

COVID 19

PREMIER RAPPORT D'ÉTAPE DES ACTIONS ET DES PROJETS FINANCÉS

Annexe – liste des publications
au 9 mai 2022



Table des matières

A. ÉTUDE PHYSIOPATHOLOGIQUE, RECHERCHE DE MARQUEURS DE L'INFECTION	2
B. MEILLEURE CONNAISSANCE DE LA BIOLOGIE DU VIRUS SARS-COV-2	12
C. CARACTÉRISATION DE LA RÉPONSE IMMUNITAIRE CHEZ LES PATIENTS INFECTÉS PAR SARS-COV-2	15
D. DÉVELOPPEMENT DE TESTS DIAGNOSTIQUES.....	31
E. RECHERCHE DE MOLÉCULES ANTI-VIRALES	34
F. MODÉLISATION DE LA DISSÉMINATION DU SARS-COV-2.....	42
G. ÉPIDÉMIOLOGIE	50
H. PROTECTION CONTRE LES INFECTIONS VIRALES	54
I. ORGANISATION DES SERVICES HOSPITALIERS ET DES SOINS.....	55
J. ÉTHIQUE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE	58
K. PERCEPTIONS, COMPORTEMENTS, COHÉSION SOCIALE.....	59
L. EFFETS DE L'ÉPIDÉMIE ET DES MESURES DE GESTION AUPRÈS DES DIFFÉRENTES POPULATIONS...	71
M. RISQUE, EXPERTISE, ACTION COLLECTIVE, POLITIQUES PUBLIQUES	75
N. ORGANISATION, GESTION, INNOVATION	76
O. ENJEUX SOCIAUX, ÉCONOMIQUES ET GÉOPOLITIQUES	77

En rouge, les nouvelles productions scientifiques depuis la publication de l'annexe du 01/02/2022

A. ÉTUDE PHYSIOPATHOLOGIQUE, RECHERCHE DE MARQUEURS DE L'INFECTION

ACT-LONG-Covid

Caractérisation clinique et biologique du syndrome d'activation mastocytaire dans le Covid long et prédisposition génétique

Appel à projets ANR : Résilience

Coordinateur : Olivier Hermine, Institut Imagine, Hôpital Necker-Enfants Malades, Inserm U1163 / Paris

Hermine, O., Mariette, X., Tharaux, P.-L., Resche-Rigon, M., Porcher, R., & Ravaud, P. (2021). Effect of Tocilizumab vs Usual Care in Adults Hospitalized With COVID-19 and Moderate or Severe Pneumonia. *JAMA Internal Medicine*, 181(1), 1-9. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2020.6820>

Hermine, O., Mariette, X., Porcher, R., Resche-Rigon, M., Tharaux, P.-L., & Ravaud, P. (2022). Effect of Interleukin-6 Receptor Antagonists in Critically Ill Adult Patients with COVID-19 Pneumonia : Two Randomised Controlled Trials of the CORIMUNO-19 Collaborative Group. *The European Respiratory Journal*, 2102523. <https://doi.org/10.1183/13993003.02523-2021>

AM-Cov-Path

Pathogénèse de l'infection SARS-Cov-2 dans un modèle de primates non humains : un modèle pour les traitements et la prévention

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation pour la recherche médicale Coordinateur : Roger Le Grand, Infectious Diseases Models for Innovative Therapies (IDMIT) – CEA / Fontenay-aux-Roses

Brinkkemper, M., Brouwer, P. J. M., Maisonnasse, P., Grobben, M., Caniels, T. G., Poniman, M., Burger, J. A., Bontjer, I., Oomen, M., Bouhuijs, J. H., van der Linden, C. A., Villaudy, J., van der Velden, Y. U., Sliepen, K., van Gils, M. J., Le Grand, R., & Sanders, R. W. (2021). A third SARS-CoV-2 spike vaccination improves neutralization of variants-of-concern. *Npj Vaccines*, 6(1), 1-6. <https://doi.org/10.1038/s41541-021-00411-7>

Brouwer, P. J. M., Brinkkemper, M., Maisonnasse, P., Dereuddre-Bosquet, N., Grobben, M., Claireaux, M., de Gast, M., Marlin, R., Chesnais, V., Diry, S., Allen, J. D., Watanabe, Y., Giezen, J. M., Kerster, G., Turner, H. L., van der Straten, K., van der Linden, C. A., Aldon, Y., Naninck, T., ... Sanders, R. W. (2021). Two-component spike nanoparticle vaccine protects macaques from SARS-CoV-2 infection. *Cell*, 184(5), 1188-1200.e19. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2021.01.035>

Funnell, S. G. P., Dowling, W. E., Muñoz-Fontela, C., Gsell, P.-S., Ingber, D. E., Hamilton, G. A., Delang, L., Rocha-Pereira, J., Kaptein, S., Dallmeier, K. H., Neyts, J., Rosenke, K., de Wit, E., Feldmann, H., Maisonnasse, P., Le Grand, R., Frieman, M. B., & Coleman, C. M. (2020). Emerging preclinical evidence does not support broad use of hydroxychloroquine in COVID-19 patients. *Nature Communications*, 11(1), 4253. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-17907-w>

Lemaitre, J., Naninck, T., Delache, B., Creppy, J., Huber, P., Holzapfel, M., Bouillier, C., Contreras, V., Martinon, F., Kahlaoui, N., Pascal, Q., Tricot, S., Ducancel, F., Vecellio, L., Le Grand, R., & Maisonnasse, P. (2021). Non-human primate models of human respiratory infections. *Molecular Immunology*, 135, 147-164. <https://doi.org/10.1016/j.molimm.2021.04.010>

Lipskaia, L., Maisonnasse, P., Fouillade, C., Sencio, V., Pascal, Q., Flaman, J.-M., Born, E., London-Vallejo, A., Le Grand, R., Bernard, D., Trottein, F., & Adnot, S. (2021). Evidence that SARS-CoV-2 Induces Lung-Cell Senescence : Potential Impact on COVID-19 Lung Disease. *American Journal of Respiratory Cell and Molecular Biology*. <https://doi.org/10.1165/rcmb.2021-0205LE>

Machado, M. G., Sencio, V., & Trottein, F. (2021). Short-Chain Fatty Acids as a Potential Treatment for Infections : A Closer Look at the Lungs. *Infection and Immunity*, 89(9), e0018821. <https://doi.org/10.1128/IAI.00188-21>

Maisonnasse, P., Guedj, J., Contreras, V., Behillil, S., Solas, C., Marlin, R., Naninck, T., Pizzorno, A., Lemaitre, J., Gonçalves, A., Kahlaoui, N., Terrier, O., Fang, R. H. T., Enouf, V., Dereuddre-Bosquet, N., Brisebarre, A., Touret, F., Chapon, C., Hoen, B., ... Le Grand, R. (2020). Hydroxychloroquine use against SARS-CoV-2 infection in non-human primates. *Nature*, 585(7826), 584-587. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2558-4>

Maisonnasse, P., Aldon, Y., Marc, A., Marlin, R., Dereuddre-Bosquet, N., Kuzmina, N. A., Freyn, A. W., Snitselaar, J. L., Gonçalves, A., Caniels, T. G., Burger, J. A., Poniman, M., Bontjer, I., Chesnais, V., Diry, S., Iershov, A., Ronk, A. J., Jangra, S., Rathnasinghe, R., ... Le Grand, R. (2021). COVA1-18 neutralizing antibody protects against SARS-CoV-2 in three preclinical models. *Nature Communications*, 12(1), 6097. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-26354-0>

Sencio, V., Machado, M. G., & Trottein, F. (2021). The lung-gut axis during viral respiratory infections : The impact of gut dysbiosis on secondary disease outcomes. *Mucosal Immunology*, 14(2), 296-304. <https://doi.org/10.1038/s41385-020-00361-8>

Sokol, H., Contreras, V., Maisonnasse, P., Desmons, A., Delache, B., Sencio, V., Machelart, A., Brisebarre, A., Humbert, L., Deryuter, L., Gauliard, E., Heumel, S., Rainteau, D., Dereuddre-Bosquet, N., Menu, E., Ho Tsong Fang, R., Lamaziere, A., Brot, L., Wahl, C., ... Trottein, F. (s. d.). SARS-CoV-2 infection in nonhuman primates alters the composition and functional activity of the gut microbiota. *Gut Microbes*, 13(1), 1893113. <https://doi.org/10.1080/19490976.2021.1893113>

Sulbaran, G., Maisonnasse, P., Amen, A., Effantin, G., Guilligay, D., Dereuddre-Bosquet, N., Burger, J. A., Poniman, M., Grobden, M., Buisson, M., Dergan Dylon, S., Naninck, T., Lemaitre, J., Gros, W., Gallouët, A.-S., Marlin, R., Bouillier, C., Contreras, V., Relouzat, F., ... Weissenhorn, W. (2022). Immunization with synthetic SARS-CoV-2 S glycoprotein virus-like particles protects Macaques from infection. *Cell Reports Medicine*, 100528. <https://doi.org/10.1016/j.xcrm.2022.100528>

Zabaleta, N., Dai, W., Bhatt, U., Hérate, C., Maisonnasse, P., Chichester, J. A., Sanmiguel, J., Estelien, R., Michalson, K. T., Diop, C., Maciorowski, D., Dereuddre-Bosquet, N., Cavarelli, M., Gallouët, A.-S., Naninck, T., Kahlaoui, N., Lemaitre, J., Qi, W., Hudspeth, E., ... Vandenberghe, L. H. (2021). An AAV-based, room-temperature-stable, single-dose COVID-19 vaccine provides durable immunogenicity and protection in non-human primates. *Cell Host & Microbe*, 29(9), 1437-1453.e8. <https://doi.org/10.1016/j.chom.2021.08.002>

CoronaMito

Conséquences de l'infection par le SARS-CoV-2 sur la fonction mitochondriale

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 14

Coordinateur : Olivier Schwartz, Institut Pasteur / Paris

Planas, D., Saunders, N., Maes, P., Guivel-Benhassine, F., Planchais, C., Buchrieser, J., Bolland, W.-H., Porrot, F., Staropoli, I., Lemoine, F., Péré, H., Veyer, D., Puech, J., Rodary, J., Baele, G., Dellicour, S., Raymenants, J., Gorissen, S., Geenen, C., ... Schwartz, O. (2022). Considerable escape of SARS-CoV-2 Omicron to antibody neutralization. *Nature*, 602(7898), 671-675. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-04389-z>

Rajah, M. M., Hubert, M., Bishop, E., Saunders, N., Robinot, R., Grzelak, L., Planas, D., Dufloo, J., Gellenoncourt, S., Bongers, A., Zivaljic, M., Planchais, C., Guivel-Benhassine, F., Porrot, F., Mouquet, H., Chakrabarti, L. A., Buchrieser, J., & Schwartz, O. (2021). SARS-CoV-2 Alpha, Beta, and Delta variants display enhanced Spike-mediated syncytia formation. *The EMBO Journal*, 40(24), e108944. <https://doi.org/10.15252/embj.2021108944>

COVARDS

Investigation de la dysbiose respiratoire pour comprendre la physiopathologie du syndrome de détresse respiratoire aiguë chez les patients infectés par Covid-19

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la région Pays de la Loire

Coordinateur : Antoine Roquilly, Service Anesthésie et Réanimations chirurgicales, médecine intensive – CHU de Nantes / Nantes

Kreutmair, S., Unger, S., Núñez, N. G., Ingelfinger, F., Alberti, C., De Feo, D., Krishnarajah, S., Kauffmann, M., Friebel, E., Babaei, S., Gaborit, B., Lutz, M., Jurado, N. P., Malek, N. P., Goepel, S., Rosenberger, P., Häberle, H. A., Ayoub, I., Al-Hajj, S., ... Becher, B. (2021). Distinct immunological signatures discriminate severe COVID-19 from non-SARS-CoV-2-driven critical pneumonia. *Immunity*, 54(7), 1578-1593.e5.

<https://doi.org/10.1016/j.immuni.2021.05.002>

COVID-A

Évolution clinique et virologique des patients présentant une infection respiratoire aiguë due au SARS-CoV-2 (Covid-19) vus en consultation de soins primaires (médecine générale et pédiatrie)

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Thierry Blanchon, Institut Pierre-Louis d'épidémiologie et de santé publique – Sorbonne Université / Paris

Bonnet, C., Masse, S., Benamar, H., Vilcu, A.-M., Swital, M., Hanslik, T., van der Werf, S., Duval, X., Carrat, F., Falchi, A., & Blanchon, T. (2022). Is the Alpha Variant of SARS-CoV-2 Associated with a Higher Viral Load than the Historical Strain in Saliva Samples in Patients with Mild to Moderate Symptoms? *Life*, 12(2), 163.

<https://doi.org/10.3390/life12020163>

Masse, S., Bonnet, C., Vilcu, A.-M., Benamar, H., Swital, M., van der Werf, S., Carrat, F., Hanslik, T., Blanchon, T., & Falchi, A. (2021). Are Posterior Oropharyngeal Saliva Specimens an Acceptable Alternative to Nasopharyngeal Sampling for the Monitoring of SARS-CoV-2 in Primary-Care Settings? *Viruses*, 13(5), 761.

<https://doi.org/10.3390/v13050761>

COVID-HEART

Impact de l'infection au SARS-CoV-2 dans le cœur de hamsters obèses et âgés

Appel à projets ANR : Résilience

Coordinatrice : Florence Pinet, Facteurs de risque et déterminants moléculaires des maladies liées au vieillissement – UMR 1167 – Institut Pasteur de Lille / Lille

Briand, F., Sencio, V., Robil, C., Heumel, S., Deruyter, L., Infanti, F., Domenig, O., Richard, V., Sulpice, T., & Trottein, F. (2021). Diet-induced obesity and nash aggravate sars-cov-2 infection in golden syrian hamsters. *Hepatology*, 315A-315A.

COVIFAT

Rôle du tissu adipeux au cours de la Covid-19 : de la physiopathologie aux perspectives thérapeutiques

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 3 – Financé par la Fondation de France

Coordinateur : Olivier Bourron, UMR U955 – Institut Mondor de recherche biomédicale (IMRB) – Inserm / Créteil

Phan, F., Boussouar, S., Lucidarme, O., Zarai, M., Salem, J.-E., Kachenoura, N., Bouazizi, K., Charpentier, E., Niati, Y., Bekkaoui, H., Amoura, Z., Mathian, A., Benveniste, O., Cacoub, P., Allenbach, Y., Saadoun, D., Lacorte, J.-M., Fourati, S., Laroche, S., ... COVID-19 APHP.SU Group. (2021). Cardiac adipose tissue volume and IL-6 level at admission are complementary predictors of severity and short-term mortality in COVID-19 diabetic patients. *Cardiovascular Diabetology*, 20(1), 165. <https://doi.org/10.1186/s12933-021-01327-1>

FIBROCO

Implication des fibrocytes circulants dans la physiopathogénie et le pronostic de la pneumopathie sévère au cours de la Covid-19

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 12

Coordinateur : Bruno Crestani, UMR 1152 – Physiopathologie et Epidémiologie des Maladies respiratoires – Faculté de Médecine Xavier-Bichat / Paris

Ghanem, M., Homps-Legrand, M., Garnier, M., Morer, L., Goletto, T., Frijia-Masson, J., Wicky, P.-H., Jaquet, P., Bancal, C., Hurtado-Nedelec, M., de Chaisemartin, L., Jaillet, M., Mailleux, A., Quesnel, C., Poté, N., Debray, M.-P., de Montmollin, E., Neukirch, C., Borie, R., ... Crestani, B. (2021). Blood fibrocytes are associated with severity and prognosis in COVID-19 pneumonia. *American Journal of Physiology - Lung Cellular and Molecular Physiology*, 321(5), L847-L858. <https://doi.org/10.1152/ajplung.00105.2021>

HuMoCID

Développement de modèles murins de Covid-19

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Xavier Montagutelli, Laboratoire de Génétique de la Souris – Institut Pasteur / Paris

Ku M, Authié P, Bourguine M, Anna F, Noirat A, Moncoq F, Vesin B, Nevo F, Lopez J, Souque P, Blanc C, Fert I, Chardenoux S, Lafosse I, Cussigh D, Hardy D, Nemirov K, Guinet F, Langa Vives F, Majlessi L, Charneau P (2021) Brain cross-protection against SARS-CoV-2 variants by a lentiviral vaccine in new transgenic mice. *EMBO Mol Med* e14459. <https://doi.org/10.15252/emmm.202114459>

Frantz PN, Barinov A, Ruffié C, Combredet C, Najburg V, de Melo GD, Larrous F, Kergoat L, Teeravechyan S, Jongkaewwattana A, Billon-Denis E, Tournier J-N, Prot M, Levillayer L, Conquet L, Montagutelli X, Tichit M, Hardy D, Fernandes P, Strick-Marchand H, Di Santo J, Simon-Lorière E, Bourhy H, Tangy F (2021) A live measles-vectored COVID-19 vaccine induces strong immunity and protection from SARS-CoV-2 challenge in mice and hamsters. *Nat Commun* 12:6277. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-26506-2>

Ku, M.-W., Authié, P., Bourguine, M., Anna, F., Noirat, A., Moncoq, F., Vesin, B., Nevo, F., Lopez, J., Souque, P., Blanc, C., Fert, I., Chardenoux, S., Lafosse, L., Cussigh, D., Hardy, D., Nemirov, K., Guinet, F., Langa Vives, F., ... Charneau, P. (2021). Brain cross-protection against SARS-CoV-2 variants by a lentiviral vaccine in new transgenic mice. *EMBO Molecular Medicine*, e14459. <https://doi.org/10.15252/emmm.202114459>

Ku, M.-W., Bourguine, M., Authié, P., Lopez, J., Nemirov, K., Moncoq, F., Noirat, A., Vesin, B., Nevo, F., Blanc, C., Souque, P., Tabbal, H., Simon, E., Hardy, D., Le Dudal, M., Guinet, F., Fiette, L., Mouquet, H., Anna, F., ... Charneau, P. (2021). Intranasal vaccination with a lentiviral vector protects against SARS-CoV-2 in preclinical animal models. *Cell Host & Microbe*, 29(2), 236-249.e6. <https://doi.org/10.1016/j.chom.2020.12.010>

Montagutelli, X., Prot, M., Jouvion, G., Levillayer, L., Conquet, L., Reyes-Gomez, E., Donati, F., Albert, M., Werf, S. van der, Jaubert, J., & Simon-Lorière, E. (2021). A mouse-adapted SARS-CoV-2 strain replicating in standard laboratory mice (p. 2021.07.10.451880). <https://doi.org/10.1101/2021.07.10.451880>

Montagutelli, X., Prot, M., Levillayer, L., Salazar, E. B., Jouvion, G., Conquet, L., Donati, F., Albert, M., Gambaro, F., Behillil, S., Enouf, V., Rousset, D., Jaubert, J., Rey, F., Werf, S. van der, & Simon-Lorière, E. (2021). The B1.351 and P.1 variants extend SARS-CoV-2 host range to mice (p. 2021.03.18.436013). <https://doi.org/10.1101/2021.03.18.436013>

Montagutelli, X., van der Werf, S., Rey, F. A., & Simon-Lorière, E. (2022). SARS-CoV-2 Omicron emergence urges for reinforced One-Health surveillance. *EMBO Molecular Medicine*, 14(3). <https://doi.org/10.15252/emmm.202115558>

iCovid

Immunopathologie de la Covid-19 à l'Assistance publique Hôpitaux de Paris

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation de France et par l'ANR

Coordinateur : Guy Gorochov, Centre d'immunologie et de maladies infectieuses – Inserm / Paris

Bastard, P., Rosen, L. B., Zhang, Q., Michailidis, E., Hoffmann, H.-H., Zhang, Y., Dorgham, K., Philippot, Q., Rosain, J., Béziat, V., Manry, J., Shaw, E., Haljasmägi, L., Peterson, P., Lorenzo, L., Bizien, L., Trouillet-Assant, S., Dobbs, K., de Jesus, A. A., ... Casanova, J.-L. (2020). Autoantibodies against type I IFNs in patients with life-threatening COVID-19. *Science (New York, N.Y.)*, 370(6515), eabd4585.

<https://doi.org/10.1126/science.eabd4585>

Combadière, B., Adam, L., Guillou, N., Quentric, P., Rosenbaum, P., Dorgham, K., Bonduelle, O., Parizot, C., Sauce, D., Mayaux, J., Luyt, C.-E., Boissonnas, A., Amoura, Z., Pourcher, V., Miyara, M., Gorochov, G., Guihot, A., & Combadière, C. (2021). LOX-1-Expressing Immature Neutrophils Identify Critically-Ill COVID-19 Patients at Risk of Thrombotic Complications. *Frontiers in Immunology*, 12, 3907.

<https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.752612>

Dorgham, K., Neumann, A. U., Decavele, M., Luyt, C.-E., Yssel, H., & Gorochov, G. (2021). Considering Personalized Interferon Beta Therapy for COVID-19. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 65(4), e00065-21. <https://doi.org/10.1128/AAC.00065-21>

Dorgham, K., Quentric, P., Gökkaya, M., Marot, S., Parizot, C., Sauce, D., Guihot, A., Luyt, C.-E., Schmidt, M., Mayaux, J., Beurton, A., Le Guennec, L., Demeret, S., Ben Salah, E., Mathian, A., Yssel, H., Combadière, B., Combadière, C., Traidl-Hoffmann, C., ... Gorochov, G. (2021). Distinct cytokine profiles associated with COVID-19 severity and mortality. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 147(6), 2098-2107.

<https://doi.org/10.1016/j.jaci.2021.03.047>

Goubet, A.-G., Dubuisson, A., Geraud, A., Danlos, F.-X., Terrisse, S., Silva, C. A. C., Drubay, D., Touri, L., Picard, M., Mazzenga, M., Silvin, A., Dunsmore, G., Haddad, Y., Pizzato, E., Ly, P., Flament, C., Melenotte, C., Solary, E., Fontenay, M., ... Derosa, L. (2021). Prolonged SARS-CoV-2 RNA virus shedding and lymphopenia are hallmarks of COVID-19 in cancer patients with poor prognosis. *Cell Death & Differentiation*, 28(12), 3297-3315.

<https://doi.org/10.1038/s41418-021-00817-9>

Miyara, M., Saichi, M., Sterlin, D., Anna, F., Marot, S., Mathian, A., Atif, M., Quentric, P., Mohr, A., Claër, L., Parizot, C., Dorgham, K., Yssel, H., Fadlallah, J., Chazal, T., Haroche, J., Luyt, C.-E., Mayaux, J., Beurton, A., ... Gorochov, G. (2022). Pre-COVID-19 Immunity to Common Cold Human Coronaviruses Induces a Recall-Type IgG Response to SARS-CoV-2 Antigens Without Cross-Neutralisation. *Frontiers in Immunology*, 13.

<https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fimmu.2022.790334>

Sterlin, D., Mathian, A., Miyara, M., Mohr, A., Anna, F., Claër, L., Quentric, P., Fadlallah, J., Devilliers, H., Ghillani, P., Gunn, C., Hockett, R., Mudumba, S., Guihot, A., Luyt, C.-E., Mayaux, J., Beurton, A., Fourati, S., Bruel, T., ... Gorochov, G. (2021). IgA dominates the early neutralizing antibody response to SARS-CoV-2. *Science Translational Medicine*, 13(577), eabd2223. <https://doi.org/10.1126/scitranslmed.abd2223>

Zhang, Q., Bastard, P., Liu, Z., Le Pen, J., Moncada-Velez, M., Chen, J., Ogishi, M., Sabli, I. K. D., Hodeib, S., Korol, C., Rosain, J., Bilguvar, K., Ye, J., Bolze, A., Bigio, B., Yang, R., Arias, A. A., Zhou, Q., Zhang, Y., ... Casanova, J.-L. (2020). Inborn errors of type I IFN immunity in patients with life-threatening COVID-19. *Science (New York, N.Y.)*, 370(6515), eabd4570. <https://doi.org/10.1126/science.abd4570>

MELATOVID

Mélatonine et médicaments mélatoninergiques pour la prévention et le traitement de Covid-19

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 4

Coordinateur : Ralf Jockers, U1016 – Institut Cochin – Inserm / Paris

Cecon, E., Burridge, M., Cao, L., Carter, L., Ravichandran, R., Dam, J., & Jockers, R. (2021). SARS-COV-2 spike binding to ACE2 in living cells monitored by TR-FRET. *Cell Chemical Biology*.

<https://doi.org/10.1016/j.chembiol.2021.06.008>

Cecon, E., Dam, J., & Jockers, R. (2022). Detection of SARS-CoV-2 spike protein binding to ACE2 in living cells by TR-FRET. *STAR Protocols*, 3(1), 101024. <https://doi.org/10.1016/j.xpro.2021.101024>

Cecon, E., Fernandois, D., Renault, N., Coelho, C. F. F., Wenzel, J., Bedart, C., Izabelle, C., Wimez, S. G., Poder, S. L., Klonjkowski, B., Schwaninger, M., Prevot, V., Dam, J., & Jockers, R. (2022). Melatonin drugs inhibit SARS-CoV-2 entry into the brain and virus-induced damage of cerebral small vessels (p. 2021.12.30.474561). *bioRxiv*.

<https://doi.org/10.1101/2021.12.30.474561>

Cecon, E., Izabelle, C., Poder, S. L., Real, F., Zhu, A., Tu, L., Ghigna, M. R., Klonjkowski, B., Bomsel, M., Jockers, R., & Dam, J. (s. d.). Therapeutic potential of melatonin and melatonergic drugs on K18-hACE2 mice infected with SARS-CoV-2. *Journal of Pineal Research*, 72(1), e12772. <https://doi.org/10.1111/jpi.12772>

MICROBIOCOVID

Rôle du microbiote dans l'évolution de l'infection à SARS-CoV-2

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Xavier Lescure, DMU Urgences, Gériatrie, Médecine Interne, Maladies Infectieuses, Réanimation Médicale, Soins palliatifs, PASS – Hôpital Bichat - Claude-Bernard / Paris

Assistance Publique - Hôpitaux de Paris. (2020). Role of the Microbiota in the Evolution of the SARS-CoV-2 Disease in Hospitalized Patients (Clinical trial registration No NCT04669938). *clinicaltrials.gov*.

<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04669938>

MIRCOV

Impact des antagonistes du Récepteur Mineralocorticoïde sur la pathogénie du Covid-19

Appel à projets ANR : Résilience

Coordinateur : Frédéric Jaisser, Centre de recherche des cordeliers – Inserm U 1138 / Paris

Jover, E., Matilla, L., Garaikoetxea, M., Fernández-Celis, A., Muntendam, P., Jaisser, F., Rossignol, P., & López-Andrés, N. (2021). Beneficial Effects of Mineralocorticoid Receptor Pathway Blockade against Endothelial Inflammation Induced by SARS-CoV-2 Spike Protein. *Biomedicines*, 9(6), 639.

<https://doi.org/10.3390/biomedicines9060639>

MSCoViD

Changement d'échelle de production de GMP de cellules stromales mésenchymateuses du cordon ombilical humain pour le traitement des patients Covid-19 souffrant d'un syndrome de détresse respiratoire aiguë modéré à sévère

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 7

Coordinatrice : Danièle Bensoussan, Plateforme MTI – CHR de Nancy / Vandoeuvre-lès-Nancy

Laroye, C., Gibot, S., Huselstein, C., & Bensoussan, D. (2020). Mesenchymal stromal cells for sepsis and septic shock : Lessons for treatment of COVID-19. *Stem Cells Translational Medicine*, 9(12), 1488-1494.

<https://doi.org/10.1002/sctm.20-0239>

MUCOLUNG

Rôle des cellules pulmonaires infectées par le SARS-CoV-2 et réponse humorale dans l'évolution de la Covid-19 : de la physiopathologie au test de médicaments candidats dans les modèles de cellules muqueuses

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation pour la recherche médicale

Coordinatrice : Morgane Bomsel, Entrée muqueuse du VIH et immunité muqueuse – Institut Cochin – Inserm / Paris

Luu, R., Valdebenito, S., Scemes, E., Cibelli, A., Spray, D. C., Rovigno, M., Tichauer, J., Cottignies-Calamarte, A., Rosenberg, A., Capron, C., Belouzard, S., Dubuisson, J., Annane, D., Grandmaison, G. L. de la, Cramer-Bordé, E., Bomsel, M., & Eugenin, E. (2021). Pannexin-1 channel opening is critical for COVID-19 pathogenesis. *IScience*, 24(12). <https://doi.org/10.1016/j.isci.2021.103478>

Valdebenito, S., Bessis, S., Annane, D., Lorin de la Grandmaison, G., Cramer-Bordé, E., Prideaux, B., Eugenin, E. A., & Bomsel, M. (2021). COVID-19 Lung Pathogenesis in SARS-CoV-2 Autopsy Cases. *Frontiers in Immunology*, 12, 3900. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.735922>

NEO-COV-AM

Développement d'un modèle préclinique pédiatrique pour l'étude de la pathogénicité du SARS-CoV-2

Appel à projets ANR : Résilience

Coordinatrice : Nabila Seddiki, Département Infectious Disease Models and Innovative Therapies – CEA, UMR 1184 / Fontenay-aux-Roses

Seddiki, N., & Le Grand, R. (2021). Special Issue « Immune Ontogeny and Vaccination in Early Life : How the Non-Human Primate Model Can Help Expand the Current Knowledge in Pediatric Immunology and Infectious Diseases Research ». *Vaccines*, 9(9), 1014. <https://doi.org/10.3390/vaccines9091014>

NiRCOVID

Rôle des récepteurs nicotiques dans la physio-pathogénie de la Covid-19

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 7

Coordinateur : Uwe Maskos, Institut Pasteur / Paris

Dormoy, V., Perotin, J.-M., Gosset, P., Maskos, U., Polette, M., & Deslée, G. (2022). Nicotinic receptors as SARS-CoV-2 spike co-receptors? *Medical Hypotheses*, 158, 110741. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2021.110741>

SARCODO

Évaluation de la COagulopathie et de la dysfonction endothéliale comme facteur prédictif de la gravité de l'infection par SARS-CoV-2/COVID-19

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation de France

Coordinateur : David Smadja, Innovations Thérapeutiques en Hémostase – Université de Paris / Paris

Bérezné, A., Bougon, D., Blanc-Jouvan, F., Gendron, N., Janssen, C., Muller, M., Bertil, S., Desvard, F., Presot, I., Terrier, B., Chocron, R., Sanchez, O., Helley, D., & Smadja, D. M. (2021). Deterioration of vaccine-induced immune thrombotic thrombocytopenia treated by heparin and platelet transfusion : Insight from functional cytometry and serotonin release assay. *Research and Practice in Thrombosis and Haemostasis*, 5(6), e12572. <https://doi.org/10.1002/rth2.12572>

Borgel, D., Chocron, R., Grimaud, M., Philippe, A., Chareyre, J., Brakta, C., Lasne, D., Bonnet, D., Toubiana, J., Angoulvant, F., Desvages, M., Renolleau, S., Smadja, D. M., & Oualha, M. (2021). Endothelial Dysfunction as a Component of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2-Related Multisystem Inflammatory Syndrome in Children With Shock. *Critical Care Medicine*, 49(11), e1151-e1156. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000005093>

Debut, B., & Smadja, D. M. (2021). Is COVID-19 a New Hematologic Disease? *Stem Cell Reviews and Reports*, 17(1), 4-8. <https://doi.org/10.1007/s12015-020-09987-4>

Gendron, N., Dragon-Durey, M., Chocron, R., Darnige, L., Jourdi, G., Philippe, A., Chenevier-Gobeaux, C., Hadjadj, J., Duchemin, J., Khider, L., Yatim, N., Goudot, G., Krzisch, D., Debuc, B., Mauge, L., Levasseur, F., Pene, F., Boussier, J., Sourdeau, E., ... Smadja, D. M. (2021). Lupus anticoagulant single positivity at acute phase is not associated with venous thromboembolism or in-hospital mortality in COVID-19. *Arthritis & Rheumatology* (Hoboken, N.j.), 10.1002/art.41777. <https://doi.org/10.1002/art.41777>

Guerin, C. L., Guyonnet, L., Goudot, G., Revets, D., Konstantinou, M., Chipont, A., Chocron, R., Blandinieres, A., Khider, L., Rancic, J., Peronino, C., Debuc, B., Cras, A., Knosp, C., Latremouille, C., Capel, A., Ollert, M., Diehl, J.-L., Jansen, P., ... Smadja, D. M. (2021). Multidimensional Proteomic Approach of Endothelial Progenitors Demonstrate Expression of KDR Restricted to CD19 Cells. *Stem Cell Reviews and Reports*, 17(2), 639-651. <https://doi.org/10.1007/s12015-020-10062-1>

Khider, L., Gendron, N., Goudot, G., Chocron, R., Hauw-Berlemont, C., Cheng, C., Rivet, N., Pere, H., Roffe, A., Clerc, S., Lebeaux, D., Debuc, B., Veyer, D., Rance, B., Gaussem, P., Bertil, S., Badoual, C., Juvin, P., Planquette, B., ... Smadja, D. M. (2020). Curative anticoagulation prevents endothelial lesion in COVID-19 patients. *Journal of Thrombosis and Haemostasis: JTH*, 18(9), 2391-2399. <https://doi.org/10.1111/jth.14968>

Masson, E. (s. d.). D-dimer at hospital admission for COVID-19 are associated with in-hospital mortality, independent of venous thromboembolism : Insights from a French multicenter cohort study. *EM-Consulte* <https://www.em-consulte.com/article/1456086/d-dimer-at-hospital-admission-for-covid-19-are-ass>

Philippe, A., Chocron, R., Gendron, N., Bory, O., Beauvais, A., Peron, N., Khider, L., Guerin, C. L., Goudot, G., Levasseur, F., Peronino, C., Duchemin, J., Brichet, J., Sourdeau, E., Desvard, F., Bertil, S., Pene, F., Cheurfa, C., Szwebel, T.-A., ... Smadja, D. M. (2021). Circulating Von Willebrand factor and high molecular weight multimers as markers of endothelial injury predict COVID-19 in-hospital mortality. *Angiogenesis*, 24(3), 505-517. <https://doi.org/10.1007/s10456-020-09762-6>

Philippe, A., Gendron, N., Bory, O., Beauvais, A., Mirault, T., Planquette, B., Sanchez, O., Diehl, J.-L., Chocron, R., & Smadja, D. M. (2021). Von Willebrand factor collagen-binding capacity predicts in-hospital mortality in COVID-19 patients : Insight from VWF/ADAMTS13 ratio imbalance. *Angiogenesis*, 24(3), 407-411. <https://doi.org/10.1007/s10456-021-09789-3>

Smadja, D. M., Guerin, C. L., Chocron, R., Yatim, N., Boussier, J., Gendron, N., Khider, L., Hadjadj, J., Goudot, G., Debuc, B., Juvin, P., Hauw-Berlemont, C., Augy, J.-L., Peron, N., Messas, E., Planquette, B., Sanchez, O., Charbit, B., Gaussem, P., ... Diehl, J.-L. (2020). Angiopoietin-2 as a marker of endothelial activation is a good predictor factor for intensive care unit admission of COVID-19 patients. *Angiogenesis*, 23(4), 611-620. <https://doi.org/10.1007/s10456-020-09730-0>

Smadja, D. M., Mentzer, S. J., Fontenay, M., Laffan, M. A., Ackermann, M., Helms, J., Jonigk, D., Chocron, R., Pier, G. B., Gendron, N., Pons, S., Diehl, J.-L., Margadant, C., Guerin, C., Huijbers, E. J. M., Philippe, A., Chapuis, N., Nowak-Sliwinska, P., Karagiannidis, C., ... Griffioen, A. W. (2021). COVID-19 is a systemic vascular hemopathy : Insight for mechanistic and clinical aspects. *Angiogenesis*. <https://doi.org/10.1007/s10456-021-09805-6>

Smadja, D. M., Philippe, A., Bory, O., Gendron, N., Beauvais, A., Gruet, M., Peron, N., Khider, L., Guerin, C. L., Goudot, G., Levasseur, F., Duchemin, J., Pene, F., Cheurfa, C., Szwebel, T., Sourdeau, E., Planquette, B., Hauw-Berlemont, C., Hermann, B., ... Chocron, R. (2021). Placental growth factor level in plasma predicts COVID-19 severity and in-hospital mortality. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 19(7), 1823-1830. <https://doi.org/10.1111/jth.15339>

Smadja, D. M., Yue, Q.-Y., Chocron, R., Sanchez, O., & Louet, A. L.-L. (2021). Vaccination against COVID-19 : Insight from arterial and venous thrombosis occurrence using data from VigiBase. *European Respiratory Journal*. <https://doi.org/10.1183/13993003.00956-2021>

SENOCOVID

La sénescence cellulaire pulmonaire comme cible pour contrôler la Covid-19

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 3

Coordinateur : François Trottein, Institut Pasteur / Lille

Lipskaia, L., Maisonnasse, P., Fouillade, C., Sencio, V., Pascal, Q., Flaman, J.-M., Born, E., London-Vallejo, A., Le Grand, R., Bernard, D., Trottein, F., & Adnot, S. (2021). Evidence that SARS-CoV-2 Induces Lung-Cell Senescence : Potential Impact on COVID-19 Lung Disease. *American Journal of Respiratory Cell and Molecular Biology*. <https://doi.org/10.1165/rcmb.2021-0205LE>

SILICOVILUNG

Modélisation in silico du TDM thoracique et séquelles du Covid-19

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 4

Coordinateur : Pierre-Yves Brillet, UMR 1272 – Hypoxie et Poumon – Université Paris Nord – Paris 13 / Bobigny

Chassagnon, G., Vakalopoulou, M., Battistella, E., Christodoulidis, S., Hoang-Thi, T.-N., Dangeard, S., Deutsch, E., Andre, F., Guillo, E., Halm, N., El Hajj, S., Bompard, F., Neveu, S., Hani, C., Saab, I., Campredon, A., Koulakian, H., Bennani, S., Freche, G., ... Paragios, N. (2021). AI-driven quantification, staging and outcome prediction of COVID-19 pneumonia. *Medical Image Analysis*, 67, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.media.2020.101860>

Fetita, C., Rennotte, S., Latrasse, M., Tapu, R., Maury, M., Mocanu, B., Nunes, H., & Brillet, P.-Y. (2021). Transferring CT image biomarkers from fibrosing idiopathic interstitial pneumonia to COVID-19 analysis. *Medical Imaging 2021: Computer-Aided Diagnosis*, 11597, 1159708. <https://doi.org/10.1117/12.2580658>

STROMA-CoV2

Thérapie cellulaire par cellules stromales mésenchymateuses issues de cordon ombilical dans le syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) associé au SARS-CoV-2

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Antoine Monsel, DMU Département Réanimation Anesthésie Médecine Péri-Opératoire – Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière – Charles-Foix / Paris

Monsel, A., Hauw-Berlemont, C., Mebarki, M., Heming, N., Mayaux, J., Nguekap Tchoumba, O., Diehl, J.-L., Demoule, A., Annane, D., Marois, C., Demeret, S., Weiss, E., Voiriot, G., Fartoukh, M., Constantin, J.-M., Mégarbane, B., Plantefève, G., Malard-Castagnet, S., Burrel, S., ... Larghero, J. (2022). Treatment of COVID-19-associated ARDS with mesenchymal stromal cells : A multicenter randomized double-blind trial. *Critical Care*, 26, 48. <https://doi.org/10.1186/s13054-022-03930-4>

TheraCoV

Dynamique virale au niveau individuel et populationnel : implications pour l'optimisation des stratégies antivirales

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Jérémie Guedj, Infection, anti-microbien, modélisation, évolution – Inserm / Paris

Czuppon, P., Débarre, F., Gonçalves, A., Tenaillon, O., Perelson, A. S., Guedj, J., & Blanquart, F. (2021). Success of prophylactic antiviral therapy for SARS-CoV-2 : Predicted critical efficacies and impact of different drug-specific mechanisms of action. *PLOS Computational Biology*, 17(3), e1008752 <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1008752>

Gonçalves, A., Bertrand, J., Ke, R., Comets, E., de Lamballerie, X., Malvy, D., Pizzorno, A., Terrier, O., Rosa Calatrava, M., Mentré, F., Smith, P., Perelson, A. S., & Guedj, J. (2020). Timing of Antiviral Treatment Initiation is Critical to Reduce SARS-CoV-2 Viral Load. *CPT: Pharmacometrics & Systems Pharmacology*, 9(9), 509-514. <https://doi.org/10.1002/psp4.12543>

Gonçalves, A., Maisonnasse, P., Donati, F., Albert, M., Behillil, S., Contreras, V., Naninck, T., Marlin, R., Solas, C., Pizzorno, A., Lemaitre, J., Kahlaoui, N., Terrier, O., Fang, R. H. T., Enouf, V., Dereuddre-Bosquet, N., Brisebarre, A., Touret, F., Chapon, C., ... Guedj, J. (2021). SARS-CoV-2 viral dynamics in non-human primates. *PLOS Computational Biology*, 17(3), e1008785. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1008785>

Marc, A., Kerioui, M., Blanquart, F., Bertrand, J., Mitjà, O., Corbacho-Monné, M., Marks, M., & Guedj, J. (2021). Quantifying the relationship between SARS-CoV-2 viral load and infectiousness. *eLife*, 10, e69302. <https://doi.org/10.7554/eLife.69302>

Néant, N., Lingas, G., Le Hingrat, Q., Ghosn, J., Engelmann, I., Lepiller, Q., Gaymard, A., Ferré, V., Hartard, C., Plantier, J.-C., Thibault, V., Marlet, J., Montes, B., Bouillier, K., Lescure, F.-X., Timsit, J.-F., Faure, E., Poissy, J., Chidiac, C., ... French COVID Cohort Investigators and French Cohort Study groups. (2021). Modeling SARS-CoV-2 viral kinetics and association with mortality in hospitalized patients from the French COVID cohort. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 118(8), e2017962118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2017962118>

Paireau, J., Mailles, A., Eisenhauer, C., Laval, F. de, Delon, F., Bosetti, P., Salje, H., Pontiès, V., & Cauchemez, S. (2022). Early chains of transmission of COVID-19 in France, January to March 2020. *Eurosurveillance*, 27(6), 2001953. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.6.2001953>

Tarhini, H., Recoing, A., Bridier-Nahmias, A., Rahi, M., Lambert, C., Martres, P., Lucet, J.-C., Rioux, C., Bouzid, D., Lebourgeois, S., Descamps, D., Yazdanpanah, Y., Le Hingrat, Q., Lescure, F.-X., & Visseaux, B. (2021). Long-Term Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Infectiousness Among Three Immunocompromised Patients : From Prolonged Viral Shedding to SARS-CoV-2 Superinfection. *The Journal of Infectious Diseases*, 223(9), 1522-1527. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiab075>

Tubiana, S., Burdet, C., Houhou, N., Thy, M., Manchon, P., Blanquart, F., Charpentier, C., Guedj, J., Alavoine, L., Behillil, S., Leclercq, A., Lucet, J.-C., Yazdanpanah, Y., Attia, M., Demeret, C., Rose, T., Bielicki, J. A., Bruijning-Verhagen, P., Goossens, H., ... Duval, X. (2021). High-risk exposure without personal protective equipment and infection with SARS-CoV-2 in-hospital workers—The CoV-CONTACT cohort. *The Journal of Infection*, 82(5), 186-230. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2021.01.026>

VascCov

Covid-19 et vaisseaux sanguins : études des interactions entre SARS-Cov-2 et l'endothélium vasculaire dans des modèles 3D et validation clinique

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 4 – Financé par la Fondation pour la recherche médicale
Coordinateur : Andreas Bikfalvi, UMR 1029 – Laboratoire de l'Angiogenèse et du Microenvironnement des Cancers / Pessac

Smadja, D. M., Mentzer, S. J., Fontenay, M., Laffan, M. A., Ackermann, M., Helms, J., Jonigk, D., Chocron, R., Pier, G. B., Gendron, N., Pons, S., Diehl, J.-L., Margadant, C., Guerin, C., Huijbers, E. J. M., Philippe, A., Chapuis, N., Nowak-Sliwinska, P., Karagiannidis, C., ... Griffioen, A. W. (2021). COVID-19 is a systemic vascular hemopathy : Insight for mechanistic and clinical aspects. *Angiogenesis*. <https://doi.org/10.1007/s10456-021-09805-6>

B. MEILLEURE CONNAISSANCE DE LA BIOLOGIE DU VIRUS SARS-COV-2

CoMemRep

Caractérisation des complexes de réplication associés à la membrane du SARS CoV 2

Appel à projets ANR : RA-Covid – Vague 3 – Financé par la Fondation pour la Recherche Médicale
Coordinateur : Reguera Juan, UMR 7257 – Architecture et fonction des macromolécules biologiques (AFMB) – Université d'Aix-Marseille / Marseille

Bárcena, M., Barnes, C. O., Beck, M., Bjorkman, P. J., Canard, B., Gao, G. F., Gao, Y., Hilgenfeld, R., Hummer, G., Patwardhan, A., Santoni, G., Saphire, E. O., Schaffitzel, C., Schendel, S. L., Smith, J. L., Thorn, A., Veessler, D., Zhang, P., & Zhou, Q. (2021). Structural biology in the fight against COVID-19. *Nature Structural & Molecular Biology*, 28(1), 2-7. <https://doi.org/10.1038/s41594-020-00544-8>

Ferron, F., Sama, B., Decroly, E., & Canard, B. (2021). The enzymes for genome size increase and maintenance of large (+)RNA viruses. *Trends in Biochemical Sciences*, 46(11), 866-877. <https://doi.org/10.1016/j.tibs.2021.05.006>

Feuillet, V., Canard, B., & Trautmann, A. (2021). Combining Antivirals and Immunomodulators to Fight COVID-19. *Trends in Immunology*, 42(1), 31-44. <https://doi.org/10.1016/j.it.2020.11.003>

Shannon, A., Selisko, B., Le, N.-T.-T., Huchting, J., Touret, F., Piorkowski, G., Fattorini, V., Ferron, F., Decroly, E., Meier, C., Coutard, B., Peersen, O., & Canard, B. (2020). Rapid incorporation of Favipiravir by the fast and permissive viral RNA polymerase complex results in SARS-CoV-2 lethal mutagenesis. *Nature Communications*, 11(1), 4682. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-18463-z>

Valle, C., Martin, B., Touret, F., Shannon, A., Canard, B., Guillemot, J.-C., Coutard, B., & Decroly, E. (2020). Drugs against SARS-CoV-2 : What do we know about their mode of action? *Reviews in Medical Virology*, 30(6), e2143. <https://doi.org/10.1002/rmv.2143>

coronaIRES

Étude de l'initiation de la traduction pendant l'infection par COVID-19

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation pour la Recherche Médicale Coordinateur : Franck Martin, Architecture et Réactivité de l'ARN (UPR 9002) – CNRS / Strasbourg

Despons, L., & Martin, F. (2020). How Many Messenger RNAs Can Be Translated by the START Mechanism? *International Journal of Molecular Sciences*, 21(21), 8373. <https://doi.org/10.3390/ijms21218373>

Miao, Z., Tidu, A., Eriani, G., & Martin, F. (2021). Secondary structure of the SARS-CoV-2 5'-UTR. *RNA Biology*, 18(4), 447-456. <https://doi.org/10.1080/15476286.2020.1814556>

Tidu, A., Janvier, A., Schaeffer, L., Sosnowski, P., Kuhn, L., Hammann, P., Westhof, E., Eriani, G., & Martin, F. (2021). The viral protein NSP1 acts as a ribosome gatekeeper for shutting down host translation and fostering SARS-CoV-2 translation. *RNA*, 27(3), 253-264. <https://doi.org/10.1261/rna.078121.120>

CoV-Mime

Production d'un mime non-infectieux de la surface du SRAS-CoV-2 pour accélérer la recherche

Appel à projets ANR : Flash Covid -19 – Financé par la région Auvergne-Rhône-Alpes
Coordinateur : Pascal Fender, Institut de Biologie Structurale – CNRS / Grenoble

Chevillard, C., Amen, A., Besson, S., Hannani, D., Bally, I., Dettling, V., Gout, E., Moreau, C. J., Buisson, M., Gallet, S., Fenel, D., Vassal-Stermann, E., Schoehn, G., Poignard, P., Dagher, M.-C., & Fender, P. (2022). Elicitation of potent SARS-CoV-2 neutralizing antibody responses through immunization with a versatile adenovirus-inspired multimerization platform. *Molecular Therapy*, 0(0).
<https://doi.org/10.1016/j.ymthe.2022.02.011>

FISHBP

Compréhension de la fonction des facteurs cellulaires interagissant avec l'ARN de SARS-COV-2 durant la réplication virale

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 11
Coordinateur : Laurent Meertens, U (944) – Génomes, biologie cellulaire et thérapeutiques / GENomesand CELL biology Diseases GenCellDi – Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (Inserm) Paris 7 / Paris

Labeau, A., Fery-Simonian, L., Lefevre-Utile, A., Pourcelot, M., Bonnet-Madin, L., Soumelis, V., Lotteau, V., Vidalain, P.-O., Amara, A., & Meertens, L. (2022). Characterization and functional interrogation of the SARS-CoV-2 RNA interactome. *Cell Reports*, 39(4). <https://doi.org/10.1016/j.celrep.2022.110744>

PDZCov2

Protéines de l'hôte à domaine PDZ ciblées par le SARS-Cov-2 durant l'infection

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 3 – Financé par la Fondation pour la Recherche Médicale
Coordinateur : Nicolas Wolff, Institut Pasteur / Paris

Caillet-Saguy, C., Durbesson, F., Rezelj, V. V., Gogl, G., Tran, Q. D., Twizere, J.-C., Vignuzzi, M., Vincentelli, R., & Wolff, N. (2021). Host PDZ-containing proteins targeted by SARS-CoV-2. *The FEBS Journal*, 288(17), 5148-5162.
<https://doi.org/10.1111/febs.15881>

Caillet-Saguy, C., & Wolff, N. (2021). PDZ-Containing Proteins Targeted by the ACE2 Receptor. *Viruses*, 13(11), 2281. <https://doi.org/10.3390/v13112281>

Zhu, Y., Alvarez, F., Wolff, N., Mechaly, A., Brûlé, S., Neitthoffer, B., Etienne-Manneville, S., Haouz, A., Boëda, B., & Caillet-Saguy, C. (2022). Interactions of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Protein E With Cell Junctions and Polarity PSD-95/Dlg/ZO-1-Containing Proteins. *Frontiers in Microbiology*, 13.
<https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fmicb.2022.829094>

PROTEO-SARS-CoV-2

Protéomique du SARS-CoV-2

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation pour la Recherche Médicale
Coordinateur : Julia Chamot-Rooke, Spectrométrie de Masse pour la Biologie (UTechS MSBio) – Institut Pasteur / Paris

Bessa, L. M., Guseva, S., Camacho-Zarco, A. R., Salvi, N., Maurin, D., Perez, L. M., Botova, M., Malki, A., Nanao, M., Jensen, M. R., Ruigrok, R. W. H., & Blackledge, M. (2022). The intrinsically disordered SARS-CoV-2 nucleoprotein in dynamic complex with its viral partner nsp3a. *Science Advances*, 8(3), eabm4034.
<https://doi.org/10.1126/sciadv.abm4034>

Betton, M., Livrozet, M., Planas, D., Fayol, A., Monel, B., Védie, B., Bruel, T., Tartour, E., Robillard, N., Manuguerra, J.-C., Blanchard, A., Ghosn, J., Visseaux, B., Péré, H., Lebeaux, D., Schwartz, O., Veyer, D., Hulot, J.-S., & French COVID Cohort Study Group. (2021). Sera Neutralizing Activities Against Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 and Multiple Variants 6 Months After Hospitalization for Coronavirus Disease 2019. *Clinical Infectious Diseases: An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America*, 73(6), e1337

e1344. <https://doi.org/10.1093/cid/ciab308>

Hadjadj, J., Planas, D., Ouedrani, A., Buffier, S., Delage, L., Nguyen, Y., Bruel, T., Stolzenberg, M.-C., Staropoli, I., Ermak, N., Macraigne, L., Morbieu, C., Henriquez, S., Veyer, D., Péré, H., Casadevall, M., Mouthon, L., Rieux-Laucat, F., Chatenoud, L., ... Terrier, B. (2022). Immunogenicity of BNT162b2 vaccine against the Alpha and Delta variants in immunocompromised patients with systemic inflammatory diseases. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 81(5), 720-728. <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2021-221508>

Marot, S., Malet, I., Leducq, V., Zafilaza, K., Sterlin, D., Planas, D., Gothland, A., Jary, A., Dorgham, K., Bruel, T., Burrel, S., Boutolleau, D., Schwartz, O., Gorochov, G., Calvez, V., & Marcelin, A.-G. (2021). Rapid decline of neutralizing antibodies against SARS-CoV-2 among infected healthcare workers. *Nature Communications*, 12(1), 844. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-21111-9>

Monel, B., Planas, D., Grzelak, L., Smith, N., Robillard, N., Staropoli, I., Goncalves, P., Porrot, F., Guivel-Benhassine, F., Guinet, N. D., Rodary, J., Puech, J., Euzen, V., Bélec, L., Orvoen, G., Nunes, L., Moulin, V., Fourgeaud, J., Wack, M., ... Schwartz, O. (2021). Release of infectious virus and cytokines in nasopharyngeal swabs from individuals infected with non-alpha or alpha SARS-CoV-2 variants : An observational retrospective study. *EBioMedicine*, 73. <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2021.103637>

Planas, D., Bruel, T., Grzelak, L., Guivel-Benhassine, F., Staropoli, I., Porrot, F., Planchais, C., Buchrieser, J., Rajah, M. M., Bishop, E., Albert, M., Donati, F., Prot, M., Behillil, S., Enouf, V., Maquart, M., Smati-Lafarge, M., Varon, E., Schortgen, F., ... Schwartz, O. (2021). Sensitivity of infectious SARS-CoV-2 B.1.1.7 and B.1.351 variants to neutralizing antibodies. *Nature Medicine*, 27(5), 917-924. <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01318-5>

Planas, D., Veyer, D., Baidaliuk, A., Staropoli, I., Guivel-Benhassine, F., Rajah, M. M., Planchais, C., Porrot, F., Robillard, N., Puech, J., Prot, M., Gallais, F., Gantner, P., Velay, A., Le Guen, J., Kassis-Chikhani, N., Edriss, D., Belec, L., Seve, A., ... Schwartz, O. (2021). Reduced sensitivity of SARS-CoV-2 variant Delta to antibody neutralization. *Nature*, 596(7871), 276-280. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03777-9>

Rajah, M. M., Hubert, M., Bishop, E., Saunders, N., Robinot, R., Grzelak, L., Planas, D., Dufloo, J., Gellenoncourt, S., Bongers, A., Zivaljic, M., Planchais, C., Guivel-Benhassine, F., Porrot, F., Mouquet, H., Chakrabarti, L. A., Buchrieser, J., & Schwartz, O. (2021). SARS-CoV-2 Alpha, Beta, and Delta variants display enhanced Spike-mediated syncytia formation. *The EMBO Journal*, 40(24), e108944. <https://doi.org/10.15252/embj.2021108944>

Robinot, R., Hubert, M., de Melo, G. D., Lazarini, F., Bruel, T., Smith, N., Levallois, S., Larrous, F., Fernandes, J., Gellenoncourt, S., Rigaud, S., Gorgette, O., Thouvenot, C., Trébeau, C., Mallet, A., Duménil, G., Gobaa, S., Etournay, R., Lledo, P.-M., ... Chakrabarti, L. A. (2021). SARS-CoV-2 infection induces the dedifferentiation of multiciliated cells and impairs mucociliary clearance. *Nature Communications*, 12(1), 4354. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-24521-x>

Tummino TA, Rezelj VV, Fischer B, Fischer A, O'Meara MJ, Monel B, Vallet T, White KM, Zhang Z, Alon A, Schadt H, O'Donnell HR, Lyu J, Rosales R, McGovern BL, Rathnasinghe R, Jangra S, Schotsaert M, Galarneau J-R, Krogan NJ, Urban L, Shokat KM, Kruse AC, García-Sastre A, Schwartz O, Moretti F, Vignuzzi M, Pognan F, Shoichet BK (2021) Drug-induced phospholipidosis confounds drug repurposing for SARS-CoV-2. *Science* 373:541–547 . <https://doi.org/10.1126/science.abi4708>

C. CARACTÉRISATION DE LA RÉPONSE IMMUNITAIRE CHEZ LES PATIENTS INFECTÉS PAR SARS-COV-2

AABIFNCOV

Bases génétiques et immunologiques des auto-anticorps contre les interférons de type I prédisposant aux formes sévères de COVID-19

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 11

Coordinateur : Aurélie Cobat, UMR 1163 – Institut des Maladies Génétiques – (IHU) IMAGINE / Paris

Asano, T., Boisson, B., Onodi, F., Matuozzo, D., Moncada-Velez, M., Renkilaraj, M. R. L. M., Zhang, P., Meertens, L., Bolze, A., Materna, M., Korniotis, S., Gervais, A., Talouarn, E., Bigio, B., Seeleuthner, Y., Bilguvar, K., Zhang, Y., Neehus, A.-L., Ogishi, M., ... Casanova, J.-L. (2021). X-linked recessive TLR7 deficiency in ~1% of men under 60 years old with life-threatening COVID-19. *Science Immunology*, 6(62).

<https://doi.org/10.1126/sciimmunol.abl4348>

Bastard, P., Gervais, A., Voyer, T. L., Rosain, J., Philippot, Q., Manry, J., Michailidis, E., Hoffmann, H.-H., Eto, S., Garcia-Prat, M., Bizien, L., Parra-Martínez, A., Yang, R., Haljasmägi, L., Migaud, M., Särekannu, K., Maslovskaja, J., Prost, N. de, Tandjaoui-Lambiotte, Y., ... Casanova, J.-L. (2021). Autoantibodies neutralizing type I IFNs are present in ~4% of uninfected individuals over 70 years old and account for ~20% of COVID-19 deaths. *Science Immunology*, 6(62). <https://doi.org/10.1126/sciimmunol.abl4340>

Bastard, P., Orlova, E., Sozaeva, L., Lévy, R., James, A., Schmitt, M. M., Ochoa, S., Kareva, M., Rodina, Y., Gervais, A., Le Voyer, T., Rosain, J., Philippot, Q., Neehus, A.-L., Shaw, E., Migaud, M., Bizien, L., Ekwall, O., Berg, S., ... Lionakis, M. S. (2021). Preexisting autoantibodies to type I IFNs underlie critical COVID-19 pneumonia in patients with APS-1. *The Journal of Experimental Medicine*, 218(7), e20210554.

<https://doi.org/10.1084/jem.20210554>

Casanova, J.-L., & Abel, L. (2021). Mechanisms of viral inflammation and disease in humans. *Science*, 374(6571), 1080-1086. <https://doi.org/10.1126/science.abj7965>

Chauvineau-Grenier, A., Bastard, P., Servajean, A., Gervais, A., Rosain, J., Jouanguy, E., Cobat, A., Casanova, J.-L., & Rossi, B. (2022). Autoantibodies Neutralizing Type I Interferons in 20% of COVID-19 Deaths in a French Hospital. *Journal of Clinical Immunology*, 42(3), 459-470. <https://doi.org/10.1007/s10875-021-01203-3>

Lévy, R., Zhang, P., Bastard, P., Dorgham, K., Melki, I., Hadchouel, A., Hartoularos, G. C., Neven, B., Castelle, M., Roy, C., Toin, T., Berteloot, L., Bizien, L., Abid, H., Burgard, M., Houhou-Fidouh, N., Rozenberg, F., Jouanguy, E., Ye, C. J., ... Casanova, J.-L. (2021). Monoclonal antibody-mediated neutralization of SARS-CoV-2 in an IRF9-deficient child. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 118(45), e2114390118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2114390118>

Lopez, J., Mommert, M., Mouton, W., Pizzorno, A., Brengel-Pesce, K., Mezidi, M., Villard, M., Lina, B., Richard, J.-C., Fassier, J.-B., Cheynet, V., Padey, B., Duliere, V., Julien, T., Paul, S., Bastard, P., Belot, A., Bal, A., Casanova, J.-L., ... Trouillet-Assant, S. (2021). Early nasal type I IFN immunity against SARS-CoV-2 is compromised in patients with autoantibodies against type I IFNs. *Journal of Experimental Medicine*, 218(10).

<https://doi.org/10.1084/jem.20211211>

Puel, A., Bastard, P., Bustamante, J., & Casanova, J.-L. (2022). Human autoantibodies underlying infectious diseases. *Journal of Experimental Medicine*, 219(4), e20211387. <https://doi.org/10.1084/jem.20211387>

Sancho-Shimizu, V., Brodin, P., Cobat, A., Biggs, C. M., Toubiana, J., Lucas, C. L., Henrickson, S. E., Belot, A., MIS-C@CHGE, Tangye, S. G., Milner, J. D., Levin, M., Abel, L., Bogunovic, D., Casanova, J.-L., & Zhang, S.-Y. (2021). SARS-CoV-2-related MIS-C: A key to the viral and genetic causes of Kawasaki disease? *The Journal of Experimental Medicine*, 218(6), e20210446. <https://doi.org/10.1084/jem.20210446>

Solanich, X., Rigo-Bonnin, R., Gumucio, V.-D., Bastard, P., Rosain, J., Philippot, Q., Perez-Fernandez, X.-L., Fuset-Cabanes, M.-P., Gordillo-Benitez, M.-Á., Suarez-Cuartin, G., Boza-Hernandez, E., Riera-Mestre, A., Parra-Martínez, A., Colobran, R., Antolí, A., Navarro, S., Rocamora-Blanch, G., Framil, M., Calatayud, L., ... Sabater-Riera, J. (2021). Pre-existing Autoantibodies Neutralizing High Concentrations of Type I Interferons in Almost 10% of COVID-19 Patients Admitted to Intensive Care in Barcelona. *Journal of Clinical Immunology*. <https://doi.org/10.1007/s10875-021-01136-x>

Zhang, Q., Bastard, P., Cobat, A., & Casanova, J.-L. (2022). Human genetic and immunological determinants of critical COVID-19 pneumonia. *Nature*, 603(7902), 587-598. <https://doi.org/10.1038/s41586-022-04447-0>

AIROCovid19

Analyse Omics de la réponse immune aigue au cours de l'infection à Covid-19 : rationnel moléculaire pour un traitement ciblé

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Frédéric Rieux-Laucat, Institut des maladies génétiques – IMAGINE / Paris

Bastard, P., Rosen, L. B., Zhang, Q., Michailidis, E., Hoffmann, H.-H., Zhang, Y., Dorgham, K., Philippot, Q., Rosain, J., Béziat, V., Manry, J., Shaw, E., Haljasmägi, L., Peterson, P., Lorenzo, L., Bizien, L., Trouillet-Assant, S., Dobbs, K., de Jesus, A. A., ... Casanova, J.-L. (2020). Autoantibodies against type I IFNs in patients with life-threatening COVID-19. *Science (New York, N.Y.)*, 370(6515), eabd4585. <https://doi.org/10.1126/science.eabd4585>

Boussier, J., Yatim, N., Marchal, A., Hadjadj, J., Charbit, B., El Sissy, C., Carlier, N., Pène, F., Mouthon, L., Tharaux, P.-L., Bergeron, A., Smadja, D. M., Rieux-Laucat, F., Duffy, D., Kernéis, S., Frémeaux-Bacchi, V., & Terrier, B. (2022). Severe COVID-19 is associated with hyperactivation of the alternative complement pathway. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 149(2), 550-556.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2021.11.004>

Cevins, C. de, Luka, M., Smith, N., Meynier, S., Magérus, A., Carbone, F., García-Paredes, V., Barnabei, L., Batignes, M., Boullé, A., Stolzenberg, M.-C., Pérot, B. P., Charbit, B., Fali, T., Pirabakaran, V., Sorin, B., Riller, Q., Abdessalem, G., Beretta, M., ... Ménager, M. M. (2021). A monocyte/dendritic cell molecular signature of SARS-CoV-2-related multisystem inflammatory syndrome in children with severe myocarditis. *Med*, 2(9), 1072-1092.e7. <https://doi.org/10.1016/j.medj.2021.08.002>

Frumholtz, L., Bouaziz, J.-D., Battistella, M., Hadjadj, J., Chocron, R., Bengoufa, D., Le Buanec, H., Barnabei, L., Meynier, S., Schwartz, O., Grzelak, L., Smith, N., Charbit, B., Duffy, D., Yatim, N., Calugareanu, A., Philippe, A., Guerin, C. I., Joly, B., ... REsearch), S.-L. C. (COvid. (s. d.). Type I interferon response and vascular alteration in chilblain-like lesions during the COVID-19 outbreak. *British Journal of Dermatology*, n/a(n/a). <https://doi.org/10.1111/bjd.20707>

Hadjadj, J., Yatim, N., Barnabei, L., Corneau, A., Boussier, J., Smith, N., Péré, H., Charbit, B., Bondet, V., Chenevier-Gobeaux, C., Breillat, P., Carlier, N., Gauzit, R., Morbieu, C., Pène, F., Marin, N., Roche, N., Szwebel, T.-A., Merklings, S. H., ... Terrier, B. (2020). Impaired type I interferon activity and inflammatory responses in severe COVID-19 patients. *Science (New York, N.Y.)*, 369(6504), 718-724. <https://doi.org/10.1126/science.abc6027>

Yatim, N., Boussier, J., Chocron, R., Hadjadj, J., Philippe, A., Gendron, N., Barnabei, L., Charbit, B., Szwebel, T.-A., Carlier, N., Pène, F., Azoulay, C., Khider, L., Mirault, T., Diehl, J.-L., Guerin, C. L., Rieux-Laucat, F., Duffy, D., Kernéis, S., ... Terrier, B. (2021). Platelet activation in critically ill COVID-19 patients. *Annals of Intensive Care*, 11(1), 113. <https://doi.org/10.1186/s13613-021-00899-1>

Yatim, N., Boussier, J., Tetu, P., Smith, N., Bruel, T., Charbit, B., Barnabei, L., Corneau, A., Da Meda, L., Allayous, C., Baroudjian, B., Jebali, M., Herms, F., Grzelak, L., Staropoli, I., Calmettes, V., Hadjadj, J., Peyrony, O., Cassius, C., ... Lebbé, C. (2021). Immune checkpoint inhibitors increase T cell immunity during SARS-CoV-2 infection. *Science Advances*, 7(34), eabg4081. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abg4081>

ALLCOV

Allergies aux vaccins Covid-19

Appel à projets ANR : Résilience

Coordinateur : Luc de Chaisemartin – Antibodies in Therapy and Pathology – Inserm U 1222 / Paris

de Chaisemartin, L., Diep, A., Gonnin, C., Soria, A., Barbaud, A., & Nicaise-Roland, P. (2022). Immune parameters during anaphylaxis to messenger RNA coronavirus disease 2019 vaccines. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, 128(3), 338-339. <https://doi.org/10.1016/j.anai.2021.11.012>

ANACONDA

Analyses de l'infection par le SARS-CoV-2 et de la réponse inflammatoire dans un modèle différencié d'épithélium bronchique

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation de France

Coordinateur : Marie-Line Andreola, Microbiologie fondamentale et pathogénicité – Université de Bordeaux / Bordeaux

Beucher, G., Blondot, M.-L., Celle, A., Pied, N., Recordon-Pinson, P., Esteves, P., Faure, M., Métifiot, M., Lacomme, S., Dacheaux, D., Robinson, D., Längst, G., Beaufils, F., Lafon, M.-E., Berger, P., Landry, M., Malvy, D., Trian, T., Andreola, M.-L., & Wodrich, H. (2021). SARS-CoV-2 transmission via apical syncytia release from primary bronchial epithelia and infectivity restriction in children epithelia (p. 2021.05.28.446159). *bioRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2021.05.28.446159>

APCOD

Les cellules présentatrices d'antigènes dans la maladie de COVID-19 à résolution monocellulaire

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 1

Coordinateur : Vassili Soumelis, Immunologie humaine, physiopathologie & immunothérapie – Institut Curie / Paris

Asano, T., Boisson, B., Onodi, F., Matuozzo, D., Moncada-Velez, M., Renkilaraj, M. R. L. M., Zhang, P., Meertens, L., Bolze, A., Materna, M., Korniotis, S., Gervais, A., Talouarn, E., Bigio, B., Seeleuthner, Y., Bilguvar, K., Zhang, Y., Neehus, A.-L., Ogishi, M., ... Casanova, J.-L. (2021). X-linked recessive TLR7 deficiency in ~1% of men under 60 years old with life-threatening COVID-19. *Science Immunology*, 6(62). <https://doi.org/10.1126/sciimmunol.abl4348>

Saichi, M., Ladjemi, M. Z., Korniotis, S., Rousseau, C., Ait Hamou, Z., Massenet-Regad, L., Amblard, E., Noel, F., Marie, Y., Bouteiller, D., Medvedovic, J., Pène, F., & Soumelis, V. (2021). Single-cell RNA sequencing of blood antigen-presenting cells in severe COVID-19 reveals multi-process defects in antiviral immunity. *Nature Cell Biology*, 23(5), 538-551. <https://doi.org/10.1038/s41556-021-00681-2>

CALPRO

Rôle de la calprotectine dans l'hématopoïèse d'urgence des formes sévères de la COVID-19

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 15

Coordinateur : Eric Solary, UMR 1287 – Institut Gustave Roussy / Villejuif

Smadja, D. M., Mentzer, S. J., Fontenay, M., Laffan, M. A., Ackermann, M., Helms, J., Jonigk, D., Chocron, R., Pier, G. B., Gendron, N., Pons, S., Diehl, J.-L., Margadant, C., Guerin, C., Huijbers, E. J. M., Philippe, A., Chapuis, N., Nowak-Sliwinska, P., Karagiannidis, C., ... Griffioen, A. W. (2021). COVID-19 is a systemic vascular hemopathy : Insight for mechanistic and clinical aspects. *Angiogenesis*. <https://doi.org/10.1007/s10456-021-09805-6>

COMETS

Caractérisation et impact pronostic des réponses inflammatoires par transcriptomique de l'hôte et des coinfections par métagénomique chez les patients atteints de SDRA COVID-19 en réanimation

Appel à projets ANR : Flash Covid

Coordinateur : Christophe Rodriguez, DMU Biologie et Pathologie – CHU Henri Mondor / Créteil

Rodriguez, C., de Prost, N., Fourati, S., Lamoureux, C., Gricourt, G., N'debi, M., Canoui-Poitrine, F., Désveaux, I., Picard, O., Demontant, V., Trawinski, E., Lepeule, R., Surgers, L., Vindrios, W., Lelièvre, J.-D., Mongardon, N., Langeron, O., Cohen, J. L., Mekontso-Dessap, A., ... Pawlotsky, J.-M. (2021). Viral genomic, metagenomic and human transcriptomic characterization and prediction of the clinical forms of COVID-19. *PLoS Pathogens*, 17(3), e1009416. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1009416>

COVALUS

Réponse humorale et cellulaire à la vaccination anti-SARS-CoV-2 chez les patients suivis pour un lupus systémique

Appel à projets ANR : Résilience

Coordinateur : Karim Sacre, Centre de recherche sur l'inflammation – Inserm UMR1149 / Paris

Mageau, A., Nicaise Roland, P., Goulenok, T., Farkh, C., Charles, N., & Sacre, K. (2021). Systemic lupus erythematosus flare following SARS-CoV2 infection : The implication of IFN α and anti-IFN α autoantibodies. *Clinical and Experimental Rheumatology*. <https://doi.org/10.55563/clinexprheumatol/5pubx8>

CoVarImm

Variation de la réponse immune systémique et muqueuse pendant l'infection par le SRAS-CoV-2 et la convalescence

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : James Di Santo, Unité d'Immunité Innée – Institut Pasteur / Paris

Boussier, J., Yatim, N., Marchal, A., Hadjadj, J., Charbit, B., El Sissy, C., Carlier, N., Pène, F., Mouthon, L., Tharaux, P.-L., Bergeron, A., Smadja, D. M., Rieux-Laucat, F., Duffy, D., Kernéis, S., Frémeaux-Bacchi, V., & Terrier, B. (2022). Severe COVID-19 is associated with hyperactivation of the alternative complement pathway. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 149(2), 550-556.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2021.11.004>

Cevins, C. de, Luka, M., Smith, N., Meynier, S., Magérus, A., Carbone, F., García-Paredes, V., Barnabei, L., Batignes, M., Boullé, A., Stolzenberg, M.-C., Pérot, B. P., Charbit, B., Fali, T., Pirabakaran, V., Sorin, B., Riller, Q., Abdessalem, G., Beretta, M., ... Ménager, M. M. (2021). A monocyte/dendritic cell molecular signature of SARS-CoV-2-related multisystem inflammatory syndrome in children with severe myocarditis. *Med*, 2(9), 1072-1092.e7. <https://doi.org/10.1016/j.medj.2021.08.002>

Courties A, Boussier J, Hadjadj J, Yatim N, Barnabei L, Péré H, Veyer D, Kernéis S, Carlier N, Pène F, Rieux-Laucat F, Charbit B, Bondet V, Duffy D, Berenbaum F, Terrier B, Sellam J (2021) Regulation of the acetylcholine/ α 7nAChR anti-inflammatory pathway in COVID-19 patients. *Sci Rep* 11:1–8 . <https://doi.org/10.1038/s41598-021-91417-7>

Gransagne, M., Aymé, G., Brier, S., Chauveau-Le Friec, G., Meriaux, V., Nowakowski, M., Dejardin, F., Levallois, S., Dias de Melo, G., Donati, F., Prot, M., Brûlé, S., Raynal, B., Bellalou, J., Goncalves, P., Montagutelli, X., Di Santo, J. P., Lazarini, F., England, P., ... Lafaye, P. (2021). Development of a highly specific and sensitive VHH-based sandwich immunoassay for the detection of the SARS-CoV-2 nucleoprotein. *The Journal of Biological Chemistry*, 101290. <https://doi.org/10.1016/j.jbc.2021.101290>

Hadjadj, J., Yatim, N., Barnabei, L., Corneau, A., Boussier, J., Smith, N., Péré, H., Charbit, B., Bondet, V., Chenevier-Gobeaux, C., Breillat, P., Carlier, N., Gauzit, R., Morbieu, C., Pène, F., Marin, N., Roche, N., Szwebel, T.-A., Merklung, S. H., ... Terrier, B. (2020). Impaired type I interferon activity and inflammatory responses in severe COVID-19 patients. *Science (New York, N.Y.)*, 369(6504), 718-724.

<https://doi.org/10.1126/science.abc6027>

Robinot, R., Hubert, M., de Melo, G. D., Lazarini, F., Bruel, T., Smith, N., Levallois, S., Larrous, F., Fernandes, J., Gellenoncourt, S., Rigaud, S., Gorgette, O., Thouvenot, C., Trébeau, C., Mallet, A., Duménil, G., Gobaa, S., Etournay, R., Lledo, P.-M., ... Chakrabarti, L. A. (2021). SARS-CoV-2 infection induces the dedifferentiation of multiciliated cells and impairs mucociliary clearance. *Nature Communications*, 12(1), 4354.

<https://doi.org/10.1038/s41467-021-24521-x>

Rodero, M. P., Pelleau, S., Welfringer-Morin, A., Duffy, D., Melki, I., Bader-Meunier, B., Bondet, V., Gitiaux, C., Bonigen, J., Fayand, A., Courdavault Vagh Weinmann, L., Mahe, E., Charuel, J. L., Alyanakian, M.-A., Herbeuval, J. P., & White, M. (2021). Onset and Relapse of Juvenile Dermatomyositis Following Asymptomatic SARS-CoV-2 Infection. *Journal of Clinical Immunology*, 1 3. <https://doi.org/10.1007/s10875-021-01119-y>

Smith, N., Goncalves, P., Charbit, B., Grzelak, L., Beretta, M., Planchais, C., Bruel, T., Rouilly, V., Bondet, V., Hadjadj, J., Yatim, N., Pere, H., Merklung, S. H., Ghazlane, A., Kernéis, S., Rieux-Laucat, F., Terrier, B., Schwartz, O., Mouquet, H., ... Di Santo, J. P. (2021). Distinct systemic and mucosal immune responses during acute SARS-CoV-2 infection. *Nature Immunology*, 22(11), 1428-1439. <https://doi.org/10.1038/s41590-021-01028-7>

Yatim, N., Boussier, J., Chocron, R., Hadjadj, J., Philippe, A., Gendron, N., Barnabei, L., Charbit, B., Szwebel, T.-A., Carlier, N., Pène, F., Azoulay, C., Khider, L., Mirault, T., Diehl, J.-L., Guerin, C. L., Rieux-Laucat, F., Duffy, D., Kernéis, S., ... Terrier, B. (2021). Platelet activation in critically ill COVID-19 patients. *Annals of Intensive Care*, 11(1), 113. <https://doi.org/10.1186/s13613-021-00899-1>

COVERI

Activation immunopathologique de la protéine rétrovirale endogène HERV-W par SRAS-CoV-2 chez les patients COVID-19

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 15

Coordinateur : Hervé Perron, Geneuro Innovation (GNI) / Lyon

Balestrieri, E., Minutolo, A., Petrone, V., Fanelli, M., Iannetta, M., Malagnino, V., Zordan, M., Vitale, P., Charvet, B., Horvat, B., Bernardini, S., Garaci, E., Francesco, P. di, Vallebona, P. S., Sarmati, L., Grelli, S., Andreoni, M., Perron, H., & Matteucci, C. (2021). Evidence of the pathogenic HERV-W envelope expression in T lymphocytes in association with the respiratory outcome of COVID-19 patients. *EBioMedicine*, 66.

<https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2021.103341>

Charvet, B., Mazelier, M., Brunel, J., Pierquin, J., Mougari, S., Iampietro, M., Decimo, D., Queruel, N., Matthieu, C., Horvat, B., & Perron, H. (2021). SARS-CoV-2 induces transcription of human endogenous retrovirus RNA followed by type W envelope protein expression in human lymphoid cells. [Preprint]. In Review.

<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-301236/v1>

COVID-19-POPCELL

Facteurs génétiques et infectieux à l'origine de la variabilité populationnelle de la réponse immunitaire à l'infection par le SARS-CoV-2

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 14

Coordinateur : Lluís Quintana-Murci, UMR 2000 – institut Pasteur / Paris

Charvet, B., Mazelier, M., Brunel, J., Pierquin, J., Mougari, S., Iampietro, M., Decimo, D., Queruel, N., Matthieu, C., Horvat, B., & Perron, H. (2021). SARS-CoV-2 induces transcription of human endogenous retrovirus RNA followed by type W envelope protein expression in human lymphoid cells. [Preprint]. In Review.
<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-301236/v1>

Kerner, G., Patin, E., & Quintana-Murci, L. (2021). New insights into human immunity from ancient genomics. *Current Opinion in Immunology*, 72, 116-125. <https://doi.org/10.1016/j.coi.2021.04.006>

Rotival, M., & Quintana-Murci, L. (2021). Towards a functional understanding of adaptive phenotypes in humans. *Journal of Anthropological Sciences = Rivista Di Antropologia: JASS*, 99, 171-174.
<https://doi.org/10.4436/JASS.99006>

COVIDIgS

Comparaison du rôle des anticorps IgA/IgM systémiques et muqueux dans la physiopathologie et la sévérité de la Covid-19

Appel à projets ANR : Résilience

Coordinateur : Stéphane Paul, Centre international de recherche en infectiologie – UMR 5308 – Université Jean-Monnet Saint-Étienne / Saint-Priest-en-Jarez

Guibert, N., Saade, C., Brengel-Pesce, K., Elsensohn, M.-H., Pozzetto, B., Compagnon, C., Barateau, V., Mariano, N., Chaix, J., Djebali, S., Peyrot, L., Fassier, J.-B., Lina, B., Marvel, J., Rosa-Calatrava, M., Maucourt-Boulch, D., Henaff, L., Saadatian-Elahi, M., Vanhems, P., ... Assant, S. (2022). Vaccination Induces Stronger Spike Immunity and Better Protection Against SARS-CoV-2 Infection in COVID-19 Recovered Subjects than in Naïve Individuals.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.4000583>

Pozzetto, B., Legros, V., Djebali, S., Barateau, V., Guibert, N., Villard, M., Peyrot, L., Allatif, O., Fassier, J.-B., Massardier-Pilonchéry, A., Brengel-Pesce, K., Yaugel-Novoa, M., Denolly, S., Boson, B., Bourlet, T., Bal, A., Valette, M., Andrieu, T., Lina, B., ... Trouillet-Assant, S. (2021). Immunogenicity and efficacy of heterologous ChAdOx1-BNT162b2 vaccination. *Nature*, 600(7890), 701-706. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-04120-y>

Saade, C., Gonzalez, C., Bal, A., Valette, M., Saker, K., Lina, B., Josset, L., Trabaud, M.-A., Thiery, G., Botelho-Nevers, E., Paul, S., Verhoeven, P., Bourlet, T., Pillet, S., Morfin, F., Trouillet-Assant, S., Pozzetto, B., & On Behalf Of Covid-Ser Study Group, null. (2021). Live virus neutralization testing in convalescent patients and subjects vaccinated against 19A, 20B, 20I/501Y.V1 and 20H/501Y.V2 isolates of SARS-CoV-2. *Emerging Microbes & Infections*, 10(1), 1499-1502. <https://doi.org/10.1080/22221751.2021.1945423>

Saker, K., Escuret, V., Pitiot, V., Massardier-Pilonchéry, A., Paul, S., Mokdad, B., Langlois-Jacques, C., Rabilloud, M., Goncalves, D., Fabien, N., Guibert, N., Fassier, J.-B., Bal, A., Trouillet-Assant, S., & Trabaud, M.-A. (2022). Evaluation of Commercial Anti-SARS-CoV-2 Antibody Assays and Comparison of Standardized Titers in Vaccinated Health Care Workers. *Journal of Clinical Microbiology*, 60(1), e0174621.
<https://doi.org/10.1128/JCM.01746-21>

CovImmune

Étude de la Réponse Immunitaire au cours de l'infection à Covid-19

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Coordinateur : Barbara Seitz-Polski, Unité de Recherche Clinique de la Côte d'Azur – Université Côte d'Azur / Nice

Cremoni, M., Ruetsch, C., Zorzi, K., Fernandez, C., Boyer-Suavet, S., Benzaken, S., Demonchy, E., Dellamonica, J., Ichai, C., Esnault, V., Brglez, V., & Seitz-Polski, B. (2020). Humoral and Cellular Response of Frontline Health Care Workers Infected by SARS-CoV-2 in Nice, France : A Prospective Single-Center Cohort Study. *Frontiers in Medicine*, 7, 608804. <https://doi.org/10.3389/fmed.2020.608804>

Hubiche, T., Cardot-Leccia, N., Le Duff, F., Seitz-Polski, B., Giordana, P., Chiaverini, C., Giordanengo, V., Gonfrier, G., Raimondi, V., Bausset, O., Adjtoutah, Z., Garnier, M., Burel-Vandenbos, F., Dadone-Montaudié, B., Fassbender, V., Palladini, A., Courjon, J., Mondain, V., Contenti, J., ... Passeron, T. (2021). Clinical, Laboratory, and Interferon-Alpha Response Characteristics of Patients With Chilblain-like Lesions During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Dermatology*, 157(2), 202-206. <https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2020.4324>

Re, D., Seitz-Polski, B., Carles, M., Brglez, V., Graça, D., Benzaken, S., Liguori, S., Zahreddine, K., Delforge, M., Verrière, B., Chamorey, E., & Barrière, J. (2021). Humoral and cellular responses after a third dose of BNT162b2 vaccine in patients with lymphoid malignancies. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-727941/v1>

Ruetsch, C., Brglez, V., Crémoni, M., Zorzi, K., Fernandez, C., Boyer-Suavet, S., Benzaken, S., Demonchy, E., Risso, K., Courjon, J., Cua, E., Ichai, C., Dellamonica, J., Passeron, T., & Seitz-Polski, B. (2021). Functional Exhaustion of Type I and II Interferons Production in Severe COVID-19 Patients. *Frontiers in Medicine*, 7. <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fmed.2020.603961>

COVIMUNE

Étude de la réponse immunitaire interactive dans COVID-19

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Anavaj Sakuntabhai, Functional Genetics of Infectious Diseases – Institut Pasteur / Paris

Bonam, S. R., Chauvin, C., Levillayer, L., Mathew, M. J., Sakuntabhai, A., & Bayry, J. (2022). SARS-CoV-2 Induces Cytokine Responses in Human Basophils. *Frontiers in Immunology*, 13, 838448. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2022.838448>

Bonam, S. R., Kotla, N. G., Bohara, R. A., Rochev, Y., Webster, T. J., & Bayry, J. (2021). Potential immunonanomedicine strategies to fight COVID-19 like pulmonary infections. *Nano Today*, 36, 101051. <https://doi.org/10.1016/j.nantod.2020.101051>

Bonam, S. R., Muller, S., Bayry, J., & Klionsky, D. J. (2020). Autophagy as an emerging target for COVID-19 : Lessons from an old friend, chloroquine. *Autophagy*, 16(12), 2260-2266. <https://doi.org/10.1080/15548627.2020.1779467>

Galeotti, C., Kaveri, S. V., & Bayry, J. (2020). Intravenous immunoglobulin immunotherapy for coronavirus disease-19 (COVID-19). *Clinical & Translational Immunology*, 9(10), e1198. <https://doi.org/10.1002/cti2.1198>

Karnam, A., Lacroix-Desmazes, S., Kaveri, S. V., & Bayry, J. (2021). Vaccine-induced immune thrombotic thrombocytopenia : Consider IVIG batch in the treatment. *Journal of Thrombosis and Haemostasis: JTH*, 19(7), 1838-1839. <https://doi.org/10.1111/jth.15361>

Kumar, D., Gauthami, S., Bayry, J., Kaveri, S. V., & Hegde, N. R. (2021). Antibody Therapy : From Diphtheria to Cancer, COVID-19, and Beyond. *Monoclonal Antibodies in Immunodiagnosis and Immunotherapy*, 40(2), 36-49. <https://doi.org/10.1089/mab.2021.0004>

Sharma, C., Ganigara, M., Galeotti, C., Burns, J., Berganza, F. M., Hayes, D. A., Singh-Grewal, D., Bharath, S., Sajjan, S., & Bayry, J. (2021). Multisystem inflammatory syndrome in children and Kawasaki disease : A critical comparison. *Nature Reviews Rheumatology*, 17(12), 731-748. <https://doi.org/10.1038/s41584-021-00709-9>

Stephen-Victor, E., Das, M., Karnam, A., Pitard, B., Gautier, J.-F., & Bayry, J. (2020). Potential of regulatory T-cell-based therapies in the management of severe COVID-19. *The European Respiratory Journal*, 56(3), 2002182. <https://doi.org/10.1183/13993003.02182-2020>

CoviNK

Utilisation de cellules tueuses naturelles (NK) portant un mAb anti-Spike comme thérapie Covid-19

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 6 – Financé par la Fondation de France

Coordinateur : Martin Villalba, UMR U1183 – Institut de médecine régénérative et biothérapies (IMRB) – CHRU de Montpellier / Montpellier

Belkahl, S., Brualla, J. M., Fayd'herbe de Maudave, A., Falvo, P., Allende-Vega, N., Constantinides, M., Khan, A. U. H., Coenon, L., Alexia, C., Mitola, G., Massa, P., Orecchioni, S., Bertolini, F., Mnif, W., Hernandez, J., Anel, A., & Villalba, M. (2022). The metabolism of cells regulates their sensitivity to NK cells depending on p53 status. *Scientific Reports*, 12(1), 3234. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-07281-6>

COVINNATE

Covid-19 et réponse immunitaire innée : dysfonctionnement phagocytaire dans l'infection SARS-CoV-2

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 5

Coordinatrice : Margarita Hurtado-Nedelec, Équipe « Phagocytes, NADPH Oxydases dans l'Inflammation » / Paris

Peyneau, M., Granger, V., Wicky, P.-H., Khelifi-Touhami, D., Timsit, J.-F., Lescure, F.-X., Yazdanpanah, Y., Tran-Dinh, A., Montravers, P., Monteiro, R. C., Chollet-Martin, S., Hurtado-Nedelec, M., & de Chaisemartin, L. (2022). Innate immune deficiencies are associated with severity and poor prognosis in patients with COVID-19. *Scientific Reports*, 12(1), 638. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-04705-7>

DARWIN

Identification des interactions entre protéines du SARS CoV-2 et les facteurs de la réponse immunitaire innée

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Caroline Demeret, Génétique Moléculaire des Virus à ARN – Institut Pasteur / Paris

Laurent, E. M. N., Sofianatos, Y., Komarova, A., Gimeno, J.-P., Tehrani, P. S., Kim, D.-K., Abdouni, H., Duhamel, M., Cassonnet, P., Knapp, J. J., Kuang, D., Chawla, A., Sheykhkarimli, D., Rayhan, A., Li, R., Pogoutse, O., Hill, D. E., Calderwood, M. A., Falter-Braun, P., ... Coyaud, E. (2020). Global BioID-based SARS-CoV-2 proteins proximal interactome unveils novel ties between viral polypeptides and host factors involved in multiple COVID19-associated mechanisms (p. 2020.08.28.272955). *bioRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.08.28.272955>

DC-CoVaC

Développement de vaccins anti-SARS-CoV-2

Appel à projets ANR : RA-Covid – Vague 6

Coordinateur : Véronique Godot, UMR (U955) Institut Mondor de Recherche Biomédicale (IMRB) / Créteil

Marlin, R., Godot, V., Cardinaud, S., Galhaut, M., Coleon, S., Zurawski, S., Dereuddre-Bosquet, N., Cavarelli, M., Gallouët, A.-S., Maisonnasse, P., Dupaty, L., Fenwick, C., Naninck, T., Lemaitre, J., Gomez-Pacheco, M., Kahlaoui, N., Contreras, V., Relouzat, F., Fang, R. H. T., ... Grand, R. L. (2021). Targeting SARS-CoV-2 receptor-binding domain to cells expressing CD40 improves protection to infection in convalescent macaques. *Nature Communications*, 12(1), 5215. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-25382-0>

GENCOVID

Identification des défauts monogéniques de l'immunité responsables des formes sévères de COVID-19 chez les patients précédemment en bonne santé

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation pour la Recherche Médicale Coordinateur : Jean-Laurent Casanova, Institut des maladies génétiques – IMAGINE / Paris

Abers, M. S., Rosen, L. B., Delmonte, O. M., Shaw, E., Bastard, P., Imberti, L., Quaresima, V., Biondi, A., Bonfanti, P., Castagnoli, R., Casanova, J.-L., Su, H. C., Notarangelo, L. D., Holland, S. M., & Lionakis, M. S. (2021). Neutralizing type-I interferon autoantibodies are associated with delayed viral clearance and intensive care unit admission in patients with COVID-19. *Immunology and Cell Biology*, 99(9), 917-921. <https://doi.org/10.1111/imcb.12495>

Abolhassani, H., Landegren, N., Bastard, P., Materna, M., Modaresi, M., Du, L., Aranda-Guillén, M., Sardh, F., Zuo, F., Zhang, P., Marcotte, H., Marr, N., Khan, T., Ata, M., Al-Ali, F., Pescarmona, R., Belot, A., Béziat, V., Zhang, Q., ... Pan-Hammarström, Q. (2022). Inherited IFNAR1 Deficiency in a Child with Both Critical COVID-19 Pneumonia and Multisystem Inflammatory Syndrome. *Journal of Clinical Immunology*, 1-13. <https://doi.org/10.1007/s10875-022-01215-7>

Abolhassani, H., Vosughimotlagh, A., Asano, T., Landegren, N., Boisson, B., Delavari, S., Bastard, P., Aranda-Guillén, M., Wang, Y., Zuo, F., Sardh, F., Marcotte, H., Du, L., Zhang, S.-Y., Zhang, Q., Rezaei, N., Kämpe, O., Casanova, J.-L., Hammarström, L., & Pan-Hammarström, Q. (2021). X-Linked TLR7 Deficiency Underlies Critical COVID-19 Pneumonia in a Male Patient with Ataxia-Telangiectasia. *Journal of Clinical Immunology*, 1-9. <https://doi.org/10.1007/s10875-021-01151-y>

Asano, T., Boisson, B., Onodi, F., Matuozzo, D., Moncada-Velez, M., Renkilaraj, M. R. L. M., Zhang, P., Meertens, L., Bolze, A., Materna, M., Korniotis, S., Gervais, A., Talouarn, E., Bigio, B., Seeleuthner, Y., Bilguvar, K., Zhang, Y., Neehus, A.-L., Ogishi, M., ... Casanova, J.-L. (2021). X-linked recessive TLR7 deficiency in ~1% of men under 60 years old with life-threatening COVID-19. *Science Immunology*, 6(62), Article 62. <https://doi.org/10.1126/sciimmunol.abl4348>

Bastard, P., Gervais, A., Voyer, T. L., Rosain, J., Philippot, Q., Manry, J., Michailidis, E., Hoffmann, H.-H., Eto, S., Garcia-Prat, M., Bizien, L., Parra-Martínez, A., Yang, R., Haljasmägi, L., Migaud, M., Särekannu, K., Maslovskaja, J., Prost, N. de, Tandjaoui-Lambiotte, Y., ... Hamzeh-Cognasse, H. (2021). Autoantibodies neutralizing type I IFNs are present in ~4% of uninfected individuals over 70 years old and account for ~20% of COVID-19 deaths. *Science Immunology*. <https://doi.org/10.1126/sciimmunol.abl4340>

Bastard, P., Lévy, R., Henriquez, S., Bodemer, C., Szwebel, T.-A., & Casanova, J.-L. (2021). Interferon-β Therapy in a Patient with Incontinentia Pigmenti and Autoantibodies against Type I IFNs Infected with SARS-CoV-2. *Journal of Clinical Immunology*, 41(5), 931-933. <https://doi.org/10.1007/s10875-021-01023-5>

Bastard, P., Michailidis, E., Hoffmann, H.-H., Chbihi, M., Le Voyer, T., Rosain, J., Philippot, Q., Seeleuthner, Y., Gervais, A., Materna, M., de Oliveira, P. M. N., Maia, M. de L. S., Dinis Ano Bom, A. P., Azamor, T., Araújo da Conceição, D., Goudouris, E., Homma, A., Slesak, G., Schäfer, J., ... Casanova, J.-L. (2021). Auto-antibodies to type I IFNs can underlie adverse reactions to yellow fever live attenuated vaccine. *The Journal of Experimental Medicine*, 218(4), e20202486. <https://doi.org/10.1084/jem.20202486>

Bastard, P., Orlova, E., Sozaeva, L., Lévy, R., James, A., Schmitt, M. M., Ochoa, S., Kareva, M., Rodina, Y., Gervais, A., Le Voyer, T., Rosain, J., Philippot, Q., Neehus, A.-L., Shaw, E., Migaud, M., Bizien, L., Ekwall, O., Berg, S., ... Lionakis, M. S. (2021). Preexisting autoantibodies to type I IFNs underlie critical COVID-19 pneumonia in patients with APS-1. *The Journal of Experimental Medicine*, 218(7), e20210554. <https://doi.org/10.1084/jem.20210554>

Bastard, P., Rosen, L. B., Zhang, Q., Michailidis, E., Hoffmann, H.-H., Zhang, Y., Dorgham, K., Philippot, Q., Rosain, J., Béziat, V., Manry, J., Shaw, E., Haljasmägi, L., Peterson, P., Lorenzo, L., Bizien, L., Trouillet-Assant, S., Dobbs, K., de Jesus, A. A., ... Casanova, J.-L. (2020). Autoantibodies against type I IFNs in patients with life-threatening COVID-19. *Science (New York, N.Y.)*, 370(6515), eabd4585. <https://doi.org/10.1126/science.eabd4585>

Casanova, J.-L., & Abel, L. (2021). Mechanisms of viral inflammation and disease in humans. *Science*, 374(6571), 1080-1086. <https://doi.org/10.1126/science.abj7965>

Casanova, J.-L., Su, H. C., Abel, L., Aiuti, A., Almuhsen, S., Arias, A. A., Bastard, P., Biggs, C., Bogunovic, D., Boisson, B., Boisson-Dupuis, S., Bolze, A., Bondarenko, A., Bousfiha, A., Brodin, P., Bustamante, J., Butte, M., Casari, G., Ciancanelli, M., ... Zhang, S. (2020). A Global Effort to Define the Human Genetics of Protective Immunity to SARS-CoV-2 Infection. *Cell*, 181(6), 1194-1199. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2020.05.016>

Chauvineau-Grenier, A., Bastard, P., Servajean, A., Gervais, A., Rosain, J., Jouanguy, E., Cobat, A., Casanova, J.-L., & Rossi, B. (2022). Autoantibodies Neutralizing Type I Interferons in 20% of COVID-19 Deaths in a French Hospital. *Journal of Clinical Immunology*, 42(3), 459-470. <https://doi.org/10.1007/s10875-021-01203-3>

David, A., Parkinson, N., Peacock, T. P., Pairo-Castineira, E., Khanna, T., Cobat, A., Tenesa, A., Sancho-Shimizu, V., Casanova, J.-L., Abel, L., Barclay, W. S., Baillie, J. K., & Sternberg, M. J. (2022). A common TMPRSS2 variant has a protective effect against severe COVID-19. *Current Research in Translational Medicine*, 70(2), 103333. <https://doi.org/10.1016/j.retram.2022.103333>

de Prost, N., Bastard, P., Arrestier, R., Fourati, S., Mahévas, M., Burrel, S., Dorgham, K., Gorochov, G., Tandjaoui-Lambiotte, Y., Azzaoui, I., Fernandes, I., Combes, A., Casanova, J.-L., Mekontso-Dessap, A., & Luyt, C.-E. (2021). Plasma Exchange to Rescue Patients with Autoantibodies Against Type I Interferons and Life-Threatening COVID-19 Pneumonia. *Journal of Clinical Immunology*, 41(3), 536-544. <https://doi.org/10.1007/s10875-021-00994-9>

Lévy, R., Bastard, P., Lanternier, F., Lecuit, M., Zhang, S.-Y., & Casanova, J.-L. (2021). IFN- α 2a Therapy in Two Patients with Inborn Errors of TLR3 and IRF3 Infected with SARS-CoV-2. *Journal of Clinical Immunology*, 41(1), 26-27. <https://doi.org/10.1007/s10875-020-00933-0>

Lévy, R., Zhang, P., Bastard, P., Dorgham, K., Melki, I., Hadchouel, A., Hartoularos, G. C., Neven, B., Castelle, M., Roy, C., Toin, T., Berteloot, L., Bizien, L., Abid, H., Burgard, M., Houhou-Fidouh, N., Rozenberg, F., Jouanguy, E., Ye, C. J., ... Casanova, J.-L. (2021). Monoclonal antibody-mediated neutralization of SARS-CoV-2 in an IRF9-deficient child. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 118(45), e2114390118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2114390118>

Lopez, J., Mommert, M., Mouton, W., Pizzorno, A., Brengel-Pesce, K., Mezidi, M., Villard, M., Lina, B., Richard, J.-C., Fassier, J.-B., Cheynet, V., Padey, B., Duliere, V., Julien, T., Paul, S., Bastard, P., Belot, A., Bal, A., Casanova, J.-L., ... Trouillet-Assant, S. (2021). Early nasal type I IFN immunity against SARS-CoV-2 is compromised in patients with autoantibodies against type I IFNs. *Journal of Experimental Medicine*, 218(10), Article 10. <https://doi.org/10.1084/jem.20211211>

Novelli, G., Liu, J., Biancolella, M., Alonzi, T., Novelli, A., Patten, J. J., Cocciadiferro, D., Agolini, E., Colona, V. L., Rizzacasa, B., Giannini, R., Bigio, B., Goletti, D., Capobianchi, M. R., Grelli, S., Mann, J., McKee, T. D., Cheng, K., Amanat, F., ... Pandolfi, P. P. (2021). Inhibition of HECT E3 ligases as potential therapy for COVID-19. *Cell Death & Disease*, 12(4), 1-18. <https://doi.org/10.1038/s41419-021-03513-1>

Sancho-Shimizu, V., Brodin, P., Cobat, A., Biggs, C. M., Toubiana, J., Lucas, C. L., Henrickson, S. E., Belot, A., MIS-C@CHGE, Tangye, S. G., Milner, J. D., Levin, M., Abel, L., Bogunovic, D., Casanova, J.-L., & Zhang, S.-Y. (2021). SARS-CoV-2-related MIS-C : A key to the viral and genetic causes of Kawasaki disease? *The Journal of Experimental Medicine*, 218(6), e20210446. <https://doi.org/10.1084/jem.20210446>

Troya, J., Bastard, P., Casanova, J.-L., Abel, L., & Pujol, A. (2022). Low Lymphocytes and IFN-Neutralizing Autoantibodies as Biomarkers of COVID-19 Mortality. *Journal of Clinical Immunology*, 1-4. <https://doi.org/10.1007/s10875-022-01241-5>

Troya, J., Bastard, P., Planas-Serra, L., Ryan, P., Ruiz, M., de Carranza, M., Torres, J., Martínez, A., Abel, L., Casanova, J.-L., & Pujol, A. (2021). Neutralizing Autoantibodies to Type I IFNs in >10% of Patients with Severe COVID-19 Pneumonia Hospitalized in Madrid, Spain. *Journal of Clinical Immunology*, 41(5), 914-922. <https://doi.org/10.1007/s10875-021-01036-0>

van der Wijst, M. G. P., Vazquez, S. E., Hartoularos, G. C., Bastard, P., Grant, T., Bueno, R., Lee, D. S., Greenland, J. R., Sun, Y., Perez, R., Ogorodnikov, A., Ward, A., Mann, S. A., Lynch, K. L., Yun, C., Havlir, D. V., Chamie, G., Marquez, C., Greenhouse, B., ... UCSF COMET consortium. (2021). Type I interferon autoantibodies are associated with systemic immune alterations in patients with COVID-19. *Science Translational Medicine*, eabh2624. <https://doi.org/10.1126/scitranslmed.abh2624>

Vazquez, S. E., Bastard, P., Kelly, K., Gervais, A., Norris, P. J., Dumont, L. J., Casanova, J.-L., Anderson, M. S., & DeRisi, J. L. (2021). Neutralizing Autoantibodies to Type I Interferons in COVID-19 Convalescent Donor Plasma. *Journal of Clinical Immunology*, 41(6), 1169-1171. <https://doi.org/10.1007/s10875-021-01060-0>

Vinh, D. C., Abel, L., Bastard, P., Cheng, M. P., Condino-Neto, A., Gregersen, P. K., Haerynck, F., Cicalese, M.-P., Hagin, D., Soler-Palacín, P., Planas, A. M., Pujol, A., Notarangelo, L. D., Zhang, Q., Su, H. C., Casanova, J.-L., & Meyts, I. (2021). Harnessing Type I IFN Immunity Against SARS-CoV-2 with Early Administration of IFN- β . *Journal of Clinical Immunology*, 1-18. <https://doi.org/10.1007/s10875-021-01068-6>

Zhang, Q., Bastard, P., Bolze, A., Jouanguy, E., Zhang, S.-Y., COVID Human Genetic Effort, Cobat, A., Notarangelo, L. D., Su, H. C., Abel, L., & Casanova, J.-L. (2020). Life-Threatening COVID-19 : Defective Interferons Unleash Excessive Inflammation. *Med (New York, N.Y.)*, 1(1), 14-20. <https://doi.org/10.1016/j.medj.2020.12.001>

Zhang, Q., Bastard, P., Liu, Z., Le Pen, J., Moncada-Velez, M., Chen, J., Ogishi, M., Sabli, I. K. D., Hodeib, S., Korol, C., Rosain, J., Bilguvar, K., Ye, J., Bolze, A., Bigio, B., Yang, R., Arias, A. A., Zhou, Q., Zhang, Y., ... Casanova, J.-L. (2020). Inborn errors of type I IFN immunity in patients with life-threatening COVID-19. *Science (New York, N.Y.)*, 370(6515), eabd4570. <https://doi.org/10.1126/science.abd4570>

Zhang, S.-Y., Zhang, Q., Casanova, J.-L., Su, H. C., & COVID Team. (2020). Severe COVID-19 in the young and healthy : Monogenic inborn errors of immunity? *Nature Reviews. Immunology*, 20(8), 455-456. <https://doi.org/10.1038/s41577-020-0373-7>

GenMIS-C

Recherche des Déficiences immunitaires innées monogéniques prédisposant au syndrome inflammatoire multisystémique chez l'enfant

Appel à projets ANR : Résilience

Coordinateur : Shen-Ying Zhang, U 1163 - Imagine : Institut des maladies génétiques - Inserm - Université de Paris

Aricò, E., Bracci, L., Castiello, L., Urbani, F., Casanova, J.-L., & Belardelli, F. (2022). Exploiting natural antiviral immunity for the control of pandemics : Lessons from Covid-19. *Cytokine & Growth Factor Reviews*, 63, 23-33. <https://doi.org/10.1016/j.cytogfr.2021.12.001>

Lévy, R., Zhang, P., Bastard, P., Dorgham, K., Melki, I., Hadchouel, A., Hartoularos, G. C., Neven, B., Castelle, M., Roy, C., Toin, T., Berteloot, L., Bizien, L., Abid, H., Burgard, M., Houhou-Fidouh, N., Rozenberg, F., Jouanguy, E., Ye, C. J., ... Casanova, J.-L. (2021). Monoclonal antibody-mediated neutralization of SARS-CoV-2 in an IRF9-deficient child. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 118(45), e2114390118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2114390118>

Sancho-Shimizu, V., Brodin, P., Cobat, A., Biggs, C. M., Toubiana, J., Lucas, C. L., Henrickson, S. E., Belot, A., MIS-C@CHGE, Tangye, S. G., Milner, J. D., Levin, M., Abel, L., Bogunovic, D., Casanova, J.-L., & Zhang, S.-Y. (2021). SARS-CoV-2-related MIS-C : A key to the viral and genetic causes of Kawasaki disease? *The Journal of Experimental Medicine*, 218(6), e20210446. <https://doi.org/10.1084/jem.20210446>

Zhang, Q., Bastard, P., Cobat, A., & Casanova, J.-L. (2022). Human genetic and immunological determinants of critical COVID-19 pneumonia. *Nature*, 603(7902), 587-598. <https://doi.org/10.1038/s41586-022-04447-0>

HARMONICOV

Immunomonitoring haute définition & caractérisation d'anticorps spécifiques chez des patients CoV-2 critiques versus en rémission

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation pour la Recherche Médicale
Coordinateur : Michel Cogne, EFS Bretagne – EFS Bretagne / Rennes

Covid-19 : À la recherche de biomarqueurs immunitaires · Inserm, La science pour la santé. (s. d.). Inserm.
<https://www.inserm.fr/actualite/covid-19-recherche-biomarqueurs-immunitaires/>

Reizine, F., Lesouhaitier, M., Gregoire, M., Pinceaux, K., Gacouin, A., Maamar, A., Painvin, B., Camus, C., Le Tulzo, Y., Tattevin, P., Revest, M., Le Bot, A., Ballerie, A., Cador-Rousseau, B., Lederlin, M., Lebouvier, T., Launey, Y., Latour, M., Verdy, C., ... Tadié, J.-M. (2021). SARS-CoV-2-Induced ARDS Associates with MDSC Expansion, Lymphocyte Dysfunction, and Arginine Shortage. *Journal of Clinical Immunology*, 41(3), 515-525.
<https://doi.org/10.1007/s10875-020-00920-5>

Roussel, M., Ferrant, J., Reizine, F., Le Gallou, S., Dulong, J., Carl, S., Lesouhaitier, M., Gregoire, M., Bescher, N., Verdy, C., Latour, M., Bézier, I., Cornic, M., Vinit, A., Monvoisin, C., Sawitzki, B., Leonard, S., Paul, S., Feuillard, J., ... Tarte, K. (2021). Comparative immune profiling of acute respiratory distress syndrome patients with or without SARS-CoV-2 infection. *Cell Reports Medicine*, 2(6), 100291.
<https://doi.org/10.1016/j.xcrm.2021.100291>

IFN-COVID19

Étude de la régulation de la réponse interféron de type I dans le contrôle de l'infection par SARS-Cov2 et sa pathogénèse

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation pour la Recherche Médicale Coordinateur :
Marlène Dreux, Centre International de Recherche en Infectiologie – ENS / Lyon

Bal, A., Destras, G., Gaymard, A., Bouscambert-Duchamp, M., Valette, M., Escuret, V., Frobert, E., Billaud, G., Trouillet-Assant, S., Cheynet, V., Brengel-Pesce, K., Morfin, F., Lina, B., & Josset, L. (2020). Molecular characterization of SARS-CoV-2 in the first COVID-19 cluster in France reveals an amino acid deletion in nsp2 (Asp268del). *Clinical Microbiology and Infection: The Official Publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, 26(7), 960-962. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.03.020>

Bastard, P., Rosen, L. B., Zhang, Q., Michailidis, E., Hoffmann, H.-H., Zhang, Y., Dorgham, K., Philippot, Q., Rosain, J., Béziat, V., Manry, J., Shaw, E., Haljasmägi, L., Peterson, P., Lorenzo, L., Bizien, L., Trouillet-Assant, S., Dobbs, K., de Jesus, A. A., ... Casanova, J.-L. (2020). Autoantibodies against type I IFNs in patients with life-threatening COVID-19. *Science (New York, N.Y.)*, 370(6515), eabd4585.
<https://doi.org/10.1126/science.eabd4585>

Charre, C., Ginevra, C., Sabatier, M., Regue, H., Destras, G., Brun, S., Burfin, G., Scholtes, C., Morfin, F., Valette, M., Lina, B., Bal, A., & Josset, L. (2020). Evaluation of NGS-based approaches for SARS-CoV-2 whole genome characterisation. *Virus Evolution*, 6(2), veaa075. <https://doi.org/10.1093/ve/veaa075>

Jamilloux, Y., Henry, T., Belot, A., Viel, S., Fauter, M., El Jammal, T., Walzer, T., François, B., & Sève, P. (2020). Should we stimulate or suppress immune responses in COVID-19? Cytokine and anti-cytokine interventions. *Autoimmunity Reviews*, 19(7), 102567. <https://doi.org/10.1016/j.autrev.2020.102567>

Moreews, M., Le Gouge, K., Khaldi-Plassart, S., Pescarmona, R., Mathieu, A.-L., Malcus, C., Djebali, S., Bellomo, A., Dauwalder, O., Perret, M., Villard, M., Chopin, E., Rouvet, I., Vandenesch, F., Dupieux, C., Pouyau, R., Teyssedre, S., Guerder, M., Louazon, T., ... Belot, A. (2021). Polyclonal expansion of TCR Vbeta 21.3+ CD4+ and CD8+ T cells is a hallmark of Multisystem Inflammatory Syndrome in Children. *Science Immunology*, 6(59), eabh1516. <https://doi.org/10.1126/sciimmunol.abh1516>

Quéromès, G., Destras, G., Bal, A., Regue, H., Burfin, G., Brun, S., Fanget, R., Morfin, F., Valette, M., Trouillet-Assant, S., Lina, B., Frobert, E., & Josset, L. (2021). Characterization of SARS-CoV-2 ORF6 deletion variants detected in a nosocomial cluster during routine genomic surveillance, Lyon, France. *Emerging Microbes & Infections*, 10(1), 167-177. <https://doi.org/10.1080/22221751.2021.1872351>

Sa Ribero, M., Jouvenet, N., Dreux, M., & Nisole, S. (2020). Interplay between SARS-CoV-2 and the type I interferon response. *PLoS Pathogens*, 16(7), e1008737. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1008737>

Trouillet-Assant, S., Viel, S., Gaymard, A., Pons, S., Richard, J.-C., Perret, M., Villard, M., Brengel-Pesce, K., Lina, B., Mezidi, M., Bitker, L., Belot, A., & COVID HCL Study group. (2020). Type I IFN immunoprofiling in COVID-19 patients. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 146(1), 206-208.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2020.04.029>

IMMUNO-COVID

Évolution de la réponse immune au cours de l'infection COVID-19 : apport pour la stratification des patients

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation de France

Coordinateur : Joana Vitte, Microbes Evolution Phylogénie et Infections – Université d'Aix-Marseille / Marseille

Boumaza, A., Gay, L., Mezouar, S., Bestion, E., Diallo, A. B., Michel, M., Desnues, B., Raoult, D., La Scola, B., Halfon, P., Vitte, J., Olive, D., & Mege, J.-L. (2021). Monocytes and Macrophages, Targets of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 : The Clue for Coronavirus Disease 2019 Immunoparalysis. *The Journal of Infectious Diseases*, 224(3), 395-406. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiab044>

Vitte, J., Diallo, A. B., Boumaza, A., Lopez, A., Michel, M., Allardet-Servent, J., Mezouar, S., Sereme, Y., Busnel, J.-M., Miloud, T., Malergue, F., Morange, P.-E., Halfon, P., Olive, D., Leone, M., & Mege, J.-L. (2020). A Granulocytic Signature Identifies COVID-19 and Its Severity. *The Journal of Infectious Diseases*, 222(12), 1985-1996. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiaa591>

Vitte, J., Michel, M., Mezouar, S., Diallo, A. B., Boumaza, A., Mege, J.-L., & Desnues, B. (2020). Immune Modulation as a Therapeutic Option During the SARS-CoV-2 Outbreak : The Case for Antimalarial Aminoquinolines. *Frontiers in Immunology*, 11, 2159. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.02159>

MEMO-COV-2

Lymphocytes B et T CD4 mémoires spécifiques du virus chez les patients guéris de la Covid-19

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation pour la Recherche Médicale Coordinateur : Simon Fillatreau, Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale – Inserm / Paris

Reynaud, C.-A., Weill, J.-C., Chappert, P., & Mahévas, M. (2021). Mémoire immunitaire contre le SARS-CoV-2—Des anticorps contre l'infection initiale et des lymphocytes B à mémoire contre les infections futures. *médecine/sciences*, 37(8-9), 722-725. <https://doi.org/10.1051/medsci/2021122>

Sokal, A., Barba-Spaeth, G., Fernández, I., Broketa, M., Azzaoui, I., de La Selle, A., Vandenberghe, A., Fourati, S., Roeser, A., Meola, A., Bouvier-Alias, M., Crickx, E., Languille, L., Michel, M., Godeau, B., Gallien, S., Melica, G., Nguyen, Y., Zarrouk, V., ... Mahévas, M. (2021). mRNA vaccination of naive and COVID-19-recovered individuals elicits potent memory B cells that recognize SARS-CoV-2 variants. *Immunity*. <https://doi.org/10.1016/j.immuni.2021.09.011>

Sokal, A., Chappert, P., Barba-Spaeth, G., Roeser, A., Fourati, S., Azzaoui, I., Vandenberghe, A., Fernandez, I., Meola, A., Bouvier-Alias, M., Crickx, E., Beldi-Ferchiou, A., Hue, S., Languille, L., Michel, M., Baloul, S., Noizat-Pirenne, F., Luka, M., Mégret, J., ... Mahévas, M. (2021). Maturation and persistence of the anti-SARS-CoV-2 memory B cell response. *Cell*, 184(5), 1201-1213.e14. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2021.01.050>

MUCOVID

Évaluation de la capacité neutralisante des IgA contre les variants du SARS-CoV-2

Appel à projets ANR : Résilience

Coordinatrice : Delphine Sterlin, CIMI – Inserm UMR 1135 / Paris

Moyon, Q., Sterlin, D., Miyara, M., Anna, F., Mathian, A., Lhote, R., Ghillani-Dalbin, P., Breillat, P., Mudumba, S., de Alba, S., Cohen-Aubart, F., Haroche, J., Pha, M., Boutin, T. H. D., Chaieb, H., Flores, P. M., Charneau, P., Gorochov, G., & Amoura, Z. (2022). BNT162b2 vaccine-induced humoral and cellular responses against SARS-CoV-2 variants in systemic lupus erythematosus. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 81(4), 575-583.

<https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2021-221097>

NANO-SARS-CoV-2

Vaccin à base de nanoparticules/SARS-CoV-2

Appel à projets ANR : RA-Covid – Vague 3 – Financé par la région centre Val de Loire et l'ANR Coordinateur :

Isabelle Dimier-Poisson, UMR 1282 – INRAE – Université de Tours / Tours

Un vaccin 100% français administrable par voie nasale, contre la COVID-19 : résultats pré-cliniques positifs. In: INRAE Institutionnel. <https://www.inrae.fr/actualites/vaccin-100-francais-administrable-voie-nasale-contre-covid-19-resultats-pre-cliniques-positifs>

Neutrosets

Rôles des sous-populations de Neutrophiles dans la COVID-19 sévère et ses complications thrombotiques

Appel à projets ANR : RA-Covid – Vague 7

Coordinateur : Christophe Combadière, UMR_S 1135 – Centre d'Immunologie et des Maladies Infectieuses (CIMI) – Hôpital de la Pitié-Salpêtrière / Paris

Adam, L., Rosenbaum, P., Quentric, P., Parizot, C., Bonduelle, O., Guillou, N., Corneau, A., Dorgham, K., Miyara, M., Luyt, C.-E., Guihot, A., Gorochov, G., Combadière, C., & Combadière, B. (2021). CD8+PD-L1+CXCR3+ polyfunctional T cell abundances are associated with survival in critical SARS-CoV-2-infected patients. *JCI Insight*, 6(18), e151571. <https://doi.org/10.1172/jci.insight.151571>

Chauvin, M., Larsen, M., Quirant, B., Quentric, P., Dorgham, K., Royer, L., Vallet, H., Guihot, A., Combadière, B., Combadière, C., Barallat, J., Mayaux, J., Luyt, C.-E., Mathian, A., Amoura, Z., Boddaert, J., Armestar, F., Gorochov, G., Martinez-Caceres, E., & Sauce, D. (2021). Elevated Neopterin Levels Predict Fatal Outcome in SARS-CoV-2-Infected Patients. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 11, 709893.

<https://doi.org/10.3389/fcimb.2021.709893>

Combadière, B., Adam, L., Guillou, N., Quentric, P., Rosenbaum, P., Dorgham, K., Bonduelle, O., Parizot, C., Sauce, D., Mayaux, J., Luyt, C.-E., Boissonnas, A., Amoura, Z., Pourcher, V., Miyara, M., Gorochov, G., Guihot, A., & Combadière, C. (2021). LOX-1-Expressing Immature Neutrophils Identify Critically-Ill COVID-19 Patients at Risk of Thrombotic Complications. *Frontiers in Immunology*, 12, 3907.

<https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.752612>

PRECOV

Immunité naturelle pré-pandémique contre le SARS-CoV-2 en Afrique et en Asie du Sud-Est –

Appel à projets ANR : Résilience

Coordinateur : Marc Souris, Institut de recherche pour le développement (IRD) – UMR 190 / Marseille

Souris, M., Tshilolo, L., Mbongi, D., Phoba, B., Tshilolo, M.-A., Mbungu, R., Parzy, D., Ingoba, L. L., Ntoumi, F., Kamgaing, R., Sosso, M. S., Fainguem, N., Ndiaye, T., Ndour, M., Sylla, M., Morand, P., & Gonzalez, J.-P. (2021).

Suspected SARS-Cov-2 Original Antigenic Sin among Central and West African Populations. *Virology: Current Research*, 5(6), 5.

Souris, M., Tshilolo, L., Parzy, D., Ingoba, L. L., Ntoumi, F., Kamgaing, R., Mbongi, D., Phoba, B., Tshilolo, M.-A., Mbungu, R., Sosso, M. S., Fainguem, N., Morand, P., & Gonzalez, J.-P. (2021). Pre-Pandemic SARS-CoV-2 Potential Natural Immunity Among Population of Central Africa [Preprint]. Research Square. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-588697/v1>

SARS-Cov-2immunRNAs

Vers une meilleure compréhension des propriétés immunostimulantes des ARN du SRAS-CoV-2

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation pour la Recherche Médicale Coordinateur : Anastassia Komarova, Unité de Génétique moléculaire des virus à ARN – Institut Pasteur / Paris

Bravi, B., Balachandran, V. P., Greenbaum, B. D., Walczak, A. M., Mora, T., Monasson, R., & Cocco, S. (2021). Probing T-cell response by sequence-based probabilistic modeling. *PLOS Computational Biology*, 17(9), e1009297. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1009297>

Bravi, B., Tubiana, J., Cocco, S., Monasson, R., Mora, T., & Walczak, A. M. (2021). RBM-MHC : A Semi-Supervised Machine-Learning Method for Sample-Specific Prediction of Antigen Presentation by HLA-I Alleles. *Cell Systems*, 12(2), 195-202.e9. <https://doi.org/10.1016/j.cels.2020.11.005>

Di Gioacchino, A., Šulc, P., Komarova, A. V., Greenbaum, B. D., Monasson, R., & Cocco, S. (2021). The Heterogeneous Landscape and Early Evolution of Pathogen-Associated CpG Dinucleotides in SARS-CoV-2. *Molecular Biology and Evolution*, 38(6), 2428-2445. <https://doi.org/10.1093/molbev/msab036>

SEx-bias-CoV2

Biais de sexe dans la maladie Covid-19 : impact des mécanismes liés à l'X sur l'immunité innée et adaptative anti-SARS-CoV2

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 8

Coordinateur : Jean-Charles Guéry, UMR U1043 – Centre de physiopathologie Toulouse Purpan (CPTP) – Inserm – Délégation régionale Occitanie Pyrénées / Toulouse

Cenac, C., Ducatez, F., Mariette, & Guéry, J.-C. (2022). Hydroxychloroquine inhibits proteolytic processing of endogenous TLR7 protein in human primary plasmacytoid dendritic cells. *European Journal of Immunology*, 52(1), 54-61. <https://doi.org/10.1002/eji.202149361>

Congy-Jolivet, N., Cenac, C., Dellacasagrande, J., Puissant-Lubrano, B., Apoil, P. A., Guedj, K., Abbas, F., Laffont, S., Sourdet, S., Guyonnet, S., Nourhashemi, F., Guéry, J.-C., & Blancher, A. (2022). Monocytes are the main source of STING-mediated IFN- α production (p. 2022.03.11.22272208). medRxiv. <https://doi.org/10.1101/2022.03.11.22272208>

SirocCo

Séquençage global et en cellules uniques du répertoire TCR dans la COVID-19

Appel à projets ANR : RA-Covid – Vague 12

Coordinateur : Encarnita Mariotti, UMR_S 959 – Immunologie, immunopathologie, immunothérapie (I3) – Sorbonne Université – Hôpital de la Pitié-Salpêtrière / Paris

Moreews, M., Le Gouge, K., Khaldi-Plassart, S., Pescarmona, R., Mathieu, A.-L., Malcus, C., Djebali, S., Bellomo, A., Dauwalder, O., Perret, M., Villard, M., Chopin, E., Rouvet, I., Vandenesch, F., Dupieux, C., Pouyau, R., Teyssedre, S., Guerder, M., Louazon, T., ... Belot, A. (2021). Polyclonal expansion of TCR V β 21.3+ CD4+ and CD8+ T cells is a hallmark of Multisystem Inflammatory Syndrome in Children. *Science Immunology*, 6(59), eabh1516. <https://doi.org/10.1126/sciimmunol.abh1516>

S-VLP

Vaccination avec des particules lipidiques synthétiques recouvertes de glycoprotéine d'enveloppe trimérique S du SARS-CoV-2

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 15

Coordinateur : Winfried Weissenhorn, UMR 5075 – Institut de biologie structurale (IBS) – Université Grenoble Alpes / Grenoble

Sulbaran, G., Maisonnasse, P., Amen, A., Effantin, G., Guilligay, D., Dereuddre-Bosquet, N., Burger, J. A., Poniman, M., Grobber, M., Buisson, M., Dergan Dylon, S., Naninck, T., Lemaître, J., Gros, W., Gallouët, A.-S., Marlin, R., Bouillier, C., Contreras, V., Relouzat, F., ... Weissenhorn, W. (2022). Immunization with synthetic SARS-CoV-2 S glycoprotein virus-like particles protects Macaques from infection. *Cell Reports Medicine*, 100528. <https://doi.org/10.1016/j.xcrm.2022.100528>

TIMING

Conséquences de la cinétique de la réponse interférons de type I sur l'évolution clinique et la réponse immunitaire lors d'infection par le SARS-CoV-2

Appel à projets ANR : RA-Covid – Vague 5

Coordinateur : Romain Volmer, UMR 1225 – Interactions Hôtes-Agents Pathogènes (IHAP) – INRAE – Centre Occitanie-Toulouse / Toulouse

Bessière, P., & Volmer, R. (2021). From one to many : The within-host rise of viral variants. *PLoS Pathogens*, 17(9), e1009811. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1009811>

Bessière, P., Wasniewski, M., Picard-Meyer, E., Servat, A., Figueroa, T., Foret-Lucas, C., Coggon, A., Lesellier, S., Boué, F., Cebron, N., Gausserès, B., Trumel, C., Foucras, G., Salguero, F. J., Monchatre-Leroy, E., & Volmer, R. (2021). Intranasal type I interferon treatment is beneficial only when administered before clinical signs onset in the SARS-CoV-2 hamster model. *PLoS Pathogens*, 17(8), e1009427. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1009427>

D. DÉVELOPPEMENT DE TESTS DIAGNOSTIQUES

AcOstoVie

Biocapteurs acoustique et optique pour le diagnostic rapide de CoVid-19 sans marquage

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Pascal Leblanc, Institut Neuromyogène – Université Claude Bernard – Lyon 1 / Lyon

Wang, P., & Ionescu, R. E. (2021). Chemosensing on Miniaturized Plasmonic Substrates. *Micromachines*, 12(3), 275. <https://doi.org/10.3390/mi12030275>

Wang, P., & Ionescu, R. E. (2021). Glucose sensing on reproducible and tunable plasmonic nanostructures formed on annealed coverslips coated with thin layers of gold and indium tin oxide. *Sensors and Actuators A: Physical*, 318, 112510. <https://doi.org/10.1016/j.sna.2020.112510>

Zhou, L., & Ionescu, R. E. (2020). Influence of Saline Buffers over the Stability of High-Annealed Gold Nanoparticles Formed on Coverslips for Biological and Chemosensing Applications. *Bioengineering*, 7(3), 68. <https://doi.org/10.3390/bioengineering7030068>

Coradiag

COVID 19 Rapid diagnosis test (development and clinical validation in 7 weeks)

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation pour la Recherche Médicale Coordinateur :

Thomas Bourlet, Groupe sur l'Immunité des Muqueuses et des Agents Pathogènes – EA3064 – Université Jean-Monnet Saint-Etienne / Saint Priest en Jarez

Legros, V., Denolly, S., Vogrig, M., Boson, B., Siret, E., Rigaiil, J., Pillet, S., Grattard, F., Gonzalo, S., Verhoeven, P., Allatif, O., Berthelot, P., Pélissier, C., Thiery, G., Botelho-Nevers, E., Millet, G., Morel, J., Paul, S., Walzer, T., ... Pozzetto, B. (2021). A longitudinal study of SARS-CoV-2-infected patients reveals a high correlation between neutralizing antibodies and COVID-19 severity. *Cellular & Molecular Immunology*, 18(2), 318-327. <https://doi.org/10.1038/s41423-020-00588-2>

Pozzetto, B., Delolme, M., Rigaiil, J., Lleres-Vadeboin, M., Verhoeven, P., Grattard, F., Labetoulle, R., Gonzalo, S., Bourlet, T., & Pillet, S. (2021). Les tests de diagnostic virologique de la Covid-19. *Revue de Biologie Médicale*, 359, 12.

Coscreen

Définition et évaluation de stratégies de dépistage du Covid screening dans des contextes variés, à partir de données de contact empiriques

Appel à projets ANR : RA-Covid – Vague 16

Coordinateur : Alain Barrat, UMR 7332 – Centre de Physique Théorique – CNRS – Délégation Régionale Provence et Corse / Marseille

Barrat, A., Cattuto, C., Kivelä, M., Lehmann, S., & Saramäki, J. (2021). Effect of manual and digital contact tracing on COVID-19 outbreaks : A study on empirical contact data. *Journal of the Royal Society, Interface*, 18(178), 20201000. <https://doi.org/10.1098/rsif.2020.1000>

Colosi, E., Bassignana, G., Contreras, D. A., Poirier, C., Boëlle, P.-Y., Cauchemez, S., Yazdanpanah, Y., Lina, B., Fontanet, A., Barrat, A., & Colizza, V. (2022). Screening and vaccination against COVID-19 to minimise school closure : A modelling study. *The Lancet Infectious Diseases*, 0(0). [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(22\)00138-4](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(22)00138-4)

COVIDISC

Diagnostic rapide et portable de la Covid-19 basé sur les acides nucléiques

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Mr Patrick TABELING, Chimie, Biologie, Innovation – École Supérieure Physique Chimie Industrielle Paris / Paris

Covid-19 : Bientôt un test rapide, portable et français ? (2020, septembre 17). L'Express.fr.

https://www.lexpress.fr/actualite/sciences/covid-19-bientot-un-test-rapide-portable-et-francais_2134714.html

Coz, E., Garneret, P., Martin, E., Nascimento, D. F. do, Vilquin, A., Hoinard, D., Feher, M., Grassin, Q., Vanhomwegen, J., Manuguerra, J. C., Mukherjee, S., Olivo-Marin, J.-C., Brient-Litzler, E., Merzoug, M., Collin, E., Tabeling, P., & Rossi, B. (2021). Clinical evaluation of a RT-LAMP SARS-CoV-2 test for the Point-Of-Care, rapid, low-cost, integrating sample solid phase extraction and on which reagents are lyophilized (p. 2021.10.03.21264480). medRxiv. <https://doi.org/10.1101/2021.10.03.21264480>

Garneret, P., Coz, E., Martin, E., Manuguerra, J.-C., Brient-Litzler, E., Enouf, V., Obando, D. F. G., Olivo-Marin, J.-C., Monti, F., Werf, S. van der, Vanhomwegen, J., & Tabeling, P. (2021). Performing point-of-care molecular testing for SARS-CoV-2 with RNA extraction and isothermal amplification. PLOS ONE, 16(1), e0243712. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243712>

DRD-19

Dépistage rapide et décentralisé de la Covid-19 par capteur plasmonique portable à amplification isotherme

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la région Grand-Est

Coordinateur : Aurélien Bruyant, Lumière, nanomatériaux, nanotechnologies – CNRS ERL7004 – Université de Technologie de Troyes / Troyes

Wu, T.-H., Yang, C.-H., Chang, C.-C., Liu, H.-W., Yang, C.-Y., Shen, T.-L., Lin, C.-W., & Bruyant, A. (2021). Multi-Layer Reflectivity Calculation Based Meta-Modeling of the Phase Mapping Function for Highly Reproducible Surface Plasmon Resonance Biosensing. Biosensors, 11(3), 95. <https://doi.org/10.3390/bios11030095>

HAT-FIELD

Validation du test HAT-COVID-19 comme test de terrain

Appel à projets ANR : RA-Covid – Vague 13

Coordinateur : Etienne Joly, UMR 5089 – Institut de Pharmacologie et de Biologie Structurale (IPBS) – Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) / Toulouse

Joly, E., & Ribes, A. M. (2022). HAT-field : A cheap, robust and quantitative point-of-care serological test for Covid-19 (p. 2022.01.14.22268980). medRxiv. <https://doi.org/10.1101/2022.01.14.22268980>

Ribes, A. M., Bessière, P., Guéry, J. C., Featherstone, E. J., Bruel, T., Robinot, R., Schwartz, O., Volmer, R., Abravanel, F., Izopet, J., & Joly, E. (2021). A simple, sensitive and quantitative FACS-based test for SARS-CoV-2 serology in humans and animals (p. 2021.09.06.21262027). medRxiv. <https://doi.org/10.1101/2021.09.06.21262027>

Townsend A, Rijal P, Xiao J, Tan TK, Huang KA, Schimanski L, Huo J, Gupta N, Rahikainen R, Matthews PC, Crook D, Hoosdally S, Dunachie S, Barnes E, Street T, Conlon CP, Frater J, Arancibia-Cárcamo CV, Rudkin J, Stoesser N, Karpe F, Neville M, Ploeg R, Oliveira M, Roberts DJ, Lamikanra AA, Tsang HP, Bown A, Vipond R, Mentzer AJ, Knight JC, Kwok AJ, Sreaton GR, Mongkolsapaya J, Dejnirattisai W, Supasa P, Klenerman P, Dold C, Baillie JK, Moore SC, Openshaw PJM, Semples MG, Turtle LCW, Ainsworth M, Allcock A, Beer S, Bibi S, Skelly D, Stafford L, Jeffrey K, O'Donnell D, Clutterbuck E, Espinosa A, Mendoza M, Georgiou D, Lockett T, Martinez J, Perez E, Gallardo Sanchez V, Scozzafava G, Sobrinodiaz A, Thraves H, Joly E. A haemagglutination test for rapid detection of antibodies to SARS-CoV-2. Nat Commun. 2021 Mar 29;12(1):1951. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-22045-y>

proteoCOVID

Protéomique clinique de la protéine SARS-CoV-2 Spike pour optimiser sa détection et le développement de tests sérologiques

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la région Occitanie et l'ANR

Coordinateur : Sylvain Lehmann, Laboratoire de Biochimie-Protéomique Clinique, Institut de recherches en biothérapie (IRB) – CHU de Montpellier / Montpellier

Vila, I. K., Chamma, H., Steer, A., Saccas, M., Taffoni, C., Turtoi, E., Reinert, L. S., Hussain, S., Marines, J., Jin, L., Bonnefont, X., Hubert, M., Schwartz, O., Paludan, S. R., Simaey, G. V., Doumont, G., Sobhian, B., Vlachakis, D., Turtoi, A., & Laguet, N. (2022). STING orchestrates the crosstalk between polyunsaturated fatty acid metabolism and inflammatory responses. *Cell Metabolism*, 34(1), 125-139.e8.

<https://doi.org/10.1016/j.cmet.2021.12.007>

E. RECHERCHE DE MOLÉCULES ANTI-VIRALES

Alpha-COV

Mise en œuvre d'un test rapide et fiable pour le criblage haut-débit de molécules antivirales actives contre le SARS-CoV-2

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la région Occitanie et l'ANR

Coordinateur : Mr Sébastien NISOLE, Institut de Recherche en Infectiologie – CNRS / Montpellier

Kain, A. M., Maarifi, G., Aicher, S.-M., Arhel, N., Baidaliuk, A., Vallet, T., Tran, Q. D., Hardy, A., Chazal, M., Porrot, F., OhAinle, M., Carlson-Stevermer, J., Oki, J., Holden, K., Simon-Lorière, E., Bruel, T., Schwartz, O., Jouvenet, N., Nisole, S., ... Roesch, F. (2021). Identification of DAXX As A Restriction Factor Of SARS-CoV-2 Through A CRISPR/Cas9 Screen (p. 2021.05.06.442916). <https://doi.org/10.1101/2021.05.06.442916>

Nisole, S., Saulnier, A., & Gatignol, A. (2020). Syndrome respiratoire aigu sévère dû au coronavirus 2 (SRAS-CoV-2) : Faut-il cibler le virus, la cellule ou la maladie ? *Virologie*, 24(3), 135-141. <https://doi.org/10.1684/vir.2020.0843>

Rebendenne, A., Valadão, A. L. C., Tauziet, M., Maarifi, G., Bonaventure, B., McKellar, J., Planès, R., Nisole, S., Arnaud-Arnould, M., Moncorgé, O., & Goujon, C. (2021). SARS-CoV-2 triggers an MDA-5-dependent interferon response which is unable to control replication in lung epithelial cells. *Journal of Virology*, JVI.02415-20. <https://doi.org/10.1128/JVI.02415-20>

Sa Ribero, M., Jouvenet, N., Dreux, M., & Nisole, S. (2020). Interplay between SARS-CoV-2 and the type I interferon response. *PLoS Pathogens*, 16(7), e1008737. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1008737>

ANTI-CoV

Analogues de nucléosides comme médicaments anti-CoV-2

Appel à projets ANR : RA-Covid – Vague 2 – Financé par la Fondation pour la Recherche Médicale

Coordinateur : Christophe Mathé, Institut des Biomolécules Max Mousseron

Belouzard, S., Machelart, A., Sencio, V., Vausselin, T., Hoffmann, E., Deboosere, N., Rouillé, Y., Desmarests, L., Séron, K., Danneels, A., Robil, C., Belloy, L., Moreau, C., Piveteau, C., Biela, A., Vandeputte, A., Heumel, S., Deruyter, L., Dumont, J., ... Dubuisson, J. (2021). Clofoctol inhibits SARS-CoV-2 replication and reduces lung pathology in mice. *BioRxiv*, 2021.06.30.450483. <https://doi.org/10.1101/2021.06.30.450483>

Brochot, E., Demey, B., Touzé, A., Belouzard, S., Dubuisson, J., Schmit, J.-L., Duverlie, G., Francois, C., Castelain, S., & Helle, F. (2020). Anti-spike, Anti-nucleocapsid and Neutralizing Antibodies in SARS-CoV-2 Inpatients and Asymptomatic Individuals. *Frontiers in Microbiology*, 11, 584251. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2020.584251>

Eymieux, S., Rouillé, Y., Terrier, O., Seron, K., Blanchard, E., Rosa-Calatrava, M., Dubuisson, J., Belouzard, S., & Roingeard, P. (2021). Ultrastructural modifications induced by SARS-CoV-2 in Vero cells : A kinetic analysis of viral factory formation, viral particle morphogenesis and virion release. *Cellular and Molecular Life Sciences*, 78(7), 3565-3576. <https://doi.org/10.1007/s00018-020-03745-y>

Maisonasse, P., Guedj, J., Contreras, V., Behillil, S., Solas, C., Marlin, R., Naninck, T., Pizzorno, A., Lemaitre, J., Gonçalves, A., Kahlaoui, N., Terrier, O., Fang, R. H. T., Enouf, V., Dereuddre-Bosquet, N., Brisebarre, A., Touret, F., Chapon, C., Hoen, B., ... Le Grand, R. (2020). Hydroxychloroquine use against SARS-CoV-2 infection in non-human primates. *Nature*, 585(7826), 584-587. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2558-4>

Pizzorno, A., Padey, B., Julien, T., Trouillet-Assant, S., Traversier, A., Errazuriz-Cerda, E., Fouret, J., Dubois, J., Gaymard, A., Lescure, F.-X., Dulière, V., Brun, P., Constant, S., Poissy, J., Lina, B., Yazdanpanah, Y., Terrier, O., &

Rosa-Calatrava, M. (2020). Characterization and Treatment of SARS-CoV-2 in Nasal and Bronchial Human Airway Epithelia. *Cell Reports Medicine*, 1(4), 100059. <https://doi.org/10.1016/j.xcrm.2020.100059>

COERENT

Coévolution et entrée virale – COERENT

Appel à projets ANR : RA-Covid – Vague 4 – Financé par la Fondation pour la Recherche Médicale
Coordinateur : François-Loïc Cosset, UMR 5308 – Centre International de Recherche en Infectiologie (CIRI) –
École Normale Supérieure de Lyon / Lyon

Boson, B., Legros, V., Zhou, B., Siret, E., Mathieu, C., Cosset, F.-L., Lavillette, D., & Denolly, S. (2020). The SARS-CoV-2 envelope and membrane proteins modulate maturation and retention of the spike protein, allowing assembly of virus-like particles. *The Journal of Biological Chemistry*, 296, 100111. <https://doi.org/10.1074/jbc.RA120.016175>

CoronaPepStop

Développement des peptides inhibiteurs de fusion contre l'infection à coronavirus

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation de France
Coordinateur : Branka Horvat, Centre International de Recherche en Infectiologie – Inserm / Lyon

Charvet, B., Mazelier, M., Brunel, J., Pierquin, J., Mougari, S., Iampietro, M., Decimo, D., Queruel, N., Matthieu, C., Horvat, B., & Perron, H. (2021). SARS-CoV-2 induces transcription of human endogenous retrovirus RNA followed by type W envelope protein expression in human lymphoid cells. [Preprint]. In Review. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-301236/v1>

Ferren, M., Favède, V., Decimo, D., Iampietro, M., Lieberman, N. A. P., Weickert, J.-L., Pelissier, R., Mazelier, M., Terrier, O., Moscona, A., Porotto, M., Greninger, A. L., Messaddeq, N., Horvat, B., & Mathieu, C. (2021). Hamster organotypic modeling of SARS-CoV-2 lung and brainstem infection. *Nature Communications*, 12(1), 5809. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-26096-z>

Stelitano, D., Weisberg, S. P., Goldklang, M. P., Zhu, Y., Bovier, F. T., Kalantarov, G. F., Greco, G., Decimo, D., Franci, G., Cennamo, M., Portella, G., Galdiero, M., Mathieu, C., Horvat, B., Trakht, I. N., Moscona, A., Whitt, M. A., & Porotto, M. (2021). Rapid and Flexible Platform To Assess Anti-SARS-CoV-2 Antibody Neutralization and Spike Protein-Specific Antivirals. *MSphere*. <https://doi.org/10.1128/mSphere.00571-21>

Weisberg, S. P., Connors, T. J., Zhu, Y., Baldwin, M. R., Lin, W.-H., Wontakal, S., Szabo, P. A., Wells, S. B., Dogra, P., Gray, J., Idzikowski, E., Stelitano, D., Bovier, F. T., Davis-Porada, J., Matsumoto, R., Poon, M. M. L., Chait, M., Mathieu, C., Horvat, B., ... Farber, D. L. (2021). Distinct antibody responses to SARS-CoV-2 in children and adults across the COVID-19 clinical spectrum. *Nature Immunology*, 22(1), 25-31. <https://doi.org/10.1038/s41590-020-00826-9>

CoV2-E-TARGET

Criblage d'inhibiteurs de la protéine E du SARS-CoV-2

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la région Pays de la Loire
Coordinateur : Michel De Waard, Institut du Thorax - Inserm / Nantes

Montnach, J., Baró, I., Charpentier, F., De Waard, M., & Loussouarn, G. (2021). Modelling sudden cardiac death risks factors in patients with coronavirus disease of 2019 : The hydroxychloroquine and azithromycin case. *EP Europace*, 23(7), 1124-1136. <https://doi.org/10.1093/europace/euab043>

COVID-I2A Therapy

Approche thérapeutique

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation pour la recherche médicale

Coordinateur : Jérôme Estaquier, Toxicité environnementale, cibles thérapeutiques, signalisation cellulaire – Université de Paris / Paris

André, S., Picard, M., Cezar, R., Roux-Dalvai, F., Alleaume-Butaux, A., Soundaramourty, C., Cruz, A. S., Mendes-Frias, A., Gotti, C., Leclercq, M., Nicolas, A., Tauzin, A., Carvalho, A., Capela, C., Pedrosa, J., Castro, A. G., Kundura, L., Loubet, P., Sotto, A., ... Estaquier, J. (2022). T cell apoptosis characterizes severe Covid-19 disease. *Cell Death and Differentiation*, 1-14. <https://doi.org/10.1038/s41418-022-00936-x>

COVERAGE

Traitement à domicile des personnes infectées par le -CoV-2 sans signe de gravité mais à risque de complications : un essai randomisé à plusieurs bras et en plusieurs étapes (MAMS) pour évaluer l'efficacité de plusieurs antiviraux

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Denis Malvy, Bordeaux Population Health – Centre de recherche Inserm U1219 – Adera / Bordeaux

Duvignaud, A., Lhomme, E., Pistone, T., Onaisi, R., Sitta, R., Journot, V., Nguyen, D., Peiffer-Smadja, N., Crémer, A., Bouchet, S., Darnaud, T., Poitrenaud, D., Piroth, L., Binquet, C., Michel, J.-F., Lefèvre, B., Lebeaux, D., Lebel, J., Dupouy, J., ... the COVERAGE study group. (2020). Home Treatment of Older People with Symptomatic SARS-CoV-2 Infection (COVID-19) : A structured Summary of a Study Protocol for a Multi-Arm Multi-Stage (MAMS) Randomized Trial to Evaluate the Efficacy and Tolerability of Several Experimental Treatments to Reduce the Risk of Hospitalisation or Death in outpatients aged 65 years or older (COVERAGE trial). *Trials*, 21(1), 846. <https://doi.org/10.1186/s13063-020-04619-1>

Lhomme, E., Sitta, R., Journot, V., Chazallon, C., Gabillard, D., Piroth, L., Lefèvre, B., Darnaud, T., Naccache, J., Weiss, L., Le Bel, J., Binquet, C., Markinson, A., Dupouy, J., Onaisi, R., Duvignaud, A., Anglaret, X., Malvy, D., Richert, L., & Wittkop, L. (2021). Plateforme COVERAGE France : Un essai clinique randomisé multicentrique utilisant un schéma adaptatif multi-bras multi-étape (MAMS) pour évaluer plusieurs traitements expérimentaux de la COVID-19 en ambulatoire. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 69, S6. <https://doi.org/10.1016/j.respe.2021.04.005>

CovidNanoMed

Développement de nanoparticules contenant des candidats thérapeutiques contre SARS-CoV-2 destinés à la voie pulmonaire

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Bernard Verrier, Biologie tissulaire et ingénierie thérapeutique – CNRS / Lyon

Archer, F., Bobet-Erny, A., & Gomes, M. (2021). State of the art on lung organoids in mammals. *Veterinary Research*, 52(1), 77. <https://doi.org/10.1186/s13567-021-00946-6>

Jabeen, M., Dutot, M., Fagon, R., Verrier, B., & Monge, C. (2021). Seaweed Sulfated Polysaccharides against Respiratory Viral Infections. *Pharmaceutics*, 13(5), 733. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics13050733>

Megy, S., Agüero, S., Da Costa, D., Lamrayah, M., Berthet, M., Primard, C., Verrier, B., & Terreux, R. (2020). Molecular Dynamics Studies of Poly(Lactic Acid) Nanoparticles and Their Interactions with Vitamin E and TLR Agonists Pam1CSK4 and Pam3CSK4. *Nanomaterials*, 10(11), 2209. <https://doi.org/10.3390/nano10112209>

CRISPR-TARGET-CoV

Cribles CRISPR à l'échelle du génome pour identifier de nouvelles cibles thérapeutiques et inhiber la réplication du SARS-CoV-2

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 6

Coordinatrice : Caroline Goujon, UMR 9004, Institut de Recherche en Infectiologie de Montpellier (IRIM) – CNRS / Montpellier

Jouvenet, N., Goujon, C., & Banerjee, A. (2021). Clash of the titans : Interferons and SARS-CoV-2. *Trends in Immunology*, 42(12), 1069-1072. <https://doi.org/10.1016/j.it.2021.10.009>

CYCLO-CoV

Repositionnement d'un puissant inhibiteur de cyclophilines, l'alisporivir (DEBIO-025), pour le traitement antiviral des infections à SARS-CoV-2

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation pour la Recherche Médicale

Coordinateur : Jean-Michel Pawlotsky, Institut Mondor de recherche biomédicale – Inserm / Créteil

Pawlotsky, J.-M. (2020). COVID-19 Pandemic : Time to Revive the Cyclophilin Inhibitor Alisporivir. *Clinical Infectious Diseases: An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America*, 71(16), 2191-2194. <https://doi.org/10.1093/cid/cia587>

Softic, L., Brillet, R., Berry, F., Ahnou, N., Nevers, Q., Morin-Dewaele, M., Hamadat, S., Bruscella, P., Fourati, S., Pawlotsky, J.-M., & Ahmed-Belkacem, A. (2020). Inhibition of SARS-CoV-2 Infection by the Cyclophilin Inhibitor Alisporivir (Debio 025). *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 64(7), e00876-20. <https://doi.org/10.1128/AAC.00876-20>

IDISCOVER

Identification des facteurs impliqués dans la réplication du Coronavirus SRAS-2

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation pour la Recherche Médicale

Coordinateur : Marco Vignuzzi, Populations virales et pathogénèse – Institut Pasteur / Paris

Asano, T., Boisson, B., Onodi, F., Matuozzo, D., Moncada-Velez, M., Renkilaraj, M. R. L. M., Zhang, P., Meertens, L., Bolze, A., Materna, M., Korniotis, S., Gervais, A., Talouarn, E., Bigio, B., Seeleuthner, Y., Bilguvar, K., Zhang, Y., Neehus, A.-L., Ogishi, M., ... Casanova, J.-L. (2021). X-linked recessive TLR7 deficiency in ~1% of men under 60 years old with life-threatening COVID-19. *Science Immunology*, 6(62). <https://doi.org/10.1126/sciimmunol.abl4348>

Buchrieser, J., Dufloo, J., Hubert, M., Monel, B., Planas, D., Rajah, M. M., Planchais, C., Porrot, F., Guivel-Benhassine, F., Van der Werf, S., Casartelli, N., Mouquet, H., Bruel, T., & Schwartz, O. (2021). Syncytia formation by SARS-CoV-2-infected cells. *The EMBO Journal*, 40(3), e107405. <https://doi.org/10.15252/emboj.2020107405>

Hadjadj, J., Planas, D., Ouedrani, A., Buffier, S., Delage, L., Nguyen, Y., Bruel, T., Stolzenberg, M.-C., Staropoli, I., Ermak, N., Macraigne, L., Morbieu, C., Henriquez, S., Veyer, D., Péré, H., Casadevall, M., Mouthon, L., Rieux-Laucat, F., Chatenoud, L., ... Terrier, B. (2022). Immunogenicity of BNT162b2 vaccine against the Alpha and Delta variants in immunocompromised patients with systemic inflammatory diseases. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 81(5), 720-728. <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2021-221508>

Kain, A. M., Maarifi, G., Aicher, S.-M., Arhel, N., Baidaliuk, A., Vallet, T., Tran, Q. D., Hardy, A., Chazal, M., Porrot, F., OhAinle, M., Carlson-Stevermer, J., Oki, J., Holden, K., Simon-Lorière, E., Bruel, T., Schwartz, O., Jouvenet, N., Nisole, S., ... Roesch, F. (2021). Identification of DAXX As A Restriction Factor Of SARS-CoV-2 Through A CRISPR/Cas9 Screen (p. 2021.05.06.442916). <https://doi.org/10.1101/2021.05.06.442916>

Labeau, A., Fery-Simonian, L., Lefevre-Utile, A., Pourcelot, M., Bonnet-Madin, L., Soumelis, V., Lotteau, V., Vidalain, P.-O., Amara, A., & Meertens, L. (2022). Characterization and functional interrogation of the SARS-CoV-2 RNA interactome. *Cell Reports*, 39(4). <https://doi.org/10.1016/j.celrep.2022.110744>

Marot, S., Malet, I., Leducq, V., Zafilaza, K., Sterlin, D., Planas, D., Gothland, A., Jary, A., Dorgham, K., Bruel, T., Burrel, S., Boutolleau, D., Schwartz, O., Gorochov, G., Calvez, V., & Marcelin, A.-G. (2021). Rapid decline of neutralizing antibodies against SARS-CoV-2 among infected healthcare workers. *Nature Communications*, 12(1), 844. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-21111-9>

Onodi, F., Bonnet-Madin, L., Meertens, L., Karpf, L., Poirot, J., Zhang, S.-Y., Picard, C., Puel, A., Jouanguy, E., Zhang, Q., Le Goff, J., Molina, J.-M., Delaugerre, C., Casanova, J.-L., Amara, A., & Soumelis, V. (2021). SARS-CoV-2 induces human plasmacytoid dendritic cell diversification via UNC93B and IRAK4. *The Journal of Experimental Medicine*, 218(4), e20201387. <https://doi.org/10.1084/jem.20201387>

Planas, D., Bruel, T., Grzelak, L., Guivel-Benhassine, F., Staropoli, I., Porrot, F., Planchais, C., Buchrieser, J., Rajah, M. M., Bishop, E., Albert, M., Donati, F., Prot, M., Behillil, S., Enouf, V., Maquart, M., Smati-Lafarge, M., Varon, E., Schortgen, F., ... Schwartz, O. (2021). Sensitivity of infectious SARS-CoV-2 B.1.1.7 and B.1.351 variants to neutralizing antibodies. *Nature Medicine*, 27(5), 917-924. <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01318-5>

Planas, D., Veyer, D., Baidaliuk, A., Staropoli, I., Guivel-Benhassine, F., Rajah, M. M., Planchais, C., Porrot, F., Robillard, N., Puech, J., Prot, M., Gallais, F., Gantner, P., Velay, A., Le Guen, J., Kassis-Chikhani, N., Edriss, D., Belec, L., Seve, A., ... Schwartz, O. (2021). Reduced sensitivity of SARS-CoV-2 variant Delta to antibody neutralization. *Nature*, 596(7871), 276-280. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03777-9>

Rajah, M. M., Hubert, M., Bishop, E., Saunders, N., Robinot, R., Grzelak, L., Planas, D., Dufloo, J., Gellenoncourt, S., Bongers, A., Zivaljic, M., Planchais, C., Guivel-Benhassine, F., Porrot, F., Mouquet, H., Chakrabarti, L. A., Buchrieser, J., & Schwartz, O. (2021). SARS-CoV-2 Alpha, Beta, and Delta variants display enhanced Spike-mediated syncytia formation. *The EMBO Journal*, 40(24), e108944. <https://doi.org/10.15252/embj.2021108944>

Robinot, R., Hubert, M., de Melo, G. D., Lazarini, F., Bruel, T., Smith, N., Levallois, S., Larrous, F., Fernandes, J., Gellenoncourt, S., Rigaud, S., Gorgette, O., Thouvenot, C., Trébeau, C., Mallet, A., Duménil, G., Gobaa, S., Etournay, R., Lledo, P.-M., ... Chakrabarti, L. A. (2021). SARS-CoV-2 infection induces the dedifferentiation of multiciliated cells and impairs mucociliary clearance. *Nature Communications*, 12(1), 4354. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-24521-x>

Tummino, T. A., Rezelj, V. V., Fischer, B., Fischer, A., O'Meara, M. J., Monel, B., Vallet, T., White, K. M., Zhang, Z., Alon, A., Schadt, H., O'Donnell, H. R., Lyu, J., Rosales, R., McGovern, B. L., Rathnasinghe, R., Jangra, S., Schotsaert, M., Galarneau, J.-R., ... Shoichet, B. K. (2021). Drug-induced phospholipidosis confounds drug repurposing for SARS-CoV-2. *Science*. <https://doi.org/10.1126/science.abi4708>

Monel, B., Planas, D., Grzelak, L., Smith, N., Robillard, N., Staropoli, I., Goncalves, P., Porrot, F., Guivel-Benhassine, F., Guinet, N. D., Rodary, J., Puech, J., Euzen, V., Bélec, L., Orvoen, G., Nunes, L., Moulin, V., Fourgeaud, J., Wack, M., ... Schwartz, O. (2021). Release of infectious virus and cytokines in nasopharyngeal swabs from individuals infected with non-alpha or alpha SARS-CoV-2 variants : An observational retrospective study. *EBioMedicine*, 73. <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2021.103637>

MetInCoV

Inhibiteurs de la N7-méthyltransférase du SARS-CoV-2 : une cible thérapeutique inhabituelle contre la Covid-19

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 14

Coordinatrice : Françoise Debart, UMR 5247 – Institut des biomolécules Max-Mousseron (IBMM) – CNRS / Montpellier

Ahmed-Belkacem, R., Debart, F., & Vasseur, J. (2022). Bisubstrate Strategies to Target Methyltransferases. *European Journal of Organic Chemistry*. <https://doi.org/10.1002/ejoc.202101481>

NMR-SARS-CoV-2-ORF8

Étude structurale de la protéine ORF8 du SARS-CoV-2 pour le développement d'inhibiteurs

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation pour la Recherche Médicale

Coordinateur : Lauriane Lecoq, Microbiologie Moléculaire et Biochimie Structurale – CNRS / Lyon

Altincekic, N., Korn, S. M., Qureshi, N. S., Dujardin, M., Ninot-Pedrosa, M., Abele, R., Abi Saad, M. J., Alfano, C., Almeida, F. C. L., Alshamleh, I., de Amorim, G. C., Anderson, T. K., Anobom, C. D., Anorma, C., Bains, J. K., Bax, A., Blackledge, M., Blechar, J., Böckmann, A., ... Schlundt, A. (2021). Large-Scale Recombinant Production of the SARS-CoV-2 Proteome for High-Throughput and Structural Biology Applications. *Frontiers in Molecular Biosciences*, 8, 653148. <https://doi.org/10.3389/fmolb.2021.653148>

Fogeron M-L, Montserret R, Zehnder J, Nguyen M-H, Dujardin M, Brigandat L, Cole L, Ninot-Pedrosa M, Lecoq L, Meier BH, Böckmann A (2021) SARS-CoV-2 ORF7b: is a bat virus protein homologue a major cause of COVID-19 symptoms? *bioRxiv* 2021.02.05.428650 . <https://doi.org/10.1101/2021.02.05.428650>

PHOTONS

Des outils de phosphorylation enzymatique pour comprendre le mode d'action des analogues de nucléotides anti-CoV-2

Appel à projets ANR : RA-Covid – Vague 7

Coordinateur : Karine Alvarez, UMR 7257 – Architecture et fonction des macromolécules biologiques (AFMB) – Université d'Aix-Marseille / Marseille

Shannon, A., Le, N. T.-T., Selisko, B., Eydoux, C., Alvarez, K., Guillemot, J.-C., Decroly, E., Peersen, O., Ferron, F., & Canard, B. (2020). Remdesivir and SARS-CoV-2 : Structural requirements at both nsp12 RdRp and nsp14 Exonuclease active-sites. *Antiviral Research*, 178, 104793. <https://doi.org/10.1016/j.antiviral.2020.104793>

PullCoVapart

Neutraliser la Covid-19 en s'attaquant à son cœur catalytique pour sa réplication

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Isabelle Imbert, Architecture et fonction des macromolécules biologiques – Université d'Aix-Marseille / Marseille

Ayadi, A., Frydman, C., Laddada, W., Soualmia, L. F., Zanni-Merk, C., L'Hote, I., Grellet, E., & Imbert, I. (2021). Combining Devs and Semantic Technologies for Modeling the SARS-CoV-2 Replication Machinery. 2021 Annual Modeling and Simulation Conference (ANNSIM), 1 12. <https://doi.org/10.23919/ANNSIM52504.2021.9552040>

Laddada, W., Soualmia, L. F., Zanni-Merk, C., Ayadi, A., Frydman, C., L'Hote, I., & Imbert, I. (2021). OntoRepliCov : An Ontology-Based Approach for Modeling the SARS-CoV-2 Replication Process. *Procedia Computer Science*, 192, 487 496. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.08.050>

SARS-CoV2 ASO

Thérapie ARN d'oligonucléotides antisens ciblant la réplication et la transcription du SARS-CoV-2

Appel à projets ANR : RA-Covid – Vague 15

Coordinateur : Éric Barrey, UMR 1313 – Génétique Animale et Biologie Intégrative (GABI) – Institut National de recherche pour l'agriculture l'alimentation et l'environnement (INRAE) / Jouy-en-Josas

Barrey, E.; Burzio, V.; Dhone-Pollet, S.; Eléouët, J.; Delmas, B. Think Different with RNA Therapy: Can Antisense Oligonucleotides Be Used to Inhibit Replication and Transcription of SARS-Cov-2?. Preprints 2020, 2020040412 [doi: 10.20944/preprints202004.0412.v1](https://doi.org/10.20944/preprints202004.0412.v1)

SUD-COVID-G4

Interaction entre le domaine SUD de SARS-CoV-2 et des quadruplex de guanines (G4), criblage de ligands de G4 aux propriétés antivirales

Appel à projets ANR : RA-Covid – Vague 8

Coordinateur : Marc Lavigne, Institut Pasteur / Paris

Abiri, A., Lavigne, M., Rezaei, M., Nikzad, S., Zare, P., Mergny, J.-L., & Rahimi, H.-R. (2021). Unlocking G-Quadruplexes as Antiviral Targets. *Pharmacological Reviews*, 73(3), 897-923. <https://doi.org/10.1124/pharmrev.120.000230>

Lavigne, M., Helynck, O., Rigolet, P., Boudria-Souilah, R., Nowakowski, M., Baron, B., Brûlé, S., Hoos, S., Raynal, B., Guittat, L., Beauvineau, C., Petres, S., Granzhan, A., Guillon, J., Pratviel, G., Teulade-Fichou, M.-P., England, P., Mergny, J.-L., & Munier-Lehmann, H. (2021). SARS-CoV-2 Nsp3 unique domain SUD interacts with guanine quadruplexes and G4-ligands inhibit this interaction. *Nucleic Acids Research*, 49(13), 7695-7712. <https://doi.org/10.1093/nar/gkab571>

TAMAC

Outils et Modèles animaux pour des Antiviraux contre le Coronavirus

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation de France

Coordinateur : Jean-Claude Guillemot, Architecture et Fonction des Macromolécules Biologiques – Université d'Aix-Marseille / Marseille

Bosc, N., Muller, C., Hoffer, L., Lagorce, D., Bourg, S., Derviaux, C., Gourdel, M.-E., Rain, J.-C., Miller, T. W., Villoutreix, B. O., Miteva, M. A., Bonnet, P., Morelli, X., Sperandio, O., & Roche, P. (2020). Fr-PPIChem : An Academic Compound Library Dedicated to Protein-Protein Interactions. *ACS Chemical Biology*, 15(6), 1566-1574. <https://doi.org/10.1021/acscchembio.0c00179>

Driouich, J.-S., Cochin, M., Lingas, G., Moureau, G., Touret, F., Petit, P.-R., Piorkowski, G., Barthélémy, K., Laprie, C., Coutard, B., Guedj, J., de Lamballerie, X., Solas, C., & Nougairède, A. (2021). Favipiravir antiviral efficacy against SARS-CoV-2 in a hamster model. *Nature Communications*, 12(1), 1735. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-21992-w>

Eydoux, C., Fattorini, V., Shannon, A., Le, T.-T.-N., Didier, B., Canard, B., & Guillemot, J.-C. (2021). A fluorescence-based high throughput-screening assay for the SARS-CoV RNA synthesis complex. *Journal of Virological Methods*, 288, 114013. <https://doi.org/10.1016/j.jviromet.2020.114013>

Mathieu, C., Touret, F., Jacquemin, C., Janin, Y. L., Nougairède, A., Brailly, M., Mazelier, M., Décimo, D., Vasseur, V., Hans, A., Valle-Casuso, J.-C., de Lamballerie, X., Horvat, B., André, P., Si-Tahar, M., Lotteau, V., & Vidalain, P.-O. (2021). A Bioluminescent 3CLPro Activity Assay to Monitor SARS-CoV-2 Replication and Identify Inhibitors. *Viruses*, 13(9), 1814. <https://doi.org/10.3390/v13091814>

Touret, F., Driouich, J.-S., Cochin, M., Petit, P. R., Gilles, M., Barthélémy, K., Moureau, G., Mahon, F.-X., Malvy, D., Solas, C., de Lamballerie, X., & Nougairède, A. (2021). Preclinical evaluation of Imatinib does not support its use as an antiviral drug against SARS-CoV-2. *Antiviral Research*, 193, 105137. <https://doi.org/10.1016/j.antiviral.2021.105137>

Touret, F., Gilles, M., Barral, K., Nougairède, A., van Helden, J., Decroly, E., de Lamballerie, X., & Coutard, B. (2020). In vitro screening of a FDA approved chemical library reveals potential inhibitors of SARS-CoV-2 replication. *Scientific Reports*, 10(1), 13093. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-70143-6>

Touret, F., Luciani, L., Baronti, C., Cochin, M., Driouich, J.-S., Gilles, M., Thirion, L., Nougairède, A., & de Lamballerie, X. (s. d.). Replicative Fitness of a SARS-CoV-2 201/501Y.V1 Variant from Lineage B.1.1.7 in Human Reconstituted Bronchial Epithelium. *mBio*, 12(4), e00850-21. <https://doi.org/10.1128/mBio.00850-21>

TargEnt-Covid-19

Découverte et développement de nouveaux antiviraux pour le contrôle et le traitement de l'infection par le SARS-CoV-2 (COVID-19)

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation pour la Recherche Médicale

Coordinateur : Thomas Baumert, Institut de Recherche sur Les Maladies Virales et Hépatiques – Inserm / Strasbourg

Saviano A, Baumert TF (2021) Unraveling the role of liver sinusoidal endothelial cells in COVID-19 liver injury. *J Hepatol* 75:503–505 . <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2021.07.008>

Saviano, A., Wrensch, F., Ghany, M. G., & Baumert, T. F. (2021). Liver Disease and Coronavirus Disease 2019 : From Pathogenesis to Clinical Care. *Hepatology (Baltimore, Md.)*, 74(2), 1088 1100. <https://doi.org/10.1002/hep.31684>

Zhuang, X., Tsukuda, S., Wrensch, F., Wing, P. A. C., Schilling, M., Harris, J. M., Borrmann, H., Morgan, S. B., Cane, J. L., Mailly, L., Thakur, N., Conceicao, C., Sanghani, H., Heydmann, L., Bach, C., Ashton, A., Walsh, S., Tan, T. K., Schimanski, L., ... McKeating, J. A. (2021). The circadian clock component BMAL1 regulates SARS-CoV-2 entry and replication in lung epithelial cells. *iScience*, 24(10), 103144. <https://doi.org/10.1016/j.isci.2021.103144>

F. MODÉLISATION DE LA DISSÉMINATION DU SARS-COV-2

Cacao

Quantification et propagation du SARS-CoV-2 dans l'air ambiant et les fomites des patients atteints de Covid-19

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Lila Bouadm, Infection, anti-microbien, modélisation, évolution – Inserm / Paris

Lê, M. P., Jaquet, P., Patrier, J., Wicky, P.-H., Le Hingrat, Q., Veyrier, M., Kauv, J., Sonnevill, R., Visseaux, B., Laouénan, C., Bouadma, L., Descamps, D., de Montmollin, E., Peytavin, G., & Timsit, J.-F. (2020). Pharmacokinetics of lopinavir/ritonavir oral solution to treat COVID-19 in mechanically ventilated ICU patients. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 75(9), 2657-2660. <https://doi.org/10.1093/jac/dkaa261>

Lescure, F.-X., Bouadma, L., Nguyen, D., Parisey, M., Wicky, P.-H., Behillil, S., Gaymard, A., Bouscambert-Duchamp, M., Donati, F., Hingrat, Q. L., Enouf, V., Houhou-Fidouh, N., Valette, M., Mailles, A., Lucet, J.-C., Mentre, F., Duval, X., Descamps, D., Malvy, D., ... Yazdanpanah, Y. (2020). Clinical and virological data of the first cases of COVID-19 in Europe : A case series. *The Lancet Infectious Diseases*, 20(6), 697-706. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30200-0](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30200-0)

COSAM

Surveillance épidémiologique de la période pandémique Covid-19 par classification automatique en temps réel des notes cliniques des centres d'appels d'urgence du 15 à l'aide de réseaux de neurones artificiels de type Transformer

Appel à projets ANR : RA-Covid – Vague 1

Coordinateur : Emmanuel Lagarde, Bordeaux Population Health Research Center / Bordeaux

Cédric, G.-J., Gabrielle, C., Catherine, P., Eric, T., Phillippe, R., Xavier, C., Michel, G., Eric, T., & Lagarde, E. (2021). Surveillance of COVID-19 using a keyword search for symptoms in reports from emergency medical communication centers in Gironde, France : A 15 year retrospective cross-sectional study. *Internal and Emergency Medicine*. <https://doi.org/10.1007/s11739-021-02818-5>

Gil-Jardiné, C., Chenais, G., Pradeau, C., Tentillier, E., Revel, P., Combes, X., Galinski, M., Tellier, E., & Lagarde, E. (2021). Trends in reasons for emergency calls during the COVID-19 crisis in the department of Gironde, France using artificial neural network for natural language classification. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 29(1), 55. <https://doi.org/10.1186/s13049-021-00862-w>

Ramiz, L., Contrand, B., Rojas Castro, M. Y., Dupuy, M., Lu, L., Sztal-Kutas, C., & Lagarde, E. (2021). A longitudinal study of mental health before and during COVID-19 lockdown in the French population. *Globalization and Health*, 17(1), 29. <https://doi.org/10.1186/s12992-021-00682-8>

DigEpi

Épidémiologie digitale : analyse des réseaux sociaux pour anticiper le niveau de transmission locale de la Covid-19 dans les agglomérations françaises

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la région Occitanie et l'ANR

Coordinateur : Benjamin Roche, Maladies Infectieuses et Vecteurs : Ecologie, Génétique, Evolution et Contrôle – IRD / Montpellier

Cazelles, B., Champagne, C., Nguyen-Van-Yen, B., Comiskey, C., Vergu, E., & Roche, B. (2021). A mechanistic and data-driven reconstruction of the time-varying reproduction number : Application to the COVID-19 epidemic. *PLOS Computational Biology*, 17(7), e1009211. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1009211>

Cazelles, B., Comiskey, C., Nguyen-Van-Yen, B., Champagne, C., & Roche, B. (2021). Parallel trends in the transmission of SARS-CoV-2 and retail/recreation and public transport mobility during non-lockdown periods. *International Journal of Infectious Diseases: IJID: Official Publication of the International Society for Infectious Diseases*, 104, 693-695. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.01.067>

Cazelles, B., Nguyen-Van-Yen, B., Champagne, C., & Comiskey, C. (2021). Dynamics of the COVID-19 epidemic in Ireland under mitigation. *BMC Infectious Diseases*, 21(1), 735. <https://doi.org/10.1186/s12879-021-06433-9>

Roche, B., Garchitorena, A., & Roiz, D. (2020). The impact of lockdown strategies targeting age groups on the burden of COVID-19 in France. *Epidemics*, 33, 100424. <https://doi.org/10.1016/j.epidem.2020.100424>

Roche, B., Garchitorena, A., Guégan, J.-F., Arnal, A., Roiz, D., Morand, S., Zambrana-Torrel, C., Suzán, G., & Daszak, P. (2020). Was the COVID-19 pandemic avoidable? A call for a « solution-oriented » approach in pathogen evolutionary ecology to prevent future outbreaks. *Ecology Letters*, 23(11), 1557-1560. <https://doi.org/10.1111/ele.13586>

DISCO

Dissémination et Stabilité du SARS-CoV2 dans l'environnement côtier

Appel à projets ANR : RA-Covid – Vague 5 – Financé par la Fondation de France

Coordinateur : Soizick Le Guyader, UPR (SG2M) – Santé, Génétique et Microbiologie des Mollusques (SG2M) – IFREMER / Nantes

Desdouts, M., Piquet, J.-C., Wacrenier, C., Le Mennec, C., Parnaudeau, S., Jousse, S., Rocq, S., Bigault, L., Contrant, M., Garry, P., Chavanon, F., Gabelle, R., Lamort, L., Lebrun, L., Le Gall, P., Meteigner, C., Schmitt, A., Seugnet, J. L., Serais, O., ... Le Guyader, F. S. (2021). Can shellfish be used to monitor SARS-CoV-2 in the coastal environment? *Science of The Total Environment*, 778, 146270. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.146270>

EPI-COV

Épidémiologie environnementale de la Covid-19 en Guyane française : combiner eDNA et biogéographie pour prédire les futurs pics épidémiques

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 5

Coordinatrice : Marine Combe, UMR I-SEM 5554 – IRD / Montpellier

Cherif, E., Thiam, F. S., Salma, M., Rivera-Ingraham, G., Justy, F., Deremarque, T., Breugnot, D., Doudou, J.-C., Gozlan, R. E., & Combe, M. (2022). ONTdeCIPHER : An amplicon-based nanopore sequencing pipeline for tracking pathogen variants. *Bioinformatics (Oxford, England)*, btac043. <https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btac043>

EVALCOVID-19

Modélisation mathématique et numérique intégrant des données de téléphonie mobile en temps réel pour évaluer les interventions contre la pandémie de Covid-19 en France

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Vittoria Colizza, Institut Pierre Louis d'épidémiologie et de santé publique – Inserm / Paris

Colizza, V., Grill, E., Mikolajczyk, R., Cattuto, C., Kucharski, A., Riley, S., Kendall, M., Lythgoe, K., Bonsall, D., Wymant, C., Abeler-Dörner, L., Ferretti, L., & Fraser, C. (2021). Time to evaluate COVID-19 contact-tracing apps. *Nature Medicine*, 27(3), 361-362. <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01236-6>

Di Domenico, L., Pullano, G., Sabbatini, C. E., Boëlle, P.-Y., & Colizza, V. (2020). Impact of lockdown on COVID-19 epidemic in Île-de-France and possible exit strategies. *BMC Medicine*, 18(1), 240. <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01698-4>

Di Domenico, L., Pullano, G., Sabbatini, C. E., Boëlle, P.-Y., & Colizza, V. (2021). Modelling safe protocols for reopening schools during the COVID-19 pandemic in France. *Nature Communications*, 12(1), 1073. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-21249-6>

Di Domenico, L., Sabbatini, C. E., Pullano, G., Lévy-Bruhl, D., & Colizza, V. (2021). Impact of January 2021 curfew measures on SARS-CoV-2 B.1.1.7 circulation in France. *Euro Surveill: Bulletin Européen Sur Les Maladies Transmissibles = European Communicable Disease Bulletin*, 26(15). <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.15.2100272>

Di Domenico, L., Sabbatini, C. E., Boëlle, P.-Y., Poletto, C., Crépey, P., Paireau, J., Cauchemez, S., Beck, F., Noel, H., Lévy-Bruhl, D., & Colizza, V. (2021). Adherence and sustainability of interventions informing optimal control against the COVID-19 pandemic. *Communications Medicine*, 1(1), 1-13. <https://doi.org/10.1038/s43856-021-00057-5>

Mazzoli, M., Valdano, E., & Colizza, V. (2021). Projecting the COVID-19 epidemic risk in France for the summer 2021. *Journal of Travel Medicine*, 28(7), taab129. <https://doi.org/10.1093/jtm/taab129>

Oliver, N., Lepri, B., Sterly, H., Lambiotte, R., Deletaille, S., De Nadai, M., Letouzé, E., Salah, A. A., Benjamins, R., Cattuto, C., Colizza, V., de Cordes, N., Fraiberger, S. P., Koebe, T., Lehmann, S., Murillo, J., Pentland, A., Pham, P. N., Pivetta, F., ... Vinck, P. (2020). Mobile phone data for informing public health actions across the COVID-19 pandemic life cycle. *Science Advances*, 6(23), eabc0764. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abc0764>

Pullano, G., Di Domenico, L., Sabbatini, C. E., Valdano, E., Turbelin, C., Debin, M., Guerrisi, C., Kengne-Kuetche, C., Souty, C., Hanslik, T., Blanchon, T., Boëlle, P.-Y., Figoni, J., Vaux, S., Campèse, C., Bernard-Stoecklin, S., & Colizza, V. (2021). Underdetection of cases of COVID-19 in France threatens epidemic control. *Nature*, 590(7844), 134-139. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-03095-6>

Pullano, G., Valdano, E., Scarpa, N., Rubrichi, S., & Colizza, V. (2020). Evaluating the effect of demographic factors, socioeconomic factors, and risk aversion on mobility during the COVID-19 epidemic in France under lockdown: A population-based study. *The Lancet. Digital Health*, 2(12), e638-e649. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(20\)30243-0](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(20)30243-0)

Valdano, E., Lee, J., Bansal, S., Rubrichi, S., & Colizza, V. (2021). Highlighting socio-economic constraints on mobility reductions during COVID-19 restrictions in France can inform effective and equitable pandemic response. *Journal of Travel Medicine*, 28(4), taab045. <https://doi.org/10.1093/jtm/taab045>

living-NMA-covid

Efficacités des interventions contre l'infection Covid-19 : une cartographie de la recherche dynamique et séries de méta-analyses en réseau dynamiques

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Isabelle Boutron, Direction de la Recherche et de l'Innovation – Assistance Publique – Hôpitaux de Paris Hôtel Dieu / Paris

Boutron, I., Chaimani, A., Meerpohl, J. J., Hróbjartsson, A., Devane, D., Rada, G., Tovey, D., Grasselli, G., & Ravaut, P. (2020). Interventions for preventing and treating COVID-19: Living systematic reviews and network meta-analyses. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4018607>

Boutron, I., Chaimani, A., Meerpohl, J. J., Hróbjartsson, A., Devane, D., Rada, G., Tovey, D., Grasselli, G., Ravaud, P., & COVID-NMA Consortium. (2020). The COVID-NMA Project : Building an Evidence Ecosystem for the COVID-19 Pandemic. *Annals of Internal Medicine*, 173(12), 1015-1017. <https://doi.org/10.7326/M20-5261>

Cabanac, G., Oikonomidi, T., & Boutron, I. (2021). Day-to-day discovery of preprint–publication links. *Scientometrics*, 126(6), 5285-5304. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-03900-7>

Davidson, M., Menon, S., Chaimani, A., Evrenoglou, T., Ghosn, L., Graña, C., Henschke, N., Cogo, E., Villanueva, G., Ferrand, G., Riveros, C., Bonnet, H., Kapp, P., Moran, C., Devane, D., Meerpohl, J. J., Rada, G., Hróbjartsson, A., Grasselli, G., ... Boutron, I. (2022). Interleukin-1 blocking agents for treating COVID-19. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1, CD015308. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD015308>

Ghosn, L., Chaimani, A., Evrenoglou, T., Davidson, M., Graña, C., Schmucker, C., Bollig, C., Henschke, N., Sguassero, Y., Nejstgaard, C. H., Menon, S., Nguyen, T. V., Ferrand, G., Kapp, P., Riveros, C., Ávila, C., Devane, D., Meerpohl, J. J., Rada, G., ... Boutron, I. (2021). Interleukin-6 blocking agents for treating COVID-19 : A living systematic review. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3, CD013881. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013881>

Krause, P. R., Fleming, T. R., Peto, R., Longini, I. M., Figueroa, J. P., Sterne, J. A. C., Cravioto, A., Rees, H., Higgins, J. P. T., Boutron, I., Pan, H., Gruber, M. F., Arora, N., Kazi, F., Gaspar, R., Swaminathan, S., Ryan, M. J., & Henao-Restrepo, A.-M. (2021). Considerations in boosting COVID-19 vaccine immune responses. *The Lancet*, 398(10308), 1377-1380. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02046-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02046-8)

Nguyen, V. T., Rivière, P., Ripoll, P., Barnier, J., Vuillemot, R., Ferrand, G., Cohen-Boulakia, S., Ravaud, P., Boutron, I., Alawadhi, S., Amer-Yahia, S., Ávila, C., Bafeta, A., Baudry, J., Bollig, C., Bonnet, H., Boutron, I., Bouet, M., Cabanac, G., ... Zweigenbaum, P. (2021). Research response to coronavirus disease 2019 needed better coordination and collaboration : A living mapping of registered trials. *Journal of Clinical Epidemiology*, 130, 107-116. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2020.10.010>

Oikonomidi, T., Boutron, I., Pierre, O., Cabanac, G., Ravaud, P., & the COVID-19 NMA Consortium. (2020). Changes in evidence for studies assessing interventions for COVID-19 reported in preprints : Meta-research study. *BMC Medicine*, 18(1), 402. <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01880-8>

Pierre, O., Riveros, C., Charpy, S., & Boutron, I. (2022). Secondary electronic sources demonstrated very good sensitivity for identifying studies evaluating interventions for COVID-19. *Journal of Clinical Epidemiology*, 141, 46-53. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.09.022>

MOD-COV

Modélisation de la dissémination de Covid-19 à l'hôpital

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation de France

Coordnatrice : Lulla Opatowski, Épidémiologie Modélisation et Résistance aux antibiotiques – Inserm / Paris

Kovacevic, A., Eggo, R. M., Baguelin, M., Domenech de Cellès, M., & Opatowski, L. (2022). The Impact of Cocirculating Pathogens on Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2)/Coronavirus Disease 2019 Surveillance : How Concurrent Epidemics May Introduce Bias and Decrease the Observed SARS-CoV-2 Percentage Positivity. *The Journal of Infectious Diseases*, 225(2), 199-207. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiab459>

Smith, D. R. M., Duval, A., Pouwels, K. B., Guillemot, D., Fernandes, J., Huynh, B.-T., Temime, L., Opatowski, L., & on behalf of the AP-HP/Universities/Inserm COVID-19 research collaboration. (2020). Optimizing COVID-19 surveillance in long-term care facilities : A modelling study. *BMC Medicine*, 18(1), 386. <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01866-6>

Smith, D. R. M., Duval, A., Zahar, J. R., Opatowski, L., Temime, L., & Modelling, on behalf of the E.-Mes. working group on nosocomial S.-C.-2. (2020). Bringing COVID-19 home for Christmas : A need for enhanced testing in healthcare institutions after the holidays (p. 2020.12.18.20248460). medRxiv. <https://doi.org/10.1101/2020.12.18.20248460>

Temime, L., Gustin, M.-P., Duval, A., Buetti, N., Crépey, P., Guillemot, D., Thiébaud, R., Vanhems, P., Zahar, J.-R., Smith, D. R. M., & Opatowski, L. (2021). A Conceptual Discussion About the Basic Reproduction Number of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 in Healthcare Settings. *Clinical Infectious Diseases*, 72(1), 141-143. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa682>

MPCUII

Models and Predictions for Covid-19 with Unreported Infectious Individuals

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation de France

Coordinateur : Pierre Magal, Institut de mathématiques de Bordeaux – Université de Bordeaux / Talence

Aubert, C., & Augeraud-Véron, E. (2021). The relative power of individual distancing efforts and public policies to curb the COVID-19 epidemics. *PLOS ONE*, 16(5), e0250764. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250764>

Augeraud-Véron, E. (2020). Lifting the COVID-19 lockdown : Different scenarios for France. *Mathematical Modelling of Natural Phenomena*, 15, 40. <https://doi.org/10.1051/mmnp/2020031>

Cotta, R. M., Naveira-Cotta, C. P., & Magal, P. (2020). Mathematical Parameters of the COVID-19 Epidemic in Brazil and Evaluation of the Impact of Different Public Health Measures. *Biology*, 9(8), E220. <https://doi.org/10.3390/biology9080220>

Demongeot, J., Griette, Q., & Magal, P. (s. d.). SI epidemic model applied to COVID-19 data in mainland China. *Royal Society Open Science*, 7(12), 201878. <https://doi.org/10.1098/rsos.201878>

Griette, Q., & Magal, P. (2021). Clarifying predictions for COVID-19 from testing data : The example of New York State. *Infectious Disease Modelling*, 6, 273-283. <https://doi.org/10.1016/j.idm.2020.12.011>

Griette, Q., Magal, P., & Seydi, O. (2020). Unreported Cases for Age Dependent COVID-19 Outbreak in Japan. *Biology*, 9(6), 132. <https://doi.org/10.3390/biology9060132>

Liu, Z., Magal, P., & Webb, G. (2021). Predicting the number of reported and unreported cases for the COVID-19 epidemics in China, South Korea, Italy, France, Germany and United Kingdom. *Journal of Theoretical Biology*, 509, 110501. <https://doi.org/10.1016/j.jtbi.2020.110501>

NANODROP

Contamination par aérosols nanométriques et micrométriques

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation de France

Coordinateur : Stéphane Zaleski, Institut Jean le Rond d'Alembert – Sorbonne Université / Paris

Balachandar, S., Zaleski, S., Soldati, A., Ahmadi, G., & Bourouiba, L. (2020). Host-to-host airborne transmission as a multiphase flow problem for science-based social distance guidelines. *International Journal of Multiphase Flow*, 132, 103439. <https://doi.org/10.1016/j.ijmultiphaseflow.2020.103439>

Pairetti, C., Villiers, R., & Zaleski, S. (2021). On shear layer atomization within closed channels : Numerical simulations of a cough-replicating experiment. *Computers & Fluids*, 231, 105125. <https://doi.org/10.1016/j.compfluid.2021.105125>

NoCOV

Prévisions au court et moyen terme de la diffusion de Covid-19 dans la population générale française

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation de France

Coordinateur : Chiara Poletto, Institut Pierre Louis d'épidémiologie et de santé publique – Inserm / PARIS

Faucher, B., Assab, R., Roux, J., Levy-Bruhl, D., Tran Kiem, C., Cauchemez, S., Zanetti, L., Colizza, V., Boëlle, P.-Y., & Poletto, C. (2022). Agent-based modelling of reactive vaccination of workplaces and schools against COVID-19. *Nature Communications*, 13(1), 1414. <https://doi.org/10.1038/s41467-022-29015-y>

López, J. A. M., García, B. A., Bentkowski, P., Bioglio, L., Pinotti, F., Boëlle, P.-Y., Barrat, A., Colizza, V., & Poletto, C. (2021). Anatomy of digital contact tracing : Role of age, transmission setting, adoption, and case detection. *Science Advances*, 7(15), eabd8750. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abd8750>

Pinotti, F., Di Domenico, L., Ortega, E., Mancastroppa, M., Pullano, G., Valdano, E., Boëlle, P.-Y., Poletto, C., & Colizza, V. (2020). Tracing and analysis of 288 early SARS-CoV-2 infections outside China : A modeling study. *PLoS Medicine*, 17(7), e1003193. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003193>

NODS-Cov2

NOsocomial Dissemination risk of SARS-CoV-2

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Didier Guillemot, DMU Santé publique – information médicale et appui à la recherche clinique – Hôpital Bicêtre / Garche

Temime, L., Gustin, M.-P., Duval, A., Buetti, N., Crépey, P., Guillemot, D., Thiébaud, R., Vanhems, P., Zahar, J.-R., Smith, D. R. M., & Opatowski, L. (2021). A Conceptual Discussion About the Basic Reproduction Number of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 in Healthcare Settings. *Clinical Infectious Diseases*, 72(1), 141-143. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa682>

PHYEPI

Intégration de données de séquences et d'incidence pour analyser et contrôler les épidémies virales

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la région Occitanie et l'ANR

Coordinateur : Samuel Alizon, Maladies Infectieuses et Vecteurs : Écologie, Génétique, Évolution et Contrôle – CNRS / Montpellier

Alizon, S., & Sofonea, M. T. (2021). SARS-CoV-2 virulence evolution : Avirulence theory, immunity and trade-offs. *Journal of Evolutionary Biology*, 34(12), 1867-1877. <https://doi.org/10.1111/jeb.13896>

Danesh, G., Elie, B., Michalakis, Y., Sofonea, M. T., Bal, A., Behillil, S., Destras, G., Boutolleau, D., Burrel, S., Marcelin, A.-G., Plantier, J.-C., Thibault, V., Simon-Lorière, E., van der Werf, S., Lina, B., Josset, L., Enouf, V., & Alizon, S. (2021). Early phylodynamics analysis of the COVID-19 epidemic in France. *Peer Community Journal*, 1. <https://doi.org/10.24072/pcjournal.40>

Haim-Boukoba, S., Roquebert, B., Trombert-Paolantoni, S., Lecorche, E., Verdurme, L., Foulongne, V., Selinger, C., Michalakis, Y., Sofonea, M. T., & Alizon, S. (2021). Detecting Rapid Spread of SARS-CoV-2 Variants, France, January 26-February 16, 2021. *Emerging Infectious Diseases*, 27(5), 1496-1499. <https://doi.org/10.3201/eid2705.210397>

Reyné, B., Selinger, C., Sofonea, M. T., Miot, S., Pisoni, A., Tuailon, E., Bousquet, J., Blain, H., & Alizon, S. (2021). Analysing different exposures identifies that wearing masks and establishing COVID-19 areas reduce secondary-attack risk in aged-care facilities. *International Journal of Epidemiology*, dyab121. <https://doi.org/10.1093/ije/dyab121>

Richard, Q., Alizon, S., Choisy, M., Sofonea, M. T., & Djidjou-Demasse, R. (2021). Age-structured non-pharmaceutical interventions for optimal control of COVID-19 epidemic. *PLOS Computational Biology*, 17(3), e1008776. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1008776>

Roquebert, B., Haim-Boukoba, S., Trombert-Paolantoni, S., Lecorche, E., Verdurme, L., Foulongne, V., Burrel, S., Alizon, S., & Sofonea, M. T. (2021). SARS-CoV-2 variants of concern are associated with lower RT-PCR amplification cycles between January and March 2021 in France. *International Journal of Infectious Diseases: IJID: Official Publication of the International Society for Infectious Diseases*, 113, 12-14. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.09.076>

Roquebert, B., Trombert-Paolantoni, S., Haim-Boukoba, S., Lecorche, E., Verdurme, L., Foulongne, V., Sofonea, M. T., & Alizon, S. (2021). The SARS-CoV-2 B.1.351 lineage (VOC β) is outgrowing the B.1.1.7 lineage (VOC α) in some French regions in April 2021. *Euro Surveillace: Bulletin Europeen Sur Les Maladies Transmissibles = European Communicable Disease Bulletin*, 26(23), Article 23. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.23.2100447>

Selinger, C., Choisy, M., & Alizon, S. (2021). Predicting COVID-19 incidence in French hospitals using human contact network analytics (p. 2021.06.17.21258666). <https://doi.org/10.1101/2021.06.17.21258666>

Shapiro, B. J. (2020). SARS-Cov-2 genome sequence analysis suggests rapid spread followed by epidemic slowdown in France. *Peer Community in Evolutionary Biology*, 1, 100107. <https://doi.org/10.24072/pci.evolbiol.100107>

Sofonea, M. T., Reyné, B., Elie, B., Djidjou-Demasse, R., Selinger, C., Michalakis, Y., & Alizon, S. (2021). Memory is key in capturing COVID-19 epidemiological dynamics. *Epidemics*, 35, 100459. <https://doi.org/10.1016/j.epidem.2021.100459>

Thomine, O., Alizon, S., Boennec, C., Barthelemy, M., & Sofonea, M. (2021). Emerging dynamics from high-resolution spatial numerical epidemics. *eLife*, 10, e71417. <https://doi.org/10.7554/eLife.71417>

SARS

Salive et Aérosolisation par la Parole

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 15

Coordinateur : Manouk Abkarian, U (1054) – Centre de biochimie structurale (CBS) – Inserm / Montpellier

Bourriane, P., Xue, N., Nunes, J., Abkarian, M., & Stone, H. A. (2021). Quantifying the effect of a mask on expiratory flows. *Physical Review Fluids*, 6(11), 110511. <https://doi.org/10.1103/PhysRevFluids.6.110511>

SeparationsPiétons

Mesure des séparations entre piétons dans différents scénarios pour une évaluation des risques de transmission virale au sein de foules

Appel à projets ANR : RA-Covid – Vague 1

Coordinateur : Alexandre Nicolas, Institut Lumière Matière (iLM) – Université Lyon 1 / Lyon

Garcia, W., Mendez, S., Fray, B., & Nicolas, A. (2021). Model-based assessment of the risks of viral transmission in non-confined crowds. *Safety Science*, 144, 105453. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105453>

SO-VIET-BAT

Détection saisonnière des Sarbecovirus chez les chauves-souris du Nord Vietnam

Appel à projets ANR : RA-Covid – Vague 12

Coordinateur : Alexandre Hassanin, UMR 7205 – Institut de SYstématique, Évolution, Biodiversité (ISYEB) – Sorbonne Université / Paris

Hassanin, A., Tu, V. T., Curaudeau, M., & Csorba, G. (2021). Inferring the ecological niche of bat viruses closely related to SARS-CoV-2 using phylogeographic analyses of Rhinolophus species. *Scientific Reports*, 11(1), 14276. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-93738-z>

Hassanin, A., Rambaud, O., & Klein, D. (2022). Genomic Bootstrap Barcodes and Their Application to Study the Evolution of Sarbecoviruses. *Viruses*, 14(2), 440. <https://doi.org/10.3390/v14020440>

Hassanin, A. (2021). Variation in synonymous nucleotide composition among genomes of sarbecoviruses and consequences for the origin of COVID-19 (p. 2021.08.26.457807). <https://doi.org/10.1101/2021.08.26.457807>

ZooCov

Vers la mise en place d'un système de surveillance intégré des Betacoronavirus dans la filière de viande de brousse au Cambodge

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la région Occitanie et l'ANR

Coordinateur : Véronique Chevalier, Département BIOS PERSYST – CIRAD / Phnom Penh

Ayouba, A., Thaurignac, G., Morquin, D., Tuailon, E., Raulino, R., Nkuba, A., Lacroix, A., Vidal, N., Foulongne, V., Le Moing, V., Reynes, J., Delaporte, E., & Peeters, M. (2020). Multiplex detection and dynamics of IgG antibodies to SARS-CoV2 and the highly pathogenic human coronaviruses SARS-CoV and MERS-CoV. *Journal of Clinical Virology*, 129, 104521. <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2020.104521>

Cappelle, J., Furey, N., Hoem, T., Ou, T. P., Lim, T., Hul, V., Heng, O., Chevalier, V., Dussart, P., & Duong, V. (2021). Longitudinal monitoring in Cambodia suggests higher circulation of alpha and betacoronaviruses in juvenile and immature bats of three species. *Scientific Reports*, 11(1), 24145. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-03169-z>

G. ÉPIDÉMIOLOGIE

CorDon

Prélèvements de cornée pendant et après la pandémie SARS-Cov-2. Quels tests microbiologiques faut-il réaliser ? Quels risques ?

Appel à projets ANR : RA-Covid – Vague 2

Coordinateur : Gilles Thuret, Biologie ingénierie et imagerie de la Greffe de Cornée

Maurin, C., He, Z., Mentek, M., Verhoeven, P., Pillet, S., Bourlet, T., Rogues, F., Pugnet, J. L., Peyragrosse, T., Barallon, M., Perrache, C., Aouimeur, I., Acquart, S., Ninotta, S., Baud'huin, M., Vabres, B., Poinard, S., Gain, P., & Thuret, G. (2022). Exploration of the ocular surface infection by SARS-CoV-2 and implications for corneal donation : An ex vivo study. *PLOS Medicine*, 19(3), e1003922. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003922>

Thuret, G., Courrier, E., Poinard, S., Gain, P., Baud'huin, M., Martinache, I., Cursiefen, C., Maier, P., Hjortdal, J., Ibáñez, J. S., Ponzin, D., Ferrari, S., Jones, G. L. A., Griffoni, C., Rooney, P., Bennett, K., Armitage, W., Figueiredo, F., Nuijts, R., & Dickman, M. M. (2020). One threat, different answers : The impact of COVID-19 pandemic on cornea donation and donor selection across Europe. *The British journal of ophthalmology*. <https://doi.org/10.1136/bjophthalmol-2020-317938>

CorPopImm

Évaluer l'immunité contre SARS-CoV-2 à l'échelle de la population grâce aux tests sérologiques

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation pour la Recherche Médicale

Coordinateur : Michael White, Malaria : parasites et hôtes – Institut Pasteur / Paris

Dufloo, J., Grzelak, L., Staropoli, I., Madec, Y., Tondeur, L., Anna, F., Pelleau, S., Wiedemann, A., Planchais, C., Buchrieser, J., Robinot, R., Ungeheuer, M.-N., Mouquet, H., Charneau, P., White, M., Lévy, Y., Hoen, B., Fontanet, A., Schwartz, O., & Bruel, T. (2021). Asymptomatic and symptomatic SARS-CoV-2 infections elicit polyfunctional antibodies. *Cell Reports. Medicine*, 2(5), 100275. <https://doi.org/10.1016/j.xcrm.2021.100275>

Hozé, N., Paireau, J., Lapidus, N., Kiem, C. T., Salje, H., Severi, G., Touvier, M., Zins, M., Lamballerie, X. de, Lévy-Bruhl, D., Carrat, F., & Cauchemez, S. (2021). Monitoring the proportion of the population infected by SARS-CoV-2 using age-stratified hospitalisation and serological data: a modelling study. *The Lancet Public Health*, 6(6), e408 e415. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00064-5](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00064-5)

Pelleau, S., Woudenberg, T., Rosado, J., Donnadieu, F., Garcia, L., Obadia, T., Gardais, S., Elgharrawy, Y., Velay, A., Gonzalez, M., Nizou, J. Y., Khelil, N., Zannis, K., Cockram, C., Merklings, S. H., Meola, A., Kerneis, S., Terrier, B., de Seze, J., ... White, M. (2021). Kinetics of the SARS-CoV-2 antibody response and serological estimation of time since infection. *The Journal of Infectious Diseases*, jia375. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiab375>

Rosado, J., Pelleau, S., Cockram, C., Merklings, S. H., Nekkab, N., Demeret, C., Meola, A., Kerneis, S., Terrier, B., Fafi-Kremer, S., de Seze, J., Bruel, T., Dejardin, F., Petres, S., Longley, R., Fontanet, A., Backovic, M., Mueller, I., & White, M. T. (2021). Multiplex assays for the identification of serological signatures of SARS-CoV-2 infection : An antibody-based diagnostic and machine learning study. *The Lancet. Microbe*, 2(2), e60 e69. [https://doi.org/10.1016/S2666-5247\(20\)30197-X](https://doi.org/10.1016/S2666-5247(20)30197-X)

Woudenberg, T., Pelleau, S., Anna, F., Attia, M., Donnadieu, F., Gravet, A., Lohmann, C., Seraphin, H., Guiheneuf, R., Delamare, C., Stefic, K., Marlet, J., Brochot, E., Castelain, S., Augereau, O., Sibia, J., Dubos, F., Meddour, D., Guen, C. G.-L., ... White, M. (2021). Humoral immunity to SARS-CoV-2 and seasonal coronaviruses in children and adults in north-eastern France. *EBioMedicine*, 70, 103495. <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2021.103495>

CoVet

Étude sérologique géographique et temporelle à grande échelle de l'infection des animaux de compagnie par le SARS-CoV-2 au cours de la deuxième vague épidémique de Covid-19 en France

Appel à projets ANR : RA-Covid – Vague 11

Coordinateur : Pierre Becquart, UMR 5290 – Maladies Infectieuses et Vecteurs : Ecologie, Génétique, Évolution et Contrôle (MIVEGEC) – Institut de Recherche pour le Développement (IRD) / Montpellier

Ferasin, L., Fritz, M., Ferasin, H., Becquart, P., Corbet, S., Ar Gouilh, M., Legros, V., & Leroy, E. M. (2021). Infection with SARS-CoV-2 variant B.1.1.7 detected in a group of dogs and cats with suspected myocarditis. *The Veterinary Record*, 189(9), e944. <https://doi.org/10.1002/vetr.944>

Fritz, M., Nesi, N., Denolly, S., Boson, B., Legros, V., Rosolen, S. G., Briend-Marchal, A., Ar Gouilh, M., & Leroy, E. M. (2021). Detection of SARS-CoV-2 in two cats during the second wave of the COVID-19 pandemic in France. *Veterinary Medicine and Science*. <https://doi.org/10.1002/vms3.638>

Mögling, R., Meijer, A., Berginc, N., Bruisten, S., Charrel, R., Coutard, B., Eckerle, I., Enouf, V., Hungnes, O., Korukluoglu, G., Kossyvakis, T., Mentis, A., Molenkamp, R., Muradrasoli, S., Papa, A., Pigny, F., Thirion, L., Werf, S. van der, & Reusken, C. (s. d.). Delayed Laboratory Response to COVID-19 Caused by Molecular Diagnostic Contamination—Volume 26, Number 8—August 2020—Emerging Infectious Diseases journal—CDC. <https://doi.org/10.3201/eid2608.201843>

Krafft, E., Denolly, S., Boson, B., Angelloz-Pessey, S., Levaltier, S., Nesi, N., Corbet, S., Leterrier, B., Fritz, M., Leroy, E. M., Gouilh, M. A., Cosset, F.-L., Kodjo, A., & Legros, V. (2021). Report of One-Year Prospective Surveillance of SARS-CoV-2 in Dogs and Cats in France with Various Exposure Risks : Confirmation of a Low Prevalence of Shedding, Detection and Complete Sequencing of an Alpha Variant in a Cat. *Viruses*, 13(9), 1759. <https://doi.org/10.3390/v13091759>

COVIDonneur

Contribution de la population des donneurs de sang aux études sur le SARS-CoV-2 : Épidémiologie, histoire naturelle, sciences humaines et sociales et thérapeutique

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Pierre Gallian, Unité des Virus Emergents – EFS – Université d'Aix-Marseille / Marseille

Gallian, P., Pastorino, B., Morel, P., Chiaroni, J., Ninove, L., & de Lamballerie, X. (2020). Lower prevalence of antibodies neutralizing SARS-CoV-2 in group O French blood donors. *Antiviral Research*, 181, 104880. <https://doi.org/10.1016/j.antiviral.2020.104880>

Grzelak, L., Velay, A., Madec, Y., Gallais, F., Staropoli, I., Schmidt-Mutter, C., Wendling, M.-J., Meyer, N., Planchais, C., Rey, D., Mouquet, H., Reix, N., Glady, L., Hansmann, Y., Bruel, T., De Séze, J., Fontanet, A., Gonzalez, M., Schwartz, O., & Fafi-Kremer, S. (2021). Sex differences in the evolution of neutralizing antibodies to SARS-CoV-2. *The Journal of Infectious Diseases*, jia127. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiab127>

COVID-SeroPRIM

Séroprévalence des IgG dirigées contre le SARS-CoV-2 chez les professionnels de santé en soins primaires et leurs contacts familiaux

Appel à projets ANR : RA-Covid – Vague 5

Coordinateur : Alessandra Falchi, UR (7310) – Université de Corse Pasquale Paoli / Corte

Carrat, F., Lapidus, N., Ninove, L., Blanché, H., Rahib, D., Saba Villarroel, P. M., Touvier, M., Severi, G., Zins, M., Deleuze, J.-F., & de Lamballerie, X. (2021). Age, COVID-19-like symptoms and SARS-CoV-2 seropositivity profiles after the first wave of the pandemic in France. *Infection*, 1-6. <https://doi.org/10.1007/s15010-021-01731-5>

Masse, S., Bonnet, C., Vilcu, A.-M., Benamar, H., Swital, M., van der Werf, S., Carrat, F., Hanslik, T., Blanchon, T., & Falchi, A. (2021). Are Posterior Oropharyngeal Saliva Specimens an Acceptable Alternative to Nasopharyngeal Sampling for the Monitoring of SARS-CoV-2 in Primary-Care Settings? *Viruses*, 13(5), 761. <https://doi.org/10.3390/v13050761>

Matta, J., Wiernik, E., Robineau, O., Carrat, F., Touvier, M., Severi, G., de Lamballerie, X., Blanché, H., Deleuze, J.-F., Gouraud, C., Hoertel, N., Ranque, B., Goldberg, M., Zins, M., Lemogne, C., & Santé, P., Relations et Inégalités Sociales en Population Générale Pendant la Crise COVID-19–Sérologie (SAPRIS-SERO) Study Group. (2022). Association of Self-reported COVID-19 Infection and SARS-CoV-2 Serology Test Results With Persistent Physical Symptoms Among French Adults During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Internal Medicine*, 182(1), 19-25. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2021.6454>

Pouquet, M., Decarreux, D., Prévot-Monsacré, P., Hervé, C., Werner, A., Grosogeat, B., Blanché, H., Rabiega, P., Laupie, J., Kochert, F., Abraham, N., Sebaoun, J.-M., de Lamballerie, X., Charrel, R., Souty, C., Camara, I., Pergeline, J., Noël, H., Guerrisi, C., ... Falchi, A. (2021). Nationwide Seroprevalence of SARS-CoV-2 IgG Antibodies among Four Groups of Primary Health-Care Workers and Their Household Contacts 6 Months after the Initiation of the COVID-19 Vaccination Campaign in France : SeroPRIM Study Protocol. *Pathogens*, 10(7), 911. <https://doi.org/10.3390/pathogens10070911>

EPI-COVID-19

Étude de la transmission intra-ménage autour des cas confirmés de Covid-19 en Guyane

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Claude Flamand, Unité d'épidémiologie – Institut Pasteur / Cayenne

Flamand, C., Sarmiento, C. A., Enfissi, A., Bailly, S., Beillard, E., Gaillet, M., Michaud, C., Servas, V., Clement, N., Perilhou, A., Carage, T., Musso, D., Carod, J., Eustache, S., Tourbillon, C., Boizon, E., James, S., Djossou, F., Salje, H., ... Rousset, D. (2021). Seroprevalence of anti-SARS-CoV-2 IgG at the first epidemic peak in French Guiana, July 2020. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 15(11), e0009945. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009945>

GravCOVID19Fr

Facteurs d'hospitalisation et de décès pour Covid-19 dans la population française

Appel à projets ANR : RA-Covid – Vague 1

Coordinateur : Catherine Quantin, DIM Biostatistiques et informatique médicale – CHU Dijon / Dijon

Baudin, F., Benzenine, E., Mariet, A.-S., Ben Ghezala, I., Daien, V., Gabrielle, P.-H., Quantin, C., & Creuzot-Garcher, C. P. (2021). Impact of COVID-19 lockdown on surgical procedures for retinal detachment in France : A national database study. *The British Journal of Ophthalmology*, *bjophthalmol-2021-319531*. <https://doi.org/10.1136/bjophthalmol-2021-319531>

Baudry, A., Mariet, A.-S., Benzenine, E., Crespy, V., Bernard, C., Morgant, M.-C., Bejot, Y., Giroud, M., Bouchot, O., Steinmetz, E., & Quantin, C. (2021). Cardiovascular Surgical Emergencies in France, before, during and after the First Lockdown for COVID-19 in 2020 : A Comparative Nationwide Retrospective Cohort Study. *Life*, 11(11), 1245. <https://doi.org/10.3390/life11111245>

Beltramo, G., Cottenet, J., Mariet, A.-S., Georges, M., Piroth, L., Tubert-Bitter, P., Bonniaud, P., & Quantin, C. (2021). Chronic respiratory diseases are predictors of severe outcome in COVID-19 hospitalised patients : A nationwide study. *The European Respiratory Journal*, 2004474. <https://doi.org/10.1183/13993003.04474-2020>

Jollant F, Roussot A, Corruble E, Chauvet-Gelinier J-C, Falissard B, Mikaeloff Y, Quantin C (2021) Hospitalization for self-harm during the early months of the COVID-19 pandemic in France: A nationwide retrospective observational cohort study. *The Lancet Regional Health – Europe* 6: . <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2021.100102>

Karila, L., Roussot, A., Mariet, A.-S., Benyamina, A., Falissard, B., Mikaeloff, Y., & Quantin, C. (2021). Effects of the 2020 health crisis on acute alcohol intoxication : A nationwide retrospective observational study. *Drug and Alcohol Dependence*, 228, 109062. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2021.109062>

Mariet, A.-S., Giroud, M., Benzenine, E., Cottenet, J., Roussot, A., Aho-Glélé, L. S., Tubert-Bitter, P., Béjot, Y., & Quantin, C. (2021). Hospitalizations for Stroke in France During the COVID-19 Pandemic Before, During, and After the National Lockdown. *Stroke*, 52(4), 1362-1369. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.120.032312>

Piroth, L., Cottenet, J., Mariet, A.-S., Bonniaud, P., Blot, M., Tubert-Bitter, P., & Quantin, C. (2021). Comparison of the characteristics, morbidity, and mortality of COVID-19 and seasonal influenza : A nationwide, population-based retrospective cohort study. *The Lancet Respiratory Medicine*, 9(3), 251-259. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30527-0](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30527-0)

Simon, E., Cottenet, J., Mariet, A.-S., Bechraoui-Quantin, S., Rozenberg, P., Gouyon, J.-B., & Quantin, C. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on preterm birth and stillbirth : A nationwide, population-based retrospective cohort study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 225(3), 347-348. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2021.05.015>

PhyloCoV

Exploration phylogénétique des patterns de transmission du SARS-CoV-2 parmi les patients et personnels des deux plus larges centres de référence de Paris

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation pour la Recherche Médicale Coordinateur : Benoit Visseaux, Infection, anti-microbien, modélisation, évolution – Inserm / Paris

Peiffer-Smadja, N., Bridier-Nahmias, A., Ferré, V. M., Charpentier, C., Garé, M., Rioux, C., Allemand, A., Lavallée, P., Ghosn, J., Kramer, L., Descamps, D., Yazdanpanah, Y., & Visseaux, B. (2021). Emergence of E484K Mutation Following Bamlanivimab Monotherapy among High-Risk Patients Infected with the Alpha Variant of SARS-CoV-2. *Viruses*, 13(8), 1642. <https://doi.org/10.3390/v13081642>

H. PROTECTION CONTRE LES INFECTIONS VIRALES

FAMAS

Évaluation des masques faciaux contre la Covid-19 : efficacité de filtration virale et bactérienne

Appel à projets ANR : RA-Covid – Vague 1 – Financé par la Fondation de France

Coordinateur : Jérémie Pourchez, U1059 – Santé INgenierie BIOlogie (SAINBIOSE) – Université Jean Monnet / Saint-Étienne

Pourchez, J., Peyron, A., Montigaud, Y., Laurent, C., Audoux, E., Leclerc, L., & Verhoeven, P. O. (2021). New insights into the standard method of assessing bacterial filtration efficiency of medical face masks. *Scientific Reports*, 11(1), 5887. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-85327-x>

TerminAnion

Systèmes de libérations de polyanions comme barrière de protection contre les infections virales

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Philippe Lavalley, UMR_S 1121 Biomaterials and Bioengineering – Inserm / Strasbourg

Gribova, V., Navalikhina, A., Lysenko, O., Calligaro, C., Lebaudy, E., Deiber, L., Senger, B., Lavalley, P., & Vrana, N. E. (2021). Prediction of coating thickness for polyelectrolyte multilayers via machine learning. *Scientific Reports*, 11, 18702. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-98170-x>

Gribova, V., Petit, L., Seguin, C., Fournel, S., Kichler, A., Vrana, N. E., & Lavalley, P. (2022). Polyarginine as a simultaneous antimicrobial, immunomodulatory and miRNA delivery agent within polyanionic hydrogels. *Macromolecular Bioscience*, e2200043. <https://doi.org/10.1002/mabi.202200043>

Lebaudy, E., Fournel, S., Lavalley, P., Vrana, N. E., & Gribova, V. (2021). Recent Advances in Antiinflammatory Material Design. *Advanced Healthcare Materials*, 10(1), 2001373. <https://doi.org/10.1002/adhm.202001373>

I. ORGANISATION DES SERVICES HOSPITALIERS ET DES SOINS

HospICoVID

Leçons apprises de la résilience des hôpitaux et du personnel face à l'épidémie de Covid-19

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Valéry Ridde, directeur de recherche IRD, UMRD196 – Université de Paris / Paris

Mathevet, I., Ost, K., Traverson, L., Zinszer, K., & Ridde, V. (2021). Accounting for health inequities in the design of contact tracing interventions : A rapid review. *International Journal of Infectious Diseases*, 106, 65-70. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.03.010>

Ost, K., Duquesne, L., Duguay, C., Traverson, L., Mathevet, I., Ridde, V., & Zinszer, K. (2022). Findings from a scoping review. *Journal of Clinical Epidemiology*, 143, 30-60. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.11.030>

Rajan, D., Koch, K., Rohrer, K., Bajnoczki, C., Socha, A., Voss, M., Nicod, M., Ridde, V., & Koonin, J. (2020). Governance of the Covid-19 response : A call for more inclusive and transparent decision-making. *BMJ Global Health*, 5(5), e002655. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2020-002655>

Ridde, V., Gautier, L., Dagenais, C., Chabrol, F., Hou, R., Bonnet, E., David, P.-M., Cloos, P., Duhoux, A., Lucet, J.-C., Traverson, L., de Araujo Oliveira, S. R., Cazarin, G., Peiffer-Smadja, N., Touré, L., Coulibaly, A., Honda, A., Noda, S., Tamura, T., ... Zinszer, K. (2021). Learning from public health and hospital resilience to the SARS-CoV-2 pandemic : Protocol for a multiple case study (Brazil, Canada, China, France, Japan, and Mali). *Health Research Policy and Systems*, 19(1), 76. <https://doi.org/10.1186/s12961-021-00707-z>

Stennett, J., Hou, R., Traverson, L., Ridde, V., Zinszer, K., & Chabrol, F. (2022). Lessons Learned From the Resilience of Chinese Hospitals to the COVID-19 Pandemic : Scoping Review. *JMIRx Med*, 3(2), e31272. <https://doi.org/10.2196/31272>

Traverson, L., Stennett, J., Mathevet, I., Zacarias, A. C. P., Sousa, K. P. de, Andrade, A., Zinszer, K., & Ridde, V. (2021). Learning from the resilience of hospitals and their staff to the COVID-19 pandemic : A scoping review (p. 2021.04.22.21255908). medRxiv. <https://doi.org/10.1101/2021.04.22.21255908>

Parcours COVID

Étude de l'impact de la crise sanitaire sur la prise en charge et l'expérience du soin des maladies chroniques

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 4 – Financé par la Fondation de France

Coordinatrice : Élise Ricadat, maître de conférences, psychologie clinique – Université Paris Cité / Paris

Ricadat, É., Béliard, A., Citrini, M., Craus, Y., Gabarro, C., Mamzer, M.-F., Marques, A., Sannié, T., Teixeira, M., Tocilovac, M., Velpy, L., Villa, F., Virole, L., & Lefève, C. (2021). COVID-19 Health Crisis and Chronic Illness : Protocol for a Qualitative Study. *JMIR Research Protocols*, 10(9), e28728. <https://doi.org/10.2196/28728>

PSYCOVER

Étude longitudinale de l'impact psychologique de la pandémie à Covid-19 sur les professionnels de santé

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 10

Coordinatrice : Cécile Vuillermoz, U1136 – Institut Pierre-Louis d'épidémiologie et de santé publique / Paris

Bertuzzi, L., El Aarbaoui, T., Heron, M., Gosselin, A., Roy-de-Lachaise, L., Fossi, L., Della Corte, F., Vignier, N., Melchior, M., Schreiber, M., Vandentorren, S., & Vuillermoz, C. (2022). Longitudinal survey on the Psychological Impact of the COVID-19 Pandemic in Healthcare Workers (PsyCOVer) in France : Study protocol. *BMJ Open*, 12(1), e053009. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-053009>

Psy-GIPO2C

Professionnels de la Psychiatrie et Covid-19 en Europe : Gestion de l'Impact Psychologique et Organisation de Crise et post-Crise

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 4 – Financé par la région Centre-Val de Loire et l'ANR

Coordinateur : Frédéric Denis, EA 7505 – Éducation, Éthique, Santé – Université de Tours / Tours

Fond-Harmant, L., Kane, H., Baumgart, J. G., Rusch, E., Breton, H., el-Hage, W., Deloyer, J., Lebas, M.-C., Marazziti, D., Thome, J., & Denis, F. (2021). International professional practices in mental health, organization of psychiatric care, and COVID-19 : A survey protocol. *PLOS ONE*, 16(12), e0261818.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0261818>

Gourret Baumgart, J., Kane, H., El-Hage, W., Deloyer, J., Maes, C., Lebas, M.-C., Marazziti, D., Thome, J., Fond-Harmant, L., & Denis, F. (2021). The Early Impacts of the COVID-19 Pandemic on Mental Health Facilities and Psychiatric Professionals. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(15), 8034.

<https://doi.org/10.3390/ijerph18158034>

Kane, H., Gourret Baumgart, J., El-Hage, W., Deloyer, J., Maes, C., Lebas, M.-C., Marazziti, D., Thome, J., Fond-Harmant, L., & Denis, F. (2022). Opportunities and Challenges for Professionals in Psychiatry and Mental Health Care Using Digital Technologies During the COVID-19 Pandemic : Systematic Review. *JMIR Hum Factors*, 9(1), e30359.

<https://doi.org/10.2196/30359>

Vigi-Drugs COVID-19

Identification précoce du risque associé aux médicaments utilisés dans le cadre de COVID-19 : analyse des données mondiales de pharmacovigilance

Appel à projets ANR : RA-Covid – Vague 17

Coordinateur : François Montastruc, Direction de la Recherche DRI - Centre Hospitalier Universitaire Toulouse / Toulouse – France

Bouhanick, B., Brusq, C., Bongard, V., Tessier, S., Montastruc, J.-L., Senard, J.-M., Montastruc, F., & Herin, F. (2022). Blood pressure measurements after mRNA-SARS-CoV-2 tozinameran vaccination : A retrospective analysis in a university hospital in France. *Journal of Human Hypertension*, 1-2.

<https://doi.org/10.1038/s41371-021-00634-0>

Bouhanick, B., Montastruc, F., Tessier, S., Brusq, C., Bongard, V., Senard, J.-M., Montastruc, J.-L., & Herin, F. (2021). Hypertension and Covid-19 vaccines : Are there any differences between the different vaccines? A safety signal. *European Journal of Clinical Pharmacology*. <https://doi.org/10.1007/s00228-021-03197-8>

Chouchana, L., Preta, L.-H., Tisseyre, M., Terrier, B., Treluyer, J.-M., & Montastruc, F. (2021). Kidney disorders as serious adverse drug reactions of remdesivir in coronavirus disease 2019 : A retrospective case–noncase study. *Kidney International*, 99(5), 1235-1236. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2021.02.015>

Foltran, D., Delmas, C., Flumian, C., De Paoli, P., Salvo, F., Gautier, S., Drici, M.-D., Karsenty, C., & Montastruc, F. (2022). Myocarditis and pericarditis in adolescents after first and second doses of mRNA COVID-19 vaccines. *European Heart Journal - Quality of Care and Clinical Outcomes*, 8(2), 99-103.

<https://doi.org/10.1093/ehjqcco/qcab090>

Garcia, P., Revet, A., Yroni, A., Rousseau, V., Degboe, Y., & Montastruc, F. (2020). Psychiatric Disorders and Hydroxychloroquine for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) : A VigiBase Study. *Drug Safety*, 43(12), 1315-1322. <https://doi.org/10.1007/s40264-020-01013-3>

Geeraerts, T., Montastruc, F., Bonneville, F., Mémier, V., Raposo, N., Darcourt, J., Pommier, M., Vardon-Bouines, F., Alvarez, M., Izopet, J., Voisin, S., Sié, P., Roux, F., Olivot, J. M., & Albuher, J.-F. (2021). Oxford-AstraZeneca COVID-19 vaccine-induced cerebral venous thrombosis and thrombocytopenia : A missed opportunity for a rapid return of experience. *Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine*, 40(4), 100889.

<https://doi.org/10.1016/j.accpm.2021.100889>

Gras-Champel, V., Liabeuf, S., Baud, M., Albucher, J.-F., Benkebil, M., Boulay, C., Bron, A., El Kaddissi, A., Gautier, S., Geeraerts, T., Girot, M., Grandvuillemin, A., Laujin, H., Jonville-Béra, A.-P., Masmoudi, K., Massardier, E., Micallef, J., Mounier, C., Montastruc, F., ... Massy, N. (2021). Atypical thrombosis associated with VaxZevria® (AstraZeneca) vaccine : Data from the French Network of Regional Pharmacovigilance Centres. *Thérapie*, 76(4), 369-373. <https://doi.org/10.1016/j.therap.2021.05.007>

Montastruc, F., Thuriot, S., & Durrieu, G. (2020). Hepatic Disorders With the Use of Remdesivir for Coronavirus 2019. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 18(12), 2835-2836. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2020.07.050>

Montastruc, J.-L., Lafaurie, M., de Canecaude, C., Montastruc, F., Bagheri, H., Durrieu, G., & Sommet, A. (2021). COVID-19 vaccines : A perspective from social pharmacology. *Therapies*, 76(4), 311-315. <https://doi.org/10.1016/j.therap.2021.05.010>

Touafchia, A., Bagheri, H., Carrié, D., Durrieu, G., Sommet, A., Chouchana, L., & Montastruc, F. (2021). Serious bradycardia and remdesivir for coronavirus 2019 (COVID-19) : A new safety concerns. *Clinical Microbiology and Infection: The Official Publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, S1198-743X(21)00094-X. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2021.02.013>

J. ÉTHIQUE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

COVID-ETHICS

Fabriquer l'éthique en temps de crise pandémique. Anticipation, confiance, innovation

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Léo Coutellec, maître de Conférence, épistémologie et éthique des sciences contemporaines, Université Paris Sud-Paris Saclay

Coutellec L, Schmid A-F (2020) La difficile construction d'un commun dans les sciences. Crise pandémique et éthique de la recherche. Nat Sci Soc 28:214–215. <https://doi.org/10.1051/nss/2021012>

De nouveaux territoires pour l'éthique de la recherche. <https://www.editions-eres.com/ouvrage/4707/de-nouveaux-territoires-pour-lethique-de-la-recherche>

Hors-série des Cahiers : Au cœur de la pandémie du coronavirus - Vivre, décider, anticiper | revues et publications | Espace éthique/Ile-de-France. <https://www.espace-ethique.org/ressources/revues-et-publications/hors-serie-des-cahiers-au-coeur-de-la-pandemie-du-coronavirus>

Israel-Jost, V., & Coutellec, L. (2021). Faire du commun dans les sciences—Conflictualités et pluralisme à l'épreuve des essais cliniques COVID-19. médecine/sciences, 37(1), 89 96. <https://doi.org/10.1051/medsci/2020254>

ETIC-COVID

Covid-19 : les questions éthiques liées aux soins pendant et après la pandémie : qu'en disent les premiers concernés ?

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Nicolas Foureur, Assistance Publique – Hôpitaux de Paris Groupe Hospitalier Cochin Saint-Vincent-de-Paul

Maglio, M., Galmiche, P., & Foureur, N. (2022). Soigner pendant la crise : Entre pratiques habituelles et malaises éthiques. Les « relectures éthiques » du Centre d'éthique clinique de l'AP-HP. Éthique & Santé, 19(1), 22-30. <https://doi.org/10.1016/j.etiqe.2022.01.003>

Murano, M. C., Maglio, M., & Foureur, N. (2021). Clinical Ethics Consultation during the First COVID-19 Lock Down in France : The « Commitment Model »: Balancing General Questions and Individual Cases. The Journal of Clinical Ethics, 32(2), 155 164.

Milena Maglio, Marta Spranzi, Nicolas Foureur. Quels questionnements éthiques pendant le 1er confinement national ? L'expérience du Centre d'éthique clinique de l'AP-HP - ScienceDirect. (s. d.). <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1765462921000283>

K. PERCEPTIONS, COMPORTEMENTS, COHÉSION SOCIALE

BEHAVIRAL

Défis comportementaux dans la crise de la Covid-19 : le cas de l'hygiène des mains

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinatrice : Coralie Chevallier, Laboratoire des Neurosciences Cognitives et Computationnelles, ENS Paris

Altay, S., Hacquin, A.-S., Chevallier, C., & Mercier, H. (2021). Information delivered by a chatbot has a positive impact on COVID-19 vaccines attitudes and intentions. *Journal of Experimental Psychology: Applied*. <https://doi.org/10.1037/xap0000400>

Chevallier, C., Hacquin, A.-S., & Mercier, H. (2021). COVID-19 Vaccine Hesitancy : Shortening the Last Mile. *Trends in Cognitive Sciences*, 25(5), 331-333. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2021.02.002>

Hacquin, A.-S., Altay, S., Araujo, E. de, Chevallier, C., & Mercier, H. (2020). Sharp rise in vaccine hesitancy in a large and representative sample of the French population : Reasons for vaccine hesitancy. *PsyArXiv*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/r8h6z>

Hacquin, A.-S., Mercier, H., & Chevallier, C. (2020). Improving preventive health behaviors in the COVID-19 crisis : A messaging intervention in a large nationally representative sample. *PsyArXiv*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/nyvmg>

Safra, L., Sijilmassi, A., & Chevallier, C. (2021). Disease, perceived infectability and threat reactivity : A COVID-19 study. *Personality and Individual Differences*, 180, 110945. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110945>

Ciesco

La confiance dans les institutions étatiques et scientifiques à l'épreuve du coronavirus

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Alexis Spire, directeur de recherche – CNRS, sociologie / Aubervilliers

Bajos, N., Counil, E., Franck, J., Jusot, F., Pailhé, A., Spire, A., Martin, C., Lydie, N., Slama, R., Meyer, L., & Warszawski, J. (2021). Social inequalities and dynamics of the early COVID-19 epidemic : A prospective cohort study in France. *BMJ Open*, 11(11), e052888. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-052888>

Bajos, N., Jusot, F., Pailhé, A., Spire, A., Martin, C., Meyer, L., Lydié, N., Franck, J.-E., Zins, M., Carrat, F., & SAPRIS study group. (2021). When lockdown policies amplify social inequalities in COVID-19 infections : Evidence from a cross-sectional population-based survey in France. *BMC Public Health*, 21(1), 705. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10521-5>

Bajos, N., Spire, A., Silberzan, L., & Group, for the E. study. (2022). The social specificities of hostility toward vaccination against Covid-19 in France. *PLOS ONE*, 17(1), e0262192. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262192>

Bajos, N., Warszawski, J., Pailhé, A., Counil, E., Jusot, F., Spire, A., Martin, C., Meyer, L., Sireyjol, A., Franck, J.-E., & Lydié, N. (2020). Les inégalités sociales au temps du COVID-19. *Questions de santé publique*, n°40.

Gelly, M., Hivert, J., & Spire, A. (2021). HÔPITAL : RÉFORMES, CRISES ET RÉSISTANCES. *Revue française des affaires sociales*. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-03500083>

Gelly, M., & Spire, A. (2021). Soigner sans compter. Les agents de l'hôpital public face à l'épidémie de Covid-19. *Revue française des affaires sociales*, 4, 15-34.

Kouaès, F. (2021). Musulmans français à l'épreuve de la Covid 19. In *Anthropologie de la pandémie*.

Maudet, M., & Spire, A. (2022). Chapitre 3. Des jeunes à distance de l'État. Les effets de la crise épidémique. In *Jeunesses* (p. 85-101). Presses de Sciences Po; Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/scpo.amsel.2022.01.0085>

CoCo

Faire face au Covid-19 : Distanciation sociale, cohésion, et inégalité dans la France de 2020

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Ettore Recchi, professeur, sociologie, Fondation nationale des sciences politiques – Sciences po Paris

Dominguez-Folgueras, M. (2021). Difficult Times : The Division of Domestic Work under Lockdown in France. *Social Sciences*, 10(6), 219. <https://doi.org/10.3390/socsci10060219>

Ferragina, Emanuele, Barone, Carlo, Helmeid, Emily, Pauly, Stefan, Recchi, Ettore, Safi, Mirna, Sauger, Nicolas, et Schradie, Jen. 2020. « Dans l'œil du cyclone. La société française après un mois de confinement ». Zenodo. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.3784110>.

Ferragina, E., Pasqualini, M., Ricchi, E., & Zola, A. (2021). Who cares about health and the economy through the Covid-19 pandemic? Longitudinally tracking changes and heterogeneity in people's perceptions of risks. In SocArXiv (rv7e3; SocArXiv). Center for Open Science. <https://ideas.repec.org/p/osf/socarx/rv7e3.html>

Ferragina, E., & Zola, A. (2020). An obituary for austerity narratives? An experimental analysis of public opinion shifts and class dynamics during the Covid-19 crisis (Working Paper No 20/5). MaxPo Discussion Paper. <https://www.econstor.eu/handle/10419/228969>

Ferragina, E., & Zola, A. (2022). The End of Austerity as Common Sense? An Experimental Analysis of Public Opinion Shifts and Class Dynamics During the Covid-19 Crisis. *New Political Economy*, 27(2), 329-346. <https://doi.org/10.1080/13563467.2021.1952560>

Recchi, E., Ferragina, E., Godechot, O., Helmeid, E., Pauly, S., Safi, M., Sauger, N., Schradie, J., Tittel, K., & Zola, A. (2020). Living through Lockdown : Social Inequalities and Transformations during the COVID-19 Crisis in France (OSC Papers). Observatoire sociologique du changement. <http://spire.sciencespo.fr/hdl:/2441/6vv2fug6nb8t29ilm995n9hbnh>

Safi, M., Coulangeon, P., Ferragina, E., Godechot, O., Helmeid, E., Pauly, S., Recchi, E., Sauger, N., Schradie, J., Tittel, K., & Zola, A. (2020). La France confinée. Anciennes et nouvelles inégalités (p. 95). Presses de Sciences Po. <https://hal-sciencespo.archives-ouvertes.fr/hal-03203725>

Safi, Mirna, Philippe Coulangeon, Olivier Godechot, Emanuele Ferragina, Emily Helmeid, Stefan Pauly, Ettore Recchi, Nicolas Sauger, et Jen Schradie. 2020. « La vie entre quatre murs : travail et sociabilité en temps de confinement ». Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3839288>.

Sauger, Nicolas, Emanuele Ferragina, Emily Helmeid, Stefan Pauly, Ettore Recchi, Mirna Safi, et Jen Schradie. 2020. « La vie après le confinement : retour à la normale ou quête d'un nouveau cap ? », juin. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-03070440>.

COCONEL

COronavirus et CONfinement : Enquête Longitudinale

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation de France, la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et l'ANR

Coordinateur : Patrick Peretti-Watel, directeur de recherche, sociologie, INSERM

Alleaume, C., Verger, P., Dib, F., Ward, J. K., Launay, O., & Peretti-Watel, P. (2021). Intention to get vaccinated against COVID-19 among the general population in France : Associated factors and gender disparities. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 1-12. <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.1893069>

Alleaume, C., Verger, P., Peretti-Watel, P., & Group, the C. (2021). Psychological support in general population during the COVID-19 lockdown in France : Needs and access. *PLOS ONE*, 16(5), e0251707. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251707>

Attema, A. E., L'Haridon, O., Raude, J., Seror, V., & COCONEL Group. (2021). Beliefs and Risk Perceptions About COVID-19 : Evidence From Two Successive French Representative Surveys During Lockdown. *Frontiers in Psychology*, 12, 619145. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.619145>

Beck, F., Leger, D., Cortaredona, S., Verger, P., Peretti-Watel, P., & COCONEL group. (2021). Would we recover better sleep at the end of Covid-19? A relative improvement observed at the population level with the end of the lockdown in France. *Sleep Medicine*, 78, 115-119. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.11.029>

Beck, F., Léger, D., Fressard, L., Peretti-Watel, P., Verger, P., & The Coconel Group. (2021). Covid-19 health crisis and lockdown associated with high level of sleep complaints and hypnotic uptake at the population level. *Journal of Sleep Research*, 30(1), Article 1. <https://doi.org/10.1111/jsr.13119>

Cayouette-Remblière, J., Lambert, A., Girard, V., Guéraud, E., Roux, G. L., & Bonvalet, C. (2021). Cadrage statistique. Des inégalités exacerbées : Les effets du confinement saisis par les chiffres. <https://hal.uca.fr/hal-03404712>

Huis-clos avec un virus : Comment les Français ont-ils vécu le premier confinement ? (2022). In P. Peretti-Watel (Éd.), *Huis-clos avec un virus : Comment les Français ont-ils vécu le premier confinement ?* Presses universitaires du Septentrion. <http://books.openedition.org/septentrion/127337>

Lambert, A., Cayouette-Remblière, J., Guéraud, É., Le Roux, G., Bonvalet, C., Girard, V., & Langlois, L. (2020a). Comment voisine-t-on dans la France confinée ? : *Population & Sociétés*, N° 578(6), 1-4. <https://doi.org/10.3917/popsoc.578.0001>

Lambert, A., Cayouette-Remblière, J., Guéraud, É., Le Roux, G., Bonvalet, C., Girard, V., & Langlois, L. (2020b). Le travail et ses aménagements : Ce que la pandémie de covid-19 a changé pour les Français: *Population & Sociétés*, N° 579(7), 1-4. <https://doi.org/10.3917/popsoc.579.0001>

Lambert, A., Girard, V., & Guéraud, E. (2021). Socio-Economic Impacts of COVID-19 on Working Mothers in France. *Frontiers in Sociology*, 6. <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fsoc.2021.732580>

Léger, D., Beck, F., Fressard, L., Verger, P., Peretti-Watel, P., COCONEL Group, Peretti-Watel, P., Seror, V., Cortaredona, S., Fressard, L., Launay, O., Raude, J., Verger, P., Beck, F., Legleye, S., L'Haridon, O., Ward, J., & Léger, D. (2020). Poor sleep associated with overuse of media during the COVID-19 lockdown. *Sleep*, 43(10), zsa125. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsaa125>

Peretti-Watel, P., Alleaume, C., Léger, D., Beck, F., Verger, P., & COCONEL Group. (2020). Anxiety, depression and sleep problems : A second wave of COVID-19. *General Psychiatry*, 33(5), e100299. <https://doi.org/10.1136/gpsych-2020-100299>

Peretti-Watel, P., & Delespierre, A. (2022). Chapitre 5. Premier confinement. Quel impact sur la santé mentale des jeunes adultes ? In *Jeunesses* (p. 121-134). Presses de Sciences Po; Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/scpo.amsel.2022.01.0121>

Peretti-Watel, P., Seror, V., Cortaredona, S., Launay, O., Raude, J., Verger, P., Beck, F., Legleye, S., L'Haridon, O., Ward, J., for the Coronavirus and Confinement, Longitudinale, E., COCONEL, & Study Group. (2021). Attitudes about COVID-19 Lockdown among General Population, France, March 2020. *Emerging Infectious Diseases*, 27(1), 301-303. <https://doi.org/10.3201/eid2701.201377>

Peretti-Watel, P., Seror, V., Cortaredona, S., Launay, O., Raude, J., Verger, P., Fressard, L., Beck, F., Legleye, S., L'Haridon, O., Léger, D., & Ward, J. K. (2020). A future vaccination campaign against COVID-19 at risk of vaccine hesitancy and politicisation. *The Lancet Infectious Diseases*, 20(7), 769-770. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30426-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30426-6)

Peretti-Watel, P., Verger, P., Launay, O., Seror, V., Cortaredona, S., Raude, J., Beck, F., Legleye, S., L'Haridon, O., Ward, J., & the COCONEL Study Group. (2020). The French general population's attitudes toward lockdown against COVID-19 : A fragile consensus. *BMC Public Health*, 20(1), 1920. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-10048-1>

Schultz, É., Atlani-Duault, L., Peretti-Watel, P., & Ward, J. K. (2022). Does the public know when a scientific controversy is over? Public perceptions of hydroxychloroquine in France between April 2020 and June 2021. *Therapie*, S0040-5957(22)00010-5. <https://doi.org/10.1016/j.therap.2022.01.008>

Verger, P., Peretti-Watel, P., Gagneux-Brunon, A., Botelho-Nevers, E., Sanchez, A., Gauna, F., Fressard, L., Bonneton, M., Launay, O., & Ward, J. K. (2021). Acceptance of childhood and adolescent vaccination against COVID-19 in France : A national cross-sectional study in May 2021. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 17(12), 5082-5088. <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.2004838>

Verger, P., Scronias, D., Dauby, N., Adedzi, K. A., Gobert, C., Bergeat, M., Gagneur, A., & Dubé, E. (2021). Attitudes of healthcare workers towards COVID-19 vaccination : A survey in France and French-speaking parts of Belgium and Canada, 2020. *Euro Surveillance: Bulletin Européen Sur Les Maladies Transmissibles = European Communicable Disease Bulletin*, 26(3), Article 3. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.3.2002047>

Verger, P., Scronias, D., Fradier, Y., Meziani, M., & Ventelou, B. (2021). Online study of health professionals about their vaccination attitudes and behavior in the COVID-19 era : Addressing participation bias. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 17(9), 2934-2939. <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.1921523>

Ward, J. K., Cafiero, F., & Peretti-Watel, P. (2021). Governing by press release? *Infectious Diseases Now*, 51(5), 501-502. <https://doi.org/10.1016/j.idnow.2020.12.009>

Ward, J. K., Alleaume, C., Peretti-Watel, P., & COCONEL Group. (2020). The French public's attitudes to a future COVID-19 vaccine : The politicization of a public health issue. *Social Science & Medicine* (1982), 265, 113414. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113414>

COFUNERAIRE

Co-construire une réponse funéraire en contexte de la pandémie de la Covid-19

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinatrice : Gaëlle Clavandier, maître de conférences, sociologie et anthropologie, Université Jean Monnet, Saint-Etienne

Clavandier G, Berthod M, Charrier P, Julier-Costes M (2020) Élaborer une réponse funéraire en contexte de confinement. In: *Pandémie 2020. Ethique, Société, Politique*, E. Hirsch (dir.), Paris, Editions du Cerf, p.525-534.

Clavandier G, Berthod M-A, Charrier P, Julier-Costes M, Pagnamenta V (2021) From one body to another: The handling of the deceased during the COVID-19 pandemic, a case study in France and Switzerland. *Human Remains and Violence: An Interdisciplinary Journal* 7:41–63 . <https://doi.org/10.7227/HRV.7.2.4>

Pandémie 2020 d'Emmanuel Hirsch - Les Editions du cerf.

<https://www.editionsducerf.fr/librairie/livre/19098/pandemie-2020>

Clavandier, G. (2020). Contextualiser le deuil dans une ritualité funéraire perturbée. *Revue de neuropsychologie, neurosciences cognitives et cliniques*, 12 (2), 243 246. <https://doi.org/10.1684/nrp.2020.0582>

Com Covid-19

Impact des communication publiques et recommandations pour améliorer les messages de santé : double étude longitudinale et expérimentale

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 3

Coordinateur : Didier Courbet, professeur, information et communication – Aix-Marseille Université / Aix-en-Provence

Courbet, D., Girandola, F., Jacquemier, L., & Fourquet-Courbet, M.-P. (2020). Quel est le meilleur message pour inciter les Français à se protéger du Covid-19 ? The Conversation. <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-03226632>

COMESCOV

Confinement et mesures sanitaires visant à limiter la transmission du Covid 19 : Expériences sociales en temps de pandémie en France, en Italie et aux USA

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Marc Egrot, anthropologue, médecin, Laboratoire Population-Environnement-Développement, IRD

Alfieri, C., Desclaux, A., Sams, K., Egrot, M., Kra, F., Mininel, F., Beauvieux, F., & Magnani, C. (2020). Mourning while fighting for justice : The first months of the NOI DENUNCEREMO association, Bergamo, Italy. Somatosphère : Science, Medicine, and Anthropology. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02968934>

Baxerres, C., Dussy, D., & Musso, S. (2021). Le vivant face aux « crises » sanitaires. Anthropologie & Santé. Revue internationale francophone d'anthropologie de la santé, 22, Article 22. <https://journals.openedition.org/anthropologiesante/9735>

Desclaux, A., Egrot, M., & Coquart, J. (2020). Covid-19, les sciences sociales dans la bataille. IRD le Mag. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-02615099>

Kra, F., Taverne, B., Mininel, F., Akindès, F., Laborde-Balen, G., & Egrot, M. (2020). L'anthropologie impliquée à l'hôpital en contexte d'épidémie de covid-19 pour accompagner les fins de vie et les décès hospitaliers. The Conversation France. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02956525>

Sams, K., Alfieri, C., Beauvieux, F., Egrot, M., Kra, F., Magnani, C., Mininel, F., & Musso, S. (2021a). '...but not gagged' : Responding to Covid-19 and its control measures in France, Italy and the USA. Anthropology Today, 37(6), 5-8. <https://doi.org/10.1111/1467-8322.12685>

Sociales, E. des H. E. en S. (2021, juin 17). « Nous pouvons le combattre dans les urnes » : Identité politique et Covid-19 aux États-Unis [Text]. EHESS; Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales. <https://www.ehess.fr/fr/carnet/coronavirus/%C2%AB-nous-pouvons-combattre-dans-urnes-%C2%BB-identit%C3%A9-politique-et-covid-19-aux-%C3%A9tats>

Taverne, B., Kra, F., Egrot, M., Akindes, F., Laborde-Balen, G., & Sow, K. (2020). Comment réinventer les rites funéraires en temps de Covid-19 ? The Conversation, 136707 [5 p.].

CONFINOBS

Observance et observation des mesures barrières et du confinement : une approche d'économie comportementale

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la région Occitanie et l'ANR

Coordinateur : Marc Willinger, professeur, Laboratoire Montpelliérain d'Economie Expérimentale, Université de Montpellier

Blayac, T., Dubois, D., Duchêne, S., Nguyen Van, P., Rafai, I., Ventelou, B., & Willinger, M. (2022). Nudging for lockdown : Behavioural insights from an online experiment (SSRN Scholarly Paper ID 4031910). Social Science Research Network. <https://papers.ssrn.com/abstract=4031910>

Blayac, T., Dubois, D., Duchêne, S., Nguyen-Van, P., Ventelou, B., & Willinger, M. (2021). Population preferences for inclusive COVID-19 policy responses. *The Lancet Public Health*, 6(1), e9. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30285-1](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30285-1)

Nguyen Van, P., Blayac, T., Dubois, D., Duchene, S., Willinger, M., & Ventelou, B. (2021). Designing acceptable anti-COVID-19 policies by taking into account individuals' preferences : Evidence from a Discrete Choice Experiment (EconomiX Working Paper No 2021 33). University of Paris Nanterre, EconomiX. <https://econpapers.repec.org/paper/drmwpaper/2021-33.htm>

Rafaï, I., Blayac, T., Dubois, D., Duchêne, S., Nguyen Van, P., Ventelou, B., & Willinger, M. (2022). Stated Preferences Outperform Elicited Preferences for Predicting Compliance with COVID-19 Prophylactic Measures (SSRN Scholarly Paper ID 4031918). Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4031918>

CoVaMax

Étude des leviers permettant de maximiser la vaccination contre la Covid-19 dans la population adulte âgée de 18 à 64 ans à faible risque d'infection sévère

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 16

Coordinateur : Michaël Schwarzinger, UMR 1219 – Bordeaux Population Health Research Center – Université de Bordeaux

Cambon, L., Schwarzinger, M., & Alla, F. (2022). Increasing acceptance of a vaccination program for coronavirus disease 2019 in France : A challenge for one of the world's most vaccine-hesitant countries. *Vaccine*, 40(2), 178-182. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.11.023>

Schwarzinger, M., Watson, V., Arwidson, P., Alla, F., & Luchini, S. (2021). COVID-19 vaccine hesitancy in a representative working-age population in France : A survey experiment based on vaccine characteristics. *The Lancet Public Health*, 6(4), e210-e221. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00012-8](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00012-8)

Velardo, F., Watson, V., Arwidson, P., Alla, F., Luchini, S., Schwarzinger, M., & CoVaMax Study Group. (2021). Regional Differences in COVID-19 Vaccine Hesitancy in December 2020 : A Natural Experiment in the French Working-Age Population. *Vaccines*, 9(11), 1364. <https://doi.org/10.3390/vaccines9111364>

Covid-19-SocioDistant

Covid-19 et Distanciation sociale : Temps subjectif et régulation sociocognitive des comportements à risque

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinatrice : Sylvie Droit-Volet, professeure, Laboratoire de psychologie sociale et cognitive, Université Clermont Auvergne

Droit-Volet, S., Gil, S., Martinelli, N., Andant, N., Clinchamps, M., Parreira, L., Rouffiac, K., Dambrun, M., Huguet, P., Dubuis, B., Pereira, B., Network, C., Bouillon, J.-B., & Dutheil, F. (2020). Time and Covid-19 stress in the lockdown situation : Time free, «Dying» of boredom and sadness. *PLOS ONE*, 15(8), e0236465. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236465>

Droit-Volet, S., Martinelli, N., Chevalère, J., Belletier, C., Dezecache, G., Gil, S., & Huguet, P. (2021). The Persistence of Slowed Time Experience During the COVID-19 Pandemic : Two Longitudinal Studies in France. *Frontiers in Psychology*, 12, 721716. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.721716>

Huguet, P., Belletier, C., Chevalère, J., Martinelli, N., Gil, S., & Droit-Volet, S. (2020). Épidémiologie des fake news à l'heure de la transition numérique. *Revue de neuropsychologie*, Volume 12(2), 221-222. <https://DOI.org/10.1684/nrp.2020.0576>

Martinelli, N., Gil, S., Belletier, C., Chevalère, J., Dezecache, G., Huguet, P., & Droit-Volet, S. (2021). Time and Emotion During Lockdown and the Covid-19 Epidemic : Determinants of Our Experience of Time? *Frontiers in Psychology*, 11, 3738. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.616169>

Martinelli, N., Gil, S., Chevalère, J., Belletier, C., Dezecache, G., Huguet, P., & Droit-Volet, S. (2021). The Impact of the COVID-19 Pandemic on Vulnerable People Suffering from Depression : Two Studies on Adults in France. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 3250. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063250>

DIS-Covid

La désorientation et Covid-19

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 11

Coordinateur : Roberto Casati, directeur de recherche CNRS, directeur d'étude EHESS, philosophie, Institut Jean-Nicot – ENS / Paris

Velasco, P. F., Perroy, B., & Casati, R. (2021). The collective disorientation of the COVID-19 crisis. *Global Discourse*, 11(3), 441-462. <https://doi.org/10.1332/204378921X16146158263164>

DISTANCING

Distanciation sociale et évolution des préférences sociales en période de crise sanitaire aigüe

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinatrice : Marie-Claire Villeval, directrice de recherche, CNRS, économie, Groupe d'analyse et de théorie économique, Université de Lyon

Casoria, F., Galeotti, F., & Villeval, M. C. (2021). Perceived social norm and behavior quickly adjusted to legal changes during the COVID-19 pandemic. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 190, 54-65. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2021.07.030>

DYNPANDEMIC

Comprendre les dynamiques sociales en Europe pendant la pandémie

Appels à projets : RA-COVID-19 – Vague 16

Coordinatrice : Bénédicte Apouey, chargée de recherche CNRS, économie, professeur à l'École d'économie de Paris

Clark AE, D'Ambrosio C, Lepinteur A The fall in income inequality during COVID-19 in four European countries. *Journal of Economic Inequality* <https://doi.org/10.1007/s10888-021-09499-2>

Clark, A. E., & Lepinteur, A. (2021). Pandemic Policy and Life Satisfaction in Europe (p. 24 p.). <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-03202345>

Apouey, B., Roulet, A., Solal, I., & Stabile, M. (2020). Gig Workers during the COVID-19 Crisis in France : Financial Precarity and Mental Well-Being. *Journal of Urban Health : Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 97(6), 776-795. <https://doi.org/10.1007/s11524-020-00480-4>

Focus Study

Évaluer l'impact de la pandémie de la Covid-19 sur la santé et la vie sociale des jeunes adultes : une analyse comparative à base de méthodes mixtes entre le Canada et la France

Appels à projets ANR : Résilience

Coordinatrice : Marie Jauffret-Roustide, sociologue, Cermes3 – Centre de recherche médecine, sciences, santé, santé mentale, société – U 988, Inserm / Villejuif

Jauffret-Roustide, M., Coulaud, P.-J., Jesson, J., Filipe, E., Bolduc, N., & Knight, R. (2021). Les oubliés de la pandémie. *Santé mentale et bien-être social des jeunes adultes*. *Esprit*, Juin(6), 57-65. Cairn.info.

<https://doi.org/10.3917/espri.2106.0057>

MigraChiCovid

Migrations chinoises de France face au Covid-19 : Émergence de nouvelles formes de solidarité en temps de crise

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinatrice : Simeng Wang, chargée de recherche, CNRS, sociologie, CERMES3

Sirna, F., & WANG, S. (2020). European and non-European health workers in France during the COVID-19 pandemic. *ESA RN16 Newsletter, The challenges of Covid-19: global health and inequality (Special Issue 11)*, 14-16. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02905124>

Wang, S. (2020). De la reconfiguration des liens sociaux au temps de la COVID-19 : À propos des vécus d'enfants en Chine et de ceux d'origine chinoise en France. *Enfances & Psy*, 87(3), 30-38. Cairn.info.

<https://doi.org/10.3917/ep.087.0030>

Wang, S., & Chen, X. (2021). Capitalizing on Opportunities during the Covid-19 Pandemic : Business Transitions among Chinese Immigrant Entrepreneurs in France. *Journal of Chinese Overseas*, 17(2), 293.

WANG, S., Chen, X., LI, Y., Luu, C., Yan, R., & Madrisotti, F. (2020). 'I'm more afraid of racism than of the virus!' : Racism awareness and resistance among Chinese migrants and their descendants in France during the Covid-19 pandemic. *European Societies*. <https://doi.org/10.1080/14616696.2020.1836384>

RESPIRE

Résilience post-covid et préférences économiques et sociales : une étude d'économie comportementale avec un approfondissement sur la propension à coopérer

Appels à projets ANR : Résilience

Coordinateur : Bruno Ventelou, Aix-Marseille Université / Marseille / Aix-en-Provence

Hswen, Y., Ulrich, N., Elad, Y.-T., & Bruno, V. (2022). Economics of attention : The gender-based binge communication study on depression. *SSM - Population Health*, 17, 100993.

<https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2021.100993>

REPEAT

Représentations, perception et attitudes face au virus Covid-19

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Martial Foucault, professeur, sciences politiques, CEVIPOF, Fondation nationale des sciences politiques – Sciences po Paris

Algan, Y., Cohen, D., Davoine, E., Foucault, M., & Stantcheva, S. (2021). Trust in scientists in times of pandemic : Panel evidence from 12 countries. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(40).

<https://doi.org/10.1073/pnas.2108576118>

Altiparmakis, A., Bojar, A., Brouard, S., Foucault, M., Kriesi, H., & Nadeau, R. (2021). Pandemic politics : Policy evaluations of government responses to COVID-19. *West European Politics*, 44(5 6), 1159 1179. <https://doi.org/10.1080/01402382.2021.1930754>

Becher, M., Stegmüller, D., Brouard, S., & Kerrouche, E. (2021). Ideology and compliance with health guidelines during the COVID-19 pandemic : A comparative perspective. *Social Science Quarterly*, 102(5), 2106-2123. <https://doi.org/10.1111/ssqu.13035>

Brouard, S., Foucault, M., Michel, E., Becher, M., Vasilopoulos, P., Bono, P.-H., & Sormani, N. (2022). 'Citizens' Attitudes Under Covid19', a cross-country panel survey of public opinion in 11 advanced democracies. *Scientific Data*, 9(1), 108. <https://doi.org/10.1038/s41597-022-01249-x>

Daoust, J.-F., Bélanger, É., Dassonneville, R., Lachapelle, E., Nadeau, R., Becher, M., Brouard, S., Foucault, M., Hönnige, C., & Stegmüller, D. (2021). A guilt-free strategy increases self-reported non-compliance with COVID-19 preventive measures : Experimental evidence from 12 countries. *PLOS ONE*, 16(4), e0249914. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249914>

Galasso, V., Pons, V., Profeta, P., Becher, M., Brouard, S., & Foucault, M. (2020). Gender differences in COVID-19 attitudes and behavior : Panel evidence from eight countries. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(44), 27285 27291. <https://doi.org/10.1073/pnas.2012520117>

Kritzinger, S., Foucault, M., Lachat, R., Partheymüller, J., Plescia, C., & Brouard, S. (2021). 'Rally round the flag' : The COVID-19 crisis and trust in the national government. *West European Politics*, 44(5 6), 1205 1231. <https://doi.org/10.1080/01402382.2021.1925017>

SAPRIS

Santé, perception, pratiques, relations et inégalités sociales en population générale pendant la crise Covid-19

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinatrice : Nathalie Bajos, directrice de recherche, sociologie et démographie, INSERM

Bajos, N., Counil, E., Franck, J., Jusot, F., Pailhé, A., Spire, A., Martin, C., Lydie, N., Slama, R., Meyer, L., & Warszawski, J. (2021). Social inequalities and dynamics of the early COVID-19 epidemic : A prospective cohort study in France. *BMJ Open*, 11(11), e052888. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-052888>

Bajos, N., Jusot, F., Pailhé, A., Spire, A., Martin, C., Meyer, L., Lydié, N., Franck, J.-E., Zins, M., Carrat, F., & SAPRIS study group. (2021). When lockdown policies amplify social inequalities in COVID-19 infections : Evidence from a cross-sectional population-based survey in France. *BMC Public Health*, 21(1), 705. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10521-5>

Carrat, F., de Lamballerie, X., Rahib, D., Blanché, H., Lapidus, N., Artaud, F., Kab, S., Renuy, A., de Edelenyi, F. S., Meyer, L., Lydié, N., Charles, M.-A., Ancel, P.-Y., Jusot, F., Rouquette, A., Priet, S., Villarroel, P. M. S., Fourié, T., Lusivika-Nzinga, C., ... SAPRIS and SAPRIS-SERO study groups. (2021). Antibody status and cumulative incidence of SARS-CoV-2 infection among adults in three regions of France following the first lockdown and associated risk factors : A multicohort study. *International Journal of Epidemiology*, dyab110. <https://doi.org/10.1093/ije/dyab110>

Carrat, F., Touvier, M., Severi, G., Meyer, L., Jusot, F., Lapidus, N., Rahib, D., Lydié, N., Charles, M.-A., Ancel, P.-Y., Rouquette, A., de Lamballerie, X., Zins, M., Bajos, N., Carrat, F., Ancel, P.-Y., Charles, M.-A., Jusot, F., ... for the SAPRIS study group. (2021). Incidence and risk factors of COVID-19-like symptoms in the French general population during the lockdown period : A multi-cohort study. *BMC Infectious Diseases*, 21(1), 169. <https://doi.org/10.1186/s12879-021-05864-8>

Deschasaux-Tanguy, M., Druésne-Pecollo, N., Esseddik, Y., de Edelenyi, F. S., Allès, B., Andreeva, V. A., Baudry, J., Charreire, H., Deschamps, V., Egnell, M., Fezeu, L. K., Galan, P., Julia, C., Kesse-Guyot, E., Latino-Martel, P., Oppert, J.-M., Péneau, S., Verdot, C., Hercberg, S., & Touvier, M. (2021). Diet and physical activity during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) lockdown (March-May 2020) : Results from the French NutriNet-Santé cohort study. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 113(4), 924-938.

<https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa336>

Deschasaux-Tanguy, M., Srour, B., Bourhis, L., Arnault, N., Druésne-Pecollo, N., Esseddik, Y., de Edelenyi, F. S., Allègre, J., Allès, B., Andreeva, V. A., Baudry, J., Fezeu, L. K., Galan, P., Julia, C., Kesse-Guyot, E., Péneau, S., Hercberg, S., Bajos, N., Severi, G., ... on behalf of the SAPRIS-SERO study group. (2021). Nutritional risk factors for SARS-CoV-2 infection : A prospective study within the NutriNet-Santé cohort. *BMC Medicine*, 19(1), 290.

<https://doi.org/10.1186/s12916-021-02168-1>

Lapidus, N., Paireau, J., Levy-Bruhl, D., de Lamballerie, X., Severi, G., Touvier, M., Zins, M., Cauchemez, S., Carrat, F., & SAPRIS-SERO study group. (2021). Do not neglect SARS-CoV-2 hospitalization and fatality risks in the middle-aged adult population. *Infectious Diseases Now*, 51(4), 380-382.

<https://doi.org/10.1016/j.idnow.2020.12.007>

Monnier, M., Moulin, F., Thierry, X., Vandentorren, S., Côté, S., Barbosa, S., Falissard, B., Plancoulaïne, S., Charles, M.-A., Simeon, T., Geay, B., Marchand, L., Ancel, P.-Y., Melchior, M., Rouquette, A., & Galera, C. (2021). Children's mental and behavioral health, schooling, and socioeconomic characteristics during school closure in France due to COVID-19 : The SAPRIS project. *Scientific Reports*, 11(1), 22373. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-01676-7>

Schizovac

Attitudes envers les vaccins et compétence à consentir à la vaccination anti-Covid-19 dans la schizophrénie

Appels à projets ANR : Résilience

Coordinateur : Stéphane Raffard, Dynamique des capacités humaines et des conduites de santé – Université Paul-Valéry / Montpellier

Raffard, S., Bayard, S., Eisenblaetter, M., Attal, J., Andrieu, C., Chereau, I., Fond, G., Leignier, S., Mallet, J., Tattard, P., Urbach, M., Misdrahi, D., Laraki, Y., & Capdevielle, D. (2022). Attitudes towards vaccines, intent to vaccinate and the relationship with COVID-19 vaccination rates in individuals with schizophrenia (p. 2022.01.12.22269167). *medRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2022.01.12.22269167>

Raffard, S., Bayard, S., Eisenblaetter, M., Tattard, P., Attal, J., Laraki, Y., & Capdevielle, D. (2022). Diminished capacities to make treatment decision for COVID-19 vaccination in schizophrenia (p. 2022.01.11.22269070). *medRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2022.01.11.22269070>

SLAVACO

Suivi longitudinal des attitudes à l'égard d'un vaccin contre la Covid-19

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 8

Coordinateur : Jeremy Ward, sociologue, Groupe d'étude des méthodes de l'analyse sociologie de la Sorbonne (GEMASS), CNRS

Gagneux-Brunon A, Botelho-Nevers E, Bonneton M, Peretti-Watel P, Verger P, Launay O, Ward JK (2021) Public opinion on a mandatory COVID-19 vaccination policy in France: a cross sectional survey. *Clinical Microbiology and Infection* 0: . <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2021.10.016>

Verger, P., & Scronias, D. (2021). Changes in general practitioners' attitudes toward COVID-19 vaccination after first interim results : A longitudinal approach in France. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 0(0), 1 5.

<https://doi.org/10.1080/21645515.2021.1943990>

Ward, J. K., Gauna, F., Gagneux-Brunon, A., Botelho-Nevers, E., Cracowski, J.-L., Khouri, C., Launay, O., Verger, P., & Peretti-Watel, P. (2022). The French health pass holds lessons for mandatory COVID-19 vaccination. *Nature Medicine*, 28(2), 232-235. <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01661-7>

Ward, J. K., Cafiero, F., & Peretti-Watel, P. (2021). Governing by press release? *Infectious Diseases Now*, 51(5), 501-502. <https://doi.org/10.1016/j.idnow.2020.12.009>

TRACTRUST (Tracking Trust)

Surveiller la confiance et la méfiance : analyser les médias sociaux pour soutenir la réponse de santé publique au Covid-19

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinatrice : Laetitia Atlani-Duault, directrice de recherche, anthropologie, IRD

Atlani-Duault, L., Chauvin, F., Yazdanpanah, Y., Lina, B., Benamouzig, D., Bouadma, L., Druais, P. L., Hoang, A., Gard, M.-A., Malvy, D., & Delfraissy, J.-F. (2020). France's COVID-19 response : Balancing conflicting public health traditions. *The Lancet*, 396(10246), 219-221. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31599-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31599-3)

Atlani-Duault, L., Lina, B., Chauvin, F., Delfraissy, J.-F., & Malvy, D. (2021). Immune evasion means we need a new COVID-19 social contract. *The Lancet Public Health*, 6(4), e199-e200. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00036-0](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00036-0)

Atlani-Duault, L., Lina, B., Malvy, D., Yazdanpanah, Y., Chauvin, F., & Delfraissy, J.-F. (2020). COVID-19 : France grapples with the pragmatics of isolation. *The Lancet Public Health*, 5(11), e573-e574. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30235-8](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30235-8)

Castaldo, M., Venturini, T., Frasca, P., & Gargiulo, F. (2021). The rhythms of the night : Increase in online night activity and emotional resilience during the spring 2020 Covid-19 lockdown. *EPJ Data Science*, 10(1), 7. <https://doi.org/10.1140/epjds/s13688-021-00262-1>

Etard, J.-F., Vanhems, P., Atlani-Duault, L., & Ecochard, R. (2020). Potential lethal outbreak of coronavirus disease (COVID-19) among the elderly in retirement homes and long-term facilities, France, March 2020. *Euro Surveillance: Bulletin Européen Sur Les Maladies Transmissibles = European Communicable Disease Bulletin*, 25(15). <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.15.2000448>

Schultz, É., Atlani-Duault, L., Peretti-Watel, P., & Ward, J. K. (2022). Does the public know when a scientific controversy is over? Public perceptions of hydroxychloroquine in France between April 2020 and June 2021. *Thérapie*, S0040-5957(22)00010-5. <https://doi.org/10.1016/j.therap.2022.01.008>

Schultz, É., & Ward, J. K. (2021). Public perceptions of scientific advice : Toward a science savvy public culture? *Public Health*, 194, 86-88. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2021.02.007>

Schultz, É., & Ward, J. K. (2021). Science under Covid-19's magnifying glass : Lessons from the first months of the chloroquine debate in the French press. *Journal of Sociology*, 1440783321999453. <https://doi.org/10.1177/1440783321999453>

Schultz, É., Ward, J. K., Atlani-Duault, L., Holmes, S. M., & Mancini, J. (2021). French Public Familiarity and Attitudes toward Clinical Research during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), 2611. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052611>

VICO

Enquêter sur les conditions de vie et les relations sociales avant, pendant et après le confinement

Appel à projets ANR : RA-COVID-19 – Vague 8

Coordinateur : Pierre Merckle, professeur, sociologie, Université Grenoble Alpes

Defossez, A., Grossetti, M., & Mercklé, P. (2021). Fatigués, inquiets, détendus ou heureux... Qu'ont ressenti les Français pendant le confinement ? In N. Mariot & A. Perdoncin (Éds.), *Personne ne bouge : Une enquête sur le confinement du printemps 2020* (p. 97-105). UGA Éditions. <http://books.openedition.org/ugaeditions/18617>

Figeac, J., Favre, G., Bideau, L., Rives, L., Béliard, A.-S., & Joubert, L. (2022). Les usages des dispositifs de communication durant la crise sanitaire et leurs effets sur les sociabilités des Français. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-03521209>

Figeac, J., Grossetti, M., Favre, G., & Joubert, L. (2021). Le confinement a-t-il favorisé des dynamiques de soutien social plus connectées et « expressives » ? In N. Mariot, P. Mercklé, & A. Perdoncin (Éds.), *Personne ne bouge : Une enquête sur le confinement du printemps 2020* (p. 181-187). UGA Éditions. <http://books.openedition.org/ugaeditions/18712>

Grossetti, M., Bidart, C., Defossez, A., Favre, G., & Figeac, J. (2021). Comment le confinement a-t-il mis à l'épreuve les relations interpersonnelles ? In N. Mariot, P. Mercklé, & A. Perdoncin (Éds.), *Personne ne bouge : Une enquête sur le confinement du printemps 2020* (p. 165-172). UGA Éditions. <http://books.openedition.org/ugaeditions/18692>

Mariot, N., Mercklé, P., & Perdoncin, A. (s. d.). *Personne ne bouge*. In UGA Éditions. <https://journals.openedition.org/lectures/47876>

Mariot, N., & Milard, B. (2021). Obéissance vs transgression ? Une typologie des comportements vis-à-vis des règles du premier confinement, *La vie en confinement : études et résultats*, n°7. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03509718>

Mercklé, P. (2021). Qui est resté, qui est parti ? In N. Mariot & A. Perdoncin (Éds.), *Personne ne bouge : Une enquête sur le confinement du printemps 2020* (p. 23-30). UGA Éditions. <http://books.openedition.org/ugaeditions/18507>

L. EFFETS DE L'ÉPIDÉMIE ET DES MESURES DE GESTION AUPRÈS DES DIFFÉRENTES POPULATIONS

COV'EtU

Conséquences de la COVID-19 sur la santé des étudiants : effets sur leur mode de vie et leur état psychologique

Appels à projets ANR : Résilience

Coordinatrice : Élodie Charbonnier, Activités physiques et sportives et processus psychologiques : recherches sur les vulnérabilités – Université de Nîmes / Nîmes

Charbonnier, E., Le Vigouroux, S., & Goncalves, A. (2021). Psychological Vulnerability of French University Students during the COVID-19 Pandemic : A Four-Wave Longitudinal Survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(18), 9699. <https://doi.org/10.3390/ijerph18189699>

Charbonnier, É., Le Vigouroux, S., & Goncalves, A. (2021). Étudiants en temps de confinement et au-delà. *La Presse Médicale Formation*, 2(3), 267-272. <https://doi.org/10.1016/j.lpmfor.2021.06.011>

Goncalves, A., Le Vigouroux, S., & Charbonnier, E. (2021). University Students' Lifestyle Behaviors during the COVID-19 Pandemic : A Four-Wave Longitudinal Survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(17), 8998. <https://doi.org/10.3390/ijerph18178998>

Le Vigouroux, S., Goncalves, A., & Charbonnier, E. (2021). The Psychological Vulnerability of French University Students to the COVID-19 Confinement. *Health Education & Behavior*, 48(2), 123-131. <https://doi.org/10.1177/1090198120987128>

COV-JEUNENFANT

Vécu des familles d'enfant (de la naissance à 6 ans) durant le confinement

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 2

Coordinatrice : Chantal Zaouche Gaudron, professeur, psychologie, Université de Toulouse Jean Jaurès

Moscaritolo, A., Dupuy, A., Ratinaud, P., & Gaudron, C. Z. (2021). Vécu de familles monoparentales avec jeunes enfants durant le premier confinement lié à la COVID-19 en France. *Rivista Italiana Di Educazione Familiare*, 19(2), 201-216. <https://doi.org/10.36253/rief-10179>

Zaouche Gaudron, C., Boulaghaf, L., Moscaritolo, A., Pinel-Jacquemin, S., Basson, J.-C., Bouilhac, C., Claudet, I., Collomb, N., Delpierre, C., Dupuy, A., Gaborit, E., Glorieux, I., Katkoff, V., Kelly-Irving, M., Larrosa, V., Marchand, P., Mennesson, C., Moscaritolo, A., Pinel-Jacquemin, S., ... Willig, T.-N. (2022). Situations de vulnérabilités familiales et pandémie COVID-19. *Pratiques Psychologiques*. <https://doi.org/10.1016/j.prps.2022.01.003>

DECHE

Droits des Exilés en temps de Crise : Hospitalité et Engagement

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Fransez Poisson, ARENES – Université de Rennes 1 / Rennes

Loncle, P., Bonnel, L., & Salim, Z. (2022). Participation Through Learning : Supporting Young People in Exile. In Z. Bečević & B. Andersson (Éds.), *Youth Participation and Learning : Critical Perspectives on Citizenship Practices in Europe* (p. 89-105). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-92514-7_6

ECHO

Perception et impact de l'épidémie liée à la Covid-19 dans les centres d'hébergements pour les personnes en situation d'exclusion

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 9

Coordinateur : Simon Ducarroz, chargé de recherche, épidémiologie et santé publique, Health Université Claude Bernard – Lyon 1

Longchamps C, Ducarroz S, Crouzet L, Vignier N, Pourtau L, Allaire C, Colleville AC, El Aarbaoui T, Melchior M, ECHO study group (2021) COVID-19 vaccine hesitancy among persons living in homeless shelters in France. Vaccine 39:3315–3318 . <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.05.012>

Longchamps, C., Ducarroz, S., Crouzet, L., El Aarbaoui, T., Colleville, A. C., & Melchior, M. (2021). Connaissances, attitudes et pratiques liées à l'épidémie de Covid-19 et son impact chez les personnes en situation de précarité vivant en centre d'hébergement en France : Premiers résultats de l'étude ECHO. Bull Epidémiol Hebd., Cov_1, 2-9. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2021/Cov_1/2021_Cov_1_1.html

Longchamps Cécile, Ducarroz Simon, Crouzet Lisa, El Aarbaoui Tarik, Allaire Cécile, Colleville Anne-Claire, Melchior Maria, et le groupe de l'étude ECHO. Migrants en centres d'hébergement : Impact de la Covid-19 et adhésion aux mesures de prévention Migrants et santé : soigner les blessures invisibles et indicibles. La Santé en action, 2021, n°. 455, p. 20-23 <https://www.santepubliquefrance.fr/import/migrants-en-centres-d-hebergement-impact-de-la-covid-19-et-adhesion-aux-mesures-de-prevention-migrants-et-sante-soigner-les-blessures-invisib>

Eclipse

Épidémie à coronavirus : étude de l'impact et des profils à risque suicidaire en population étudiante

Appels à projets ANR : Résilience

Coordinateur : Christophe Tzourio, Bordeaux population Health Research Centre – Université de Bordeaux / Bordeaux

Macalli, M., Texier, N., Schück, S., Côté, S. M., & Tzourio, C. (2021). A repeated cross-sectional analysis assessing mental health conditions of adults as per student status during key periods of the COVID-19 epidemic in France. Scientific Reports, 11(1), 21455. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-00471-8>

EPIDEMIC

Déterminants et conséquences sociaux et psychosociaux de l'épidémie Covid-19 et le confinement de la population

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – financé par la Région Occitanie et l'ANR

Coordinatrice : Michelle Kelly-Irving, chargée de recherche, INSERM, épidémiologie, Université de Toulouse Paul Sabatier Toulouse 3

Khalatbari-Soltani, S., Cumming, R. C., Delpierre, C., & Kelly-Irving, M. (2020). Importance of collecting data on socioeconomic determinants from the early stage of the COVID-19 outbreak onwards. Journal of Epidemiology and Community Health, 74(8), 620-623. <https://doi.org/10.1136/jech-2020-214297>

Neufcourt, L., Joannes, C., Maurel, M., Redmond, N., Delpierre, C., Kelly-Irving, M., & EPIDEMIC consortium. (2021). Inégalités entre hommes et femmes face au risque d'infection par le virus SARS-CoV-2 durant le confinement du printemps 2020 en France. Bull Epidémiol Hebd., 11, 196-205. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2021/11/2021_11_2.html

Sordes, F., Guillemot, C., Croiset, A., & Cipriani, E. (2021). Détresse psychologique et sentiment de solitude : Quels impacts du confinement lié à la Covid-19 dans la population française ? European Journal of Trauma & Dissociation, 5(2), 100189. <https://doi.org/10.1016/j.ejtd.2020.100189>

Vandentorren, S., Smaïli, S., Chatignoux, E., Maurel, M., Alleaume, C., Neufcourt, L., Kelly-Irving, M., & Delpierre, C. (2022). The effect of social deprivation on the dynamic of SARS-CoV-2 infection in France : A population-based analysis. *The Lancet Public Health*, 7(3), e240-e249. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(22\)00007-X](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(22)00007-X)

PA-COVID

Attitudes et comportements des personnes âgées face à la crise de la Covid-19 (PA-COVID) : une enquête prospective en population générale

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation de France, la région Nouvelle-Aquitaine et l'ANR

Coordinatrice : Hélène Amieva, professeur, psychogérontologie, Bordeaux population health, Université de Bordeaux, INSERM

Amieva, H., Avila-Funes, A., Bergua, V., Koleck, M., Letenneur, L., Ouvrard-Brouillou, C., Rasclé, N., Tabue-Teguo, M., & Pérès, K. (2021). PACOVID, une enquête en population sur les effets du confinement et de la pandémie chez les personnes âgées : Premiers résultats. *Revue de neuropsychologie*, 13(2), 133-138. <https://doi.org/10.1684/nrp.2021.0672>

Amieva, H., Avila-Funes, J.-A., Caillot-Ranjeva, S., Dartigues, J.-F., Koleck, M., Letenneur, L., Pech, M., Pérès, K., Raoux, N., Rasclé, N., Ouvrard, C., Tabue-Teguo, M., Villeneuve, R., & Bergua, V. (2021). Older People Facing the Crisis of COVID-19 : Between Fragility and Resilience. *The Journal of Frailty & Aging*, 10(2), 184-186. <https://doi.org/10.14283/jfa.2020.60>

Amieva, H., Retuerto, N., Hernandez-Ruiz, V., Meillon, C., Dartigues, J.-F., & Pérès, K. (2022). Longitudinal Study of Cognitive Decline before and after the COVID-19 Pandemic : Evidence from the PA-COVID Survey. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 51(1), 56-62. <https://doi.org/10.1159/000521999>

Hernández-Ruiz, V., Meillon, C., Avila-Funes, J.-A., Bergua, V., Dartigues, J.-F., Koleck, M., Letenneur, L., Ouvrard, C., Pérès, K., Rasclé, N., Tabue-Teguo, M., & Amieva, H. (2021). Older Adults and the COVID-19 Pandemic, What About the Oldest Old? The PACOVID Population-Based Survey. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 1459. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.711583>

Pérès, K., Ouvrard, C., Koleck, M., Rasclé, N., Dartigues, J.-F., Bergua, V., & Amieva, H. (2021). Living in rural area : A protective factor for a negative experience of the lockdown and the COVID-19 crisis in the oldest old population? *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 36(12), 1950-1958. <https://doi.org/10.1002/gps.5609>

TEMPO-COVID-19

Impact de l'épidémie Covid-19 et du confinement sur la santé mentale et les conduites addictives en population générale – une étude nichée au sein de la cohorte TEMPO

Appel à projets ANR : Flash Covid-19 – Financé par la Fondation de France, la région Ile-de-France et l'ANR
Coordinateur : Maria Melchior, Institut Pierre Louis d'Epidémiologie et de Santé Publique – Inserm / Paris

Andersen AJ, Mary-Krause M, Bustamante JJH, et al (2021) Symptoms of anxiety/depression during the COVID-19 pandemic and associated lockdown in the community: longitudinal data from the TEMPO cohort in France. *BMC Psychiatry* 21:381. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03383-z>

Mary-Krause M, Bustamante JJH, Héron M, et al (2021) Impact of COVID-19-like symptoms on occurrence of anxiety/depression during lockdown among the French general population. *PLOS ONE* 16:e0255158. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255158>

Moulin, F., El-Aarbaoui, T., Bustamante, J. J. H., Héron, M., Mary-Krause, M., Rouquette, A., Galéra, C., & Melchior, M. (2021). Risk and protective factors related to children's symptoms of emotional difficulties and hyperactivity/inattention during the COVID-19-related lockdown in France : Results from a community sample. *European Child & Adolescent Psychiatry*. <https://doi.org/10.1007/s00787-021-01752-3>

Varga, T. V., Bu, F., Dissing, A. S., Elsenburg, L. K., Bustamante, J. J. H., Matta, J., Zon, S. K. R. van, Brouwer, S., Bültmann, U., Fancourt, D., Hoeyer, K., Goldberg, M., Melchior, M., Strandberg-Larsen, K., Zins, M., Clotworthy, A., & Rod, N. H. (2021). Loneliness, worries, anxiety, and precautionary behaviours in response to the COVID-19 pandemic : A longitudinal analysis of 200,000 Western and Northern Europeans. *The Lancet Regional Health – Europe*, 2. <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2020.100020>

M. RISQUE, EXPERTISE, ACTION COLLECTIVE, POLITIQUES PUBLIQUES

ARMY

Le rôle des armées dans la «guerre» contre le coronavirus et sa perception par la population

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinatrice : Anne Muxel, directrice de recherche, sociologie et science politique, Fondation nationale sciences politiques – Sciences po Paris

Delerue, F., & Kulesza, J. (2020). Cybersecurity in the Year of the Plague : Due Diligence as a Remedy to Malicious Activities. In *Tecnologie e diritto* (p. 404-419).

Opillard, F., Palle, A., & Michelis, L. (2020). Discourse and Strategic Use of the Military in France and Europe in the COVID-19 Crisis. *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*, 111(3), 239-259.

<https://doi.org/10.1111/tesg.12451>

CEPOB

Covid-19 et prévention des épidémies : mesure de la valeur de préservation de la biodiversité

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 14

Coordinateur : Emmanuelle Augeraud-Véron, professeur, économie, Groupe de recherche en économie théorique et appliquée (Gretha), Université de Bordeaux

Augeraud-Véron, E., Fabbri, G., & Schubert, K. (2021). Prevention and mitigation of epidemics : Biodiversity conservation and confinement policies. *Journal of Mathematical Economics*, 93, 102484.

<https://doi.org/10.1016/j.jmateco.2021.102484>

N. ORGANISATION, GESTION, INNOVATION

Pas de publication référencée à la date du 09 mai 2022.

O. ENJEUX SOCIAUX, ÉCONOMIQUES ET GÉOPOLITIQUES

COVENTFOF

La peur de l'échec entrepreneurial en période de crise

Covid-19 : antécédents, dimensions et conséquences – Focus sur les entrepreneurs dans les secteurs de l'hôtellerie, de la restauration, des bars et du fitness

Appel à projets ANR : Résilience

Coordinatrice : Rozenn Perrigot, Centre de recherche en économie et management) – Université de Rennes 1 / Rennes

Escalard, A.-L., Le Bot, C., & Perrigot, R. (2021). La crise COVID-19 et les chaînes de restauration rapide : Comment l'enseigne Pita Pit fait-elle face à cette crise inédite sur le marché français ? *Revue internationale de cas de gestion*, 19(4).

Covidco

Confinement et conflit pendant la pandémie de la Covid-19

Appel à projets ANR : RA-Covid – Vague 4

Coordinateur : Mathieu Couttenier, UMR 5824 – Groupe d'Analyse et de Théorie Economique (GATE) – École Normale Supérieure de Lyon / Lyon

Berman, N., Couttenier, M., Monnet, N., & Ticku, R. (2022). Shutdown policies and conflict worldwide. *Journal of Comparative Economics*. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2021.09.004>

XTCOVIF

Explorer les flux twitter pour l'impact social et économique du COVID en France

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 6

Coordinateur : Micalis Vazirgiannis, professeur, informatique, École polytechnique

Guo, Y., Rennard, V., Xypolopoulos, C., & Vazirgiannis, M. (2021). BERTweetFR : Domain Adaptation of Pre-Trained Language Models for French Tweets. *Proceedings of the Seventh Workshop on Noisy User-generated Text (W-NUT 2021)*, 445-450. <https://doi.org/10.18653/v1/2021.wnut-1.49>

Guo, Y., Xypolopoulos, C., & Vazirgiannis, M. (2021). How COVID-19 Is Changing Our Language : Detecting Semantic Shift in Twitter Word Embeddings. *arXiv:2102.07836 [cs]*. <http://arxiv.org/abs/2102.07836>

Panagopoulos, G., Nikolentzos, G., & Vazirgiannis, M. (2021). Transfer Graph Neural Networks for Pandemic Forecasting. *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 35(6), 4838-4845. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2009.08388>



Directeur de la publication

Thierry Damerval, Président-directeur général

Coordination éditoriale

Philippe Bouvet, responsable adjoint département Biologie santé
Catherine Courtet, responsable scientifique, département Sciences humaines et sociales
Dominique Dunon-Bluteau, responsable du département Biologie santé

Rédacteurs et rédactrices

Philippe Bouvet, responsable adjoint département Biologie santé
Celine Borrás, chargée de projets scientifiques
Alain Chenu, professeur émérite, Sciences Po
Catherine Courtet, responsable scientifique, département Sciences humaines et sociales
Dominique Dunon-Bluteau, responsable du département Biologie santé

Contributeurs et contributrices

Bérangère Virlon, responsable des études, données et analyses d'impacts, Direction de la Stratégie numérique et des Données
Marianne Lanoé, data scientist «Impact», Direction de la Stratégie numérique et des Données

En collaboration avec la Direction de l'Information et de la Communication

Conception et réalisation : Nadège Theil

anr[®]

Agence nationale de la recherche
50, avenue Daumesnil – 75012 Paris
www.anr.fr

Suivez notre actualité sur les réseaux sociaux :  @agencerecherche  ANR