire des tests de dépistage et des vaccins contre ce type de virus émergent. Ils ont breveté le résultat de toutes ces expériences pour être en mesure, le cas échéant, de tirer les bénéfices financiers potentiels d'une épidémie de SARS-Cov qui ne serait pas maîtrisée à temps, nécessitant dépistage et vaccination massive. Cela, les dispensait-il de leur rôle d'alerte des pouvoirs publiques ?

Les brevets de portée mondiale de l'Institut Pasteur

L'Institut Pasteur détient depuis 2005 des brevets de portée mondiale (EP 1 694 829 B1 et US 2007/0128224 A1) sur les coronavirus à SARS. Ces brevets qui courent au moins jusqu'en 2027 ont pour but d'explorer et de décrire le maximum de caractéristiques de façon à établir des vaccins ou des tests de dépistage sur des coronavirus de type SARS-Cov. Ces brevets se basent sur le séquençage d'un isolat complet du virus du SARS-Cov récupéré à la Clinique Française de Hanoï en février 2003. Cela était parfaitement légitime pour étudier la confection de vaccin contre l'éventualité d'une épidémie de coronavirus à SARS du type de celle de 2002-2003 dans les années à venir. Cependant, soyons clairs, le seul but d'un brevet est l'argent qui est le facteur numéro 1 de survie pour les instituts de recherche. Mais cela amène une grande confusion, et permet d'introduire le biais du conflit d'intérêt dans un domaine particulier de la santé publique (les épidémies) qui devrait en être intégralement exempt. En effet, les intérêts individuels sont indissociables des dépôts de brevet en terme de promotion de carrière et

d'avantages financiers pour les inventeurs et leurs laboratoires de recherche. A ce sujet notons d'ailleurs que dans un premier tant l'Institut Pasteur s'était fait doublé par le Center for Disease Control (CDC) d'Atlanta qui avait récupéré un premier isolat à la Clinique Française de Hanoï qui a conduit à un brevet séparé, US 7220 852 B1, déposé par des chercheurs américains pour l'élaboration de tests de dépistages. Mais le brevet de Pasteur va bien plus loin puisque son but était de breveter en plus de tests de dépistage, par PCR et par anticorps monoclonaux, des méthodes de vaccination.

On raconte toujours au grand public qu'il n'est pas possible de déposer de brevet sur ce qui a trait au vivant, comme des virus ou des protéines d'origine naturelle. En réalité cela n'est pas exact, il est tout à fait possible de le faire à condition que le brevet s'accompagne de descriptions des méthodes inventées pour manipuler l'élément moléculaire appartenant au vivant. Toute entreprise ou organisme se situant dans la zone géographique couverte par le brevet, et utilisant une ou des méthodes décrites par le brevet, se verra dans l'obligation de payer des royalties au titulaire du brevet. Dans le cas de tests de dépistage et de vaccins généralisés sur une zone couvrant l'UE et les USA les retombés se comptent en centaines de millions d'euros, au minimum (voire des milliards sur la population des 27 pays de l'UE qui comptent 400 millions d'habitants). Il convient de préciser également que, contrairement à ce qui est dit souvent, les brevets US de portée mondiale sont purement nominatifs, c'est-à-dire que l'invention est attribuée obligatoirement à une ou des personnes physiques (les chercheurs qui ont inventé les méthodes brevetées) et non à des personnes morales (comme des sociétés ou instituts de recherche). En ce qui concerne les brevets européens, des personnes morales peuvent être titulaires du brevet sans toutefois abroger les droits des chercheurs inventeurs, inaliénables au regard du droit international. Par exemple, l'Institut Pasteur, le CNRS et l'Université Paris VII sont les titulaires du brevet EP 1 694 829 B1 mais une liste de 16 inventeurs nominatifs est précisée ensuite.

Nous ne nous étendrons pas sur les noms, mais nous avons parfaitement le droit de les citer. Ces documents ne sont

absolument pas confidentiels et, en droit, doivent pouvoir être consultés par quiconque. Par contre, il est évident que toute publicité autour de ces brevets gêne terriblement l'Institut Pasteur. Pourquoi ? La raison en est, comme nous l'avons dit, que les droits des inventeurs ne peuvent pas être totalement abrogés par les titulaires officiels du brevet. En d'autres termes, des clauses contractuelles entre l'Institut Pasteur et les inventeurs du brevet peuvent très bien exister, probablement comme il se pratique couramment aux USA. N'oublions pas que l'Institut Pasteur déclare être une fondation privée à but non lucratif consacrée à l'étude de la biologie, des micro-organismes, des maladies et des vaccins. Comment, son conseil d'administration répartit-il les revenus des brevets dont ses chercheurs sont les inventeurs ?

pp.png



(11) **EP 1 694 829 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
04.08.2010 Bulletin 2010/31

(21) Numéro de dépôt: **04805625.3**

(22) Date de dépôt: **02.12.2004**

(51) Int Cl.:
C12N 7/00^(2006.01)

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2004/003106

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2005/056584 (23.06.2005 Gazette 2005/25)

(54) **NOUVELLE SOUCHE DE CORONAVIRUS ASSOCIE AU SRAS ET SES APPLICATIONS.**
NEUER MIT SARS VERBUNDEN CORONAVIRUS STAMM UND SEINE VERWENDUNGEN
NOVEL STRAIN OF SARS-ASSOCIATED CORONAVIRUS AND APPLICATIONS THEREOF

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorité: **02.12.2003 FR 0314151**
02.12.2003 FR 0314152

(43) Date de publication de la demande:
30.08.2006 Bulletin 2006/35

(60) Demande divisionnaire:
10005885.8

(73) Titulaires:
• **INSTITUT PASTEUR**
75724 Paris Cedex 15 (FR)
• **CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (CNRS)**
75794 Paris Cedex 16 (FR)
• **UNIVERSITE PARIS VII**
75251 Paris Cedex 05 (FR)

(72) Inventeurs:
• **VAN DER WERF, Sylvie**
F-91190 Gif-sur-yvette (FR)
• **ESCRIOU, Nicolas**
F-75014 Paris (FR)
• **CRESCENZO-CHAIGNE, Bernadette**
F-92200 Neuilly-sur-seine (FR)
• **MANUGUERRA, Jean-Claude**
F-75018 Paris (FR)
• **KUNST, Frederik,**
Inst. Pasteur
Bureau des Brevets et Inventions
75724 Paris Cedex 15 (FR)
• **CALLENDRET, Benoît**
F- 92000 Nanterre (FR)

- **BETTON, Jean-Michel**
75014 Paris (FR)
- **LORIN, Valérie**
92120 Montrouge (FR)
- **GERBAUD, Sylvie**
94100 Saint Maur Des Fosses (FR)
- **BURGUIERE, Ana Maria**
92140 Clamart (FR)
- **AZEBI, Saliha**
94400 Vitry-sur-seine (FR)
- **CHARNEAU, Pierre**
75005 Paris (FR)
- **TANGY, Frédéric**
93260 Les Lilas (FR)
- **COMBREDT, Chantal**
75017 Paris (FR)
- **DELAGNEAU, Jean-François**
78170 La Celle Saint Cloud (FR)
- **MARTIN, Monique**
92290 Chatenay Malabry (FR)

(74) Mandataire: **Marcadé, Véronique et al**
Cabinet Ores
36, rue de St Pétersbourg
75008 Paris (FR)

(56) Documents cités:
• **DATABASE EMBL 22 avril 2003 (2003-04-22), XP002294758 Database accession no. AY278489**
• **DATABASE EMBL 10 juin 2003 (2003-06-10), XP002294760 Database accession no. AY290752**
• **DATABASE UNIPROT 10 octobre 2003 (2003-10-10), XP002294761 Database accession no. P59595**

