

COVID 19

PREMIER RAPPORT D'ÉTAPE DES ACTIONS ET DES PROJETS FINANCÉS

Annexe – liste des publications
au 26 octobre 2021



Table des matières

A. ÉTUDE PHYSIOPATHOLOGIQUE, RECHERCHE DE MARQUEURS DE L'INFECTION	2
B. MEILLEURE CONNAISSANCE DE LA BIOLOGIE DU VIRUS SARS-COV-2	11
C. CARACTÉRISATION DE LA RÉPONSE IMMUNITAIRE CHEZ LES PATIENTS INFECTÉS PAR SARS-COV-2	14
D. DÉVELOPPEMENT DE TESTS DIAGNOSTIQUES	28
E. RECHERCHE DE MOLÉCULES ANTI-VIRALES	30
F. MODÉLISATION DE LA DISSÉMINATION DU SARS-COV-2	38
G. ÉPIDÉMIOLOGIE	45
H. PROTECTION CONTRE LES INFECTIONS VIRALES	49
I. ORGANISATION DES SERVICES HOSPITALIERS ET DES SOINS	50
J. ÉTHIQUE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE	51
K. PERCEPTIONS, COMPORTEMENTS, COHÉSION SOCIALE	52
L. EFFETS DE L'ÉPIDÉMIE ET DES MESURES DE GESTION AUPRÈS DES DIFFÉRENTES POPULATIONS ...	61
M. RISQUE, EXPERTISE, ACTION COLLECTIVE, POLITIQUES PUBLIQUES	64
N. ORGANISATION, GESTION, INNOVATION	65
O. ENJEUX SOCIAUX, ÉCONOMIQUES ET GÉOPOLITIQUES	66

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), 19. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2020.6820>

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 <https://anr.fr/projet-ANR-20-COVI-0021>

Brouwer, P. J. M., Brinkkemper, M., Maisonnasse, P., Dereuddre-Bosquet, N., Grobbee, 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>

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>

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>

Grand, R. L., Maisonnasse, P., Aldon, Y., Marc, A., Marlin, R., Dereuddre-Bosquet, N., Kuzmina, N., Freyn, A., Snitselaar, J., Gonçalves, A., Caniels, T., Burger, J., Poniman, M., Chesnais, V., Diry, S., Iershov, A., Ronk, A., Jangra, S., Rathnasinghe, R., ... van Gils, M. (2021). COVA1-18 neutralizing antibody protects against SARS-CoV-2 in three preclinical models. *Research Square*, rs.3.rs-235272. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-235272/v1>

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>

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>

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., Maisonasse, 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., Maisonasse, P., Amen, A., Guilligay, D., Dereuddre-Bosquet, N., Burger, J. A., Poniman, M., Buisson, M., Dylon, S. D., Naninck, T., Lemaître, J., Gros, W., Gallouët, A.-S., Marlin, R., Bouillier, C., Contreras, V., Relouzat, F., Fenel, D., Thepaut, M., ... Weissenhorn, W. (2021). Immunization with synthetic SARS-CoV-2 S glycoprotein virus-like particles protects Macaques from infection (p. 2021.07.26.453755). <https://doi.org/10.1101/2021.07.26.453755>

Zabaleta, N., Dai, W., Bhatt, U., Hérate, C., Maisonasse, 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., Lemaître, 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>

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.jimmuni.2021.05.002>

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>

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, Bourgine M, Anna F, Noirat A, Moncoq F, Vesin B, Nevo F, Lopez J, Souque P, Blanc C, Fert I, Chardenoux S, Lafosse Ilta, Cussigh D, Hardy D, Nemirov K, Guinet F, Langa Vives F, Mojlessi 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., Bourgine, 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., Bourgine, 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 Dugal, 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., Jouvin, 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-Loriere, 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>

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

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., Quentrec, 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., Combadiere, B., Combadiere, 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 (p. 2021.04.26.21250357). <https://doi.org/10.1101/2021.04.26.21250357>

Risma KA, Edwards KM, Hummell DS, Little FF, Norton AE, Stallings A, Wood RA, Milner JD (2021) Potential mechanisms of anaphylaxis to COVID-19 mRNA vaccines. *J Allergy Clin Immunol* 147:2075–2082.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2021.04.002>

Sterlin, D., Mathian, A., Miyara, M., Mohr, A., Anna, F., Claér, L., Quentrec, P., Fadlallah, J., Devilliers, H., Gillani, 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>

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., 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*, n/a(n/a), 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>

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

Coordinatrice : Lulla Opatowski, Épidémiologie Modelisation et Résistance aux antibiotiques – Inserm / Paris

Temime, L., Gustin, M.-P., Duval, A., Buetti, N., Crépey, P., Guillemot, D., Thiébaut, 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: An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America*, 72(1), 141–143. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa682>

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>

SARCODO

Évaluation de la Coagulopathie et de la dysfonction enDOTHéliaire 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>

Debuc, 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., 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 sequelles 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>

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., Kériou, 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., Bouiller, 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>

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-COCONTACT 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-19 – 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., Veesler, D., Zhang, P., & Zhou, Q. (2021). Structural biology in the fight against COVID-19. *Nature Structural & Molecular Biology*, 28(1), 27. <https://doi.org/10.1038/s41594-020-00544-8>

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>

coronalRES

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

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., Buisson, M., Gallet, S., Fenel, D., Vassal-Stermann, E., Schoehn, G., Poignard, P., Dagher, M.-C., & Fender, P. (2021). Elicitation of potent SARS-CoV-2 neutralizing antibody responses through immunization using a versatile adenovirus-inspired multimerization platform.

<https://doi.org/10.1101/2021.09.13.460076>

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., Lefevre-Utile, A., Bonnet-Madin, L., Fery-Simonian, L., Soumelis, V., Lotteau, V., Vidalain, P.-O., Amara, A., & Meertens, L. (2021). Characterization and functional interrogation of SARS-CoV-2 RNA interactome (p. 2021.03.23.436611). <https://doi.org/10.1101/2021.03.23.436611>

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 (p. 2021.02.01.429176). <https://doi.org/10.1101/2021.02.01.429176>

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

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>

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>

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>

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>

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., Särekkannu, 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>

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>

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>

AIROCovid19

Analyse Omics de la réponse immunitaire aiguë 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.abd4585>

Cevins, C. de, Luka, M., Smith, N., Meynier, S., Magérus, A., Carbone, F., García-Paredes, V., Barnabei, L., Batignes, M., Bouillé, 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>

de Cevins, C., Luka, M., Smith, N., Meynier, S., Magérus, A., Carbone, F., García-Paredes, V., Barnabei, L., Batignes, M., Bouillé, 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 (MIS-C) with severe myocarditis. *Med* (New York, N.Y.).

<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., Merkling, 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, 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, LeGoff J, Kramkimel N, Aractingi S, Fontes M, Blanc C, Rieux-Laucat F, Schwartz O, Terrier B, Duffy D, Lebbé C (2021) Immune checkpoint inhibitors increase T cell immunity during SARS-CoV-2 infection. *Sci Adv* 7:eabg4081. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abg4081>

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>

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 [Preprint]. *Microbiology*. <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>

Smadja, D. M., Philippe, A., Bory, O., Gendron, N., Beauvais, A., Gruest, M., Peron, N., Khider, L., Guerin, C. L., Goudot, G., Levavasseur, F., Duchemin, J., Pene, F., Cheurfa, C., Szewbel, 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>

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, Lamoureaux 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 JL, Mekontso-Dessap A, Woerther P-L, Pawlotsky J-M (2020) Genomic, Metagenomic and Transcriptomic Characterization of the Clinical Forms of COVID-19: A Comparative Cross-Sectional Study.[preprint The Lancet] <https://doi.org/10.2139/ssrn.3627306>

Rodriguez, C., de Prost, N., Fourati, S., Lamoureaux, 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>

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

Cevins, C. de, Luka, M., Smith, N., Meynier, S., Magérus, A., Carbone, F., García-Paredes, V., Barnabei, L., Batignes, M., Bouillé, 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-Lauca F, Charbit B, Bondet V, Duffy D, Berenbaum F, Terrier B, Sellam J (2021) Regulation of the acetylcholine/α7nAChR 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>

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*, 13. <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., Merkling, 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., Szwedel, 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., Lampietro, 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-POPCCELL

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

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.coи.2021.04.006>

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, Jérôme B (2021) Humoral and cellular responses after a third dose of BNT162b2 vaccine in patients treated for lymphoid malignancies. medRxiv 2021.07.18.21260669 .

<https://doi.org/10.1101/2021.07.18.21260669>

Bonam, S. R., Kotla, N. G., Bohara, R. A., Rochev, Y., Webster, T. J., & Bayry, J. (2021). Potential immuno-nanomedicine 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>

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>

COVIMUNE

Étude de la réponse immunitaire interactive dans COVID-19

Appel à projets ANR : Flash Covid-19

Coordinateur : Anavaj Sakuntabhai, Functional G

Sharma C, Ganigara M, Galeotti C, Burns J, Berganza FM, Hayes DA, Singh-Grewal D, Bharath S, Sajjan S, Bayry J. Multisystem inflammatory syndrome in children and Kawasaki disease: a critical comparison.

Nat Rev Rheumatol. 2021 Dec;17(12):731–748. <https://doi:10.1038/s41584-021-00709-9>

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

Global BiоЛD-based SARS-CoV-2 proteins proximal interactome unveils novel ties between viral polypeptides and host factors involved in multiple COVID19-associated mechanisms | bioRxiv. (s. d.). <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.08.28.272955v1>

DC-CoVaC

Développement de vaccins anti-SARS-CoV-2

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – 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 MS, Rosen LB, Delmonte OM, Shaw E, Bastard P, Imberti L, Quaresima V, Biondi A, Bonfanti P, Castagnoli R, Casanova J-L, Su HC, Notarangelo LD, Holland SM, Lionakis MS (2021) Neutralizing type-I interferon autoantibodies are associated with delayed viral clearance and intensive care unit admission in patients with COVID-19. *Immunol Cell Biol* 99:917–921.

<https://doi.org/10.1111/imcb.12495>

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-Martinez, A., Yang, R., Haljasmägi, L., Migaud, M., Särekannu, K., Maslovskaja, J., Prost, N. de, Tandjaoui-Lambotte, 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., 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.abd4585>

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>

de Prost, N., Bastard, P., Arrestier, R., Fourati, S., Mahévas, M., Burrel, S., Dorgham, K., Gorochov, G., Tandjaoui-Lambotte, 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>

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.2021121>

Novelli, G., Liu, J., Biancolella, M., Alonzi, T., Novelli, A., Patten, J. J., Coccidiferro, 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), 118. <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>

Sancho-Shimizu, V., Brodin, P., Cobat, A., Biggs, C. M., Toubiana, J., Lucas, C. L., Henrickson, S. E., Belot, A., 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., 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., Hartouarios, 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*, 118. <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 Déficits 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

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.20210447>

Sancho-Shimizu, V., Brodin, P., Cobat, A., Biggs, C. M., Toubiana, J., Lucas, C. L., Henrickson, S. E., Belot, A., 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>

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.crm.2021.100291>

IFN-COVID19

Étude de la régulation de la réponse interferon 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.abd4585>

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., Vandenesh, 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>

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>

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). [Immune memory against SARS-CoV-2 : Antibodies against the initial infection and memory B cells for the future ones]. *Medecine Sciences*: M/S, 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, Canoui-Poitrine F, Pirenne F, Mégret J, Pawlotsky J-M, Fillatreau S, Bruhns P, Rey FA, Weill J-C, Reynaud C-A, Chappert P, Mahévas M (2021) mRNA vaccination of naïve and COVID-19-recovered individuals elicits potent memory B cells that recognize SARS-CoV-2 variants. *Immunity*. <https://doi.org/10.1016/j.jimmuni.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>

NANO-SARS-CoV-2

Vaccin à base de nanoparticules/SARS-CoV-2

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – 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-19 – 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., Quentrec, P., Parizot, C., Bonduelle, O., Guillou, N., Corneau, A., Dorgham, K., Miyara, M., Luyt, C.-E., Guihot, A., Gorochov, G., Combadière, C., & Combadière, B. (s. d.). 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., Quentrec, 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>

Combadiere, B., Adam, L., Quentrec, 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. (2020). LOX-1+ immature neutrophils predict severe COVID-19 patients at risk of thrombotic complications (p. 2020.09.15.293100).

<https://doi.org/10.1101/2020.09.15.293100>

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., 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>

SirocCo

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

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – 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., Vandenesh, 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>

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-19 – Vague 5

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

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>

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., Rigaill, 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>

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-19 – 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>

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 Supérieur Physique Chimie Industrielle Paris / Paris

Covid-19 : Bientôt un test rapide, portable et français ? (2020, septembre 17). LExpress.fr.
https://www.lexpress.fr/actualite/sciences/covid-19-bientot-un-test-rapide-portable-et-francais_2134714.html

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>

HAT-FIELD

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

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – Vague 13

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

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, Screamton GR, Mongkolsapaya J, Dejnirattisai W, Supasa P, Klenerman P, Dold C, Baillie JK, Moore SC, Openshaw PJM, Semple 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>

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>

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>

ANTI-CoV

Analogues de nucléosides comme médicaments anti-CoV-2

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – 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., Vandepitte, A., Heumel, S., Deruyter, L., Dumont, J., ... Dubuisson, J. (2021). Large scale screening discovers clofoctol as an inhibitor of SARS-CoV-2 replication that