EP 1 694 829 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Nous posons la question au ministre de la Santé : Madame Sylvie Van der Werf, directrice d'un département de recherche à l'Institut Pasteur et premier inventeur sur ces brevets, qui siège au HCSP, peut-elle donner un avis en toute indépendance sur les mesures concernant la gestion de l'épidémie en France ? Les décisions prises par les autorités françaises peuvent avoir un effet d'entraînement sur les 26 autres pays de l'UE et les USA et rapporter des sommes colossales. Notons, que 15 autres chercheurs de Pasteur sont également co-inventeurs des patentes en vigueur, dont un intervient sur le plateau de BFMTV. Les brevets européen et américain de Pasteur couvrent les tests de dépistages par PCR et par anticorps monoclonaux du SARS-Cov2. Couvrent-ils également les vaccins mis au point si rapidement ? Ils décrivent un éventail très large de méthodes spécifiques d'élaboration de vaccins contre les coronavirus de type SARS. Dans quelle mesure ces brevets couvrent-ils les vaccins classiques que l'on va proposer aux Français, en dehors de la thérapie génique par ARN messenger. Cela constitue-t-il un conflit d'intérêt quand la décision est prise de faire plus de 1 millions de tests de dépistage par semaine sur plusieurs mois, ou si un jour il est décidé de vacciner massivement le peuple français ? Les Français ont le droit de savoir.

Beaucoup s'étonnent de la rapidité avec laquelle des vaccins ont pu être mis au point car en principe cela prend plusieurs années. Mais c'est de la naïveté de croire que certains groupes industriels et de recherche ne s'y étaient pas préparés à l'avance à l'instar de l'Institut Pasteur. Depuis plusieurs années, certains milieux avaient anticipé ce qui allait se passer inéluctablement, car après 2003 aucune mesure sérieuse n'avait été prise par la Chine pour fermer ou limiter l'activité des marchés aux animaux sauvages. Les vaccins classiques qui vont être proposés (pas ceux à ARNm) ou imposés ont pu être préparés en quelques mois grâce aux recherches reliées au brevet de l'Institut Pasteur.

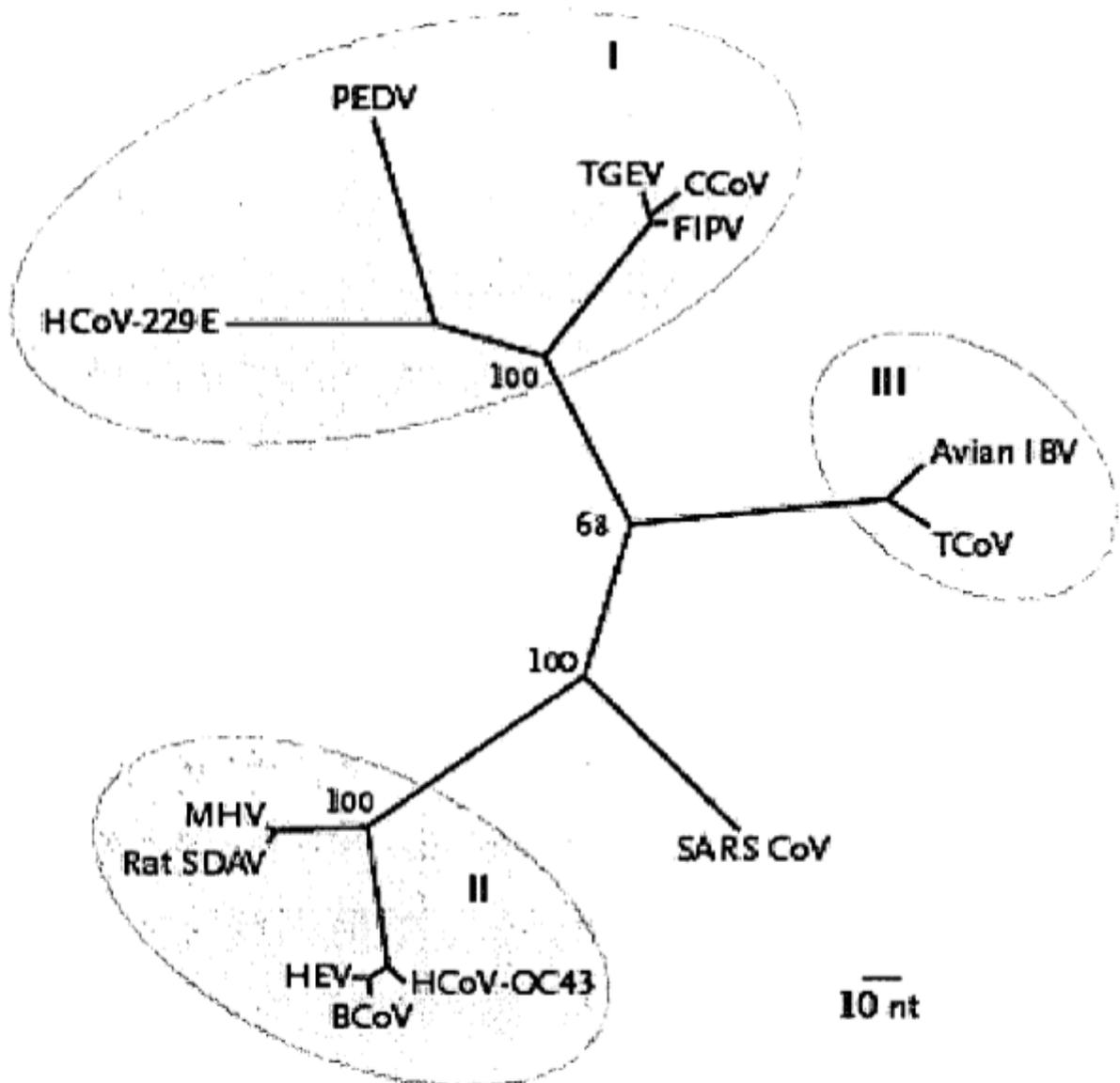
Ce que contiennent les brevets de l'Institut Pasteur

Pour le lecteur candide nous devons expliquer que le but d'un brevet est de bloquer un certain nombre, le maximum en fait,

d'utilisations possibles autour une application ou une invention décrite. Par exemple, en chimie on ne patente pas une molécule mais toutes les voies de synthèse chimique permettant de la produire. Évidemment, si quelqu'un découvre une nouvelle voie de synthèse il a le droit de déposer un brevet également sur cette molécule. L'analyse du brevet de l'Institut Pasteur montre comment ce principe est utilisé pour essayer de garantir qu'il couvre le plus possible, en matière de tests dépistage et de vaccination, les autres virus de type SARS-Cov. Les pseudo-vaccins à ARN messager qui vont être utilisés ne tombent pas sous le coup de ce brevet. Ils font appel à un principe de thérapie génie jamais expérimenté auparavant sur l'être humain.

Les brevets US 2007/0128224 A1 et EP 1 694 829 B1 de l'Institut Pasteur sont strictement équivalents mais recouvrent 2 zones géographiques distinctes. On y trouve en première (brevet US) et dernière partie (brevet EU) la description détaillée du séquençage et de la caractérisation du SARS-Cov à partir de l'échantillon d'Hanoï. On trouve aussi un arbre phylogénique qui établit que le virus n'est pas le résultat de mutations ou de recombinaisons d'un virus proche et appartient donc à une classe nouvelle SARS-Cov, appelée du nom du syndrome qu'il a engendré. Cet arbre a son importance pour la couverture des applications du brevet. Cela signifie : « ce que nous décrivons dans ce brevet s'appliquera à tout virus de type SARS-Cov ». On trouve également sur 80 pages la description détaillée de la séquence du virus, du nucléotide 1 à 29746, qui cartographie l'intégralité des sites de clivage par enzymes de restrictions. Il y en a environ 4000 le long de la séquence.

ppp.png



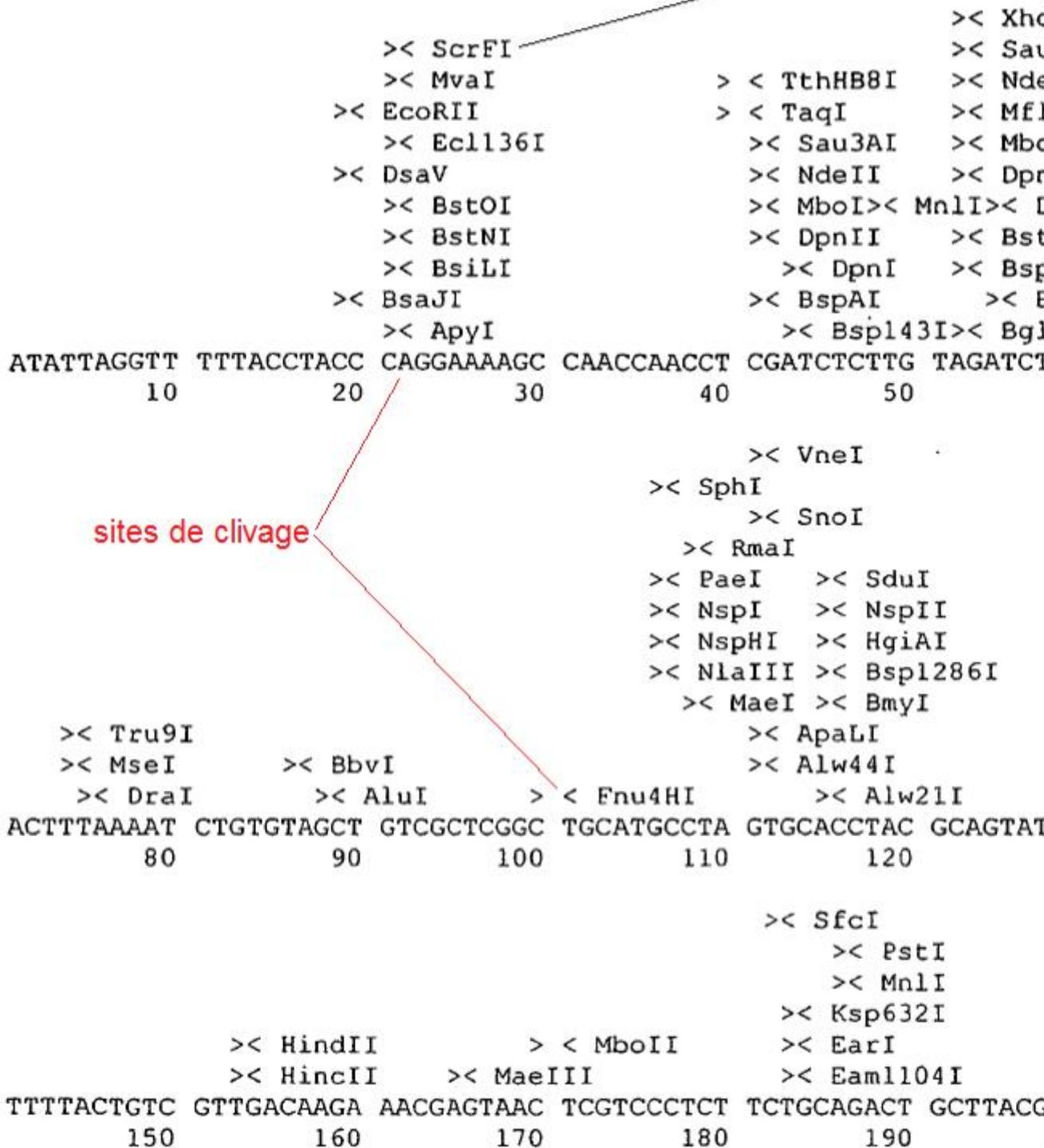
Ils font partie de la description des applications brevetées. La présence de ces sites en très grand nombres est naturelle. Elle est due au fait qu'il y a des centaines d'enzymes de restriction connues ce qui permettrait finalement de pouvoir effectuer des manipulations à n'importe quel endroit du virus. L'objet du brevet est que ces milliers de sites de clivage identifiés permettent de découper le virus en fragments qui peuvent servir d'amorce pour les tests PCR, soit pris séparément soit par groupe de plusieurs. Au cas ou certains douteraient que cette partie du brevet puisse s'appliquer aux tests de dépistage développés pour le SARS-Cov2, nous les rassurons, cela peut s'appliquer dans nombre de cas par ce que le point de blocage [0051] du brevet le stipule :

« Lesdits fragments sont, soit sous forme de fragments isolés, soit sous forme de mélanges de fragments. Les Inventeurs décrivent également des fragments modifiés, par rapport aux précédents, par enlèvement, ou addition de nucléotides dans une proportion d'environ 15 %, par rapport à la longueur des fragments ci-dessus et/ou modifiés au niveau de la nature des nucléotides, dès lors que les fragments nucléotidiques modifiés conservent une capacité d'hybridation avec les séquences d'ARN génomiques ou antigénomiques de l'isolat tel que défini ci-dessus. »

Le brevet couvre donc absolument tous les tests PCR qui pourraient être faits sur un coronavirus qui aurait jusqu'à 15% de différence d'identité de séquence avec le SARS-Cov. Au niveau du génome complet le virus SARS-Cov2 n'est qu'à 80% identique au SARS-Cov, cependant les parties d'intérêt de la séquence, spécifique à l'identification d'un virus de type SARS, comme en particulier la polymérase RdRp est à 89% identique à celle du SARS-Cov et donc les amorces PCR des tests pour sa détection sont très certainement couvertes par le brevet. De même les protéines E, M et N de la capsid, de la membrane et de l'enveloppe du SARS-Cov2, avec 95%, 85% et 89% d'identité sont couvertes par le brevet.

oo.png

EP 1 694 829 B1



Les brevets européen et américain contiennent respectivement 400 et 600 points de blocages identifiés au cours des milliers d'expériences réalisées par l'Institut Pasteur. Les blocages

mise à jour des brevets a nécessité des années d'effort et a coûté des millions d'euros, juste en ce qui concerne les frais reliés à l'établissement des brevets, sans parler des frais de recherches techniques. En raison des nombreuses collaborations et liens entre les chercheurs de l'Institut Pasteur, de Sanofi-Mérieux et ceux de l'Institut de Virologie de Wuhan, l'institut Pasteur ne pouvait ignorer dès la fin décembre 2019 ce qui se passait à Wuhan et la catastrophe planétaire que cela pouvait engendrer. On ne dépense pas autant d'effort et d'argent pour déposer des brevet d'une durée de validité de 20-25 ans sans avoir dans la tête qu'une épidémie risque très probablement de surgir dans cet intervalle de temps.

Conclusion

Un test de dépistage par PCR coûte 54 euros à la Sécurité Sociale, donc au contribuable. A raison de 2 millions de tests de dépistage effectués par semaine à partir de début novembre (et aux alentours d'un million courant octobre) cela représente un chiffre d'affaire de 108 millions d'euros/semaine pour les fabricants de tests. Les tests sont d'une utilité assez illusoire puisque de toute façon un fois déclaré positif on ne reçoit aucun traitement mis à part rester chez soi pendant 2 semaines, en se mettant en arrêt maladie, et attendre une éventuelle aggravation. L'immense majorité des personnes testées n'ont pas de symptôme, ou très peu. Personne ne le dit mais ces tests ont conduit à une très grande quantité d'arrêts de travail, alors que la positivité au test était dans de trop nombreux cas soit fausse, soit le résultat d'une infection non-symptomatique remontant à plusieurs semaines. En cas d'arrêt, l'employeur et la Caisse Primaire d'Assurance Maladie (CPAM) sont mis à contribution lourdement. Ne parlons même pas du fait qu'au-delà 30 cycles d'amplification la fiabilité des tests diminue de façon outrageuse ([ref1](#), [ref2](#)). Un tel système n'a fait que conduire les Français, de façon plus ou moins consentante, à une paranoïa déraisonnable et la ruine programmée de leur pays. Quelles sont les sociétés pharmaceutiques ou les biotechs qui produisent ces

tests en France ? Quelles sont leurs relations avec l'Institut Pasteur ? Combien cela rapporte-t-il à l'Institut Pasteur ? Le brevet de l'Institut Pasteur couvre-t-il les vaccins qui vont être proposés ou imposés aux Français dès la fin du mois de décembre ou le mois prochain ? Autant de questions auxquelles il serait opportun de pouvoir répondre en sachant qu'une directrice de l'Institut siège au HCSP.

Auteur(s): **Valère Lounnas en collaboration avec Gérard Guillaume pour FranceSoir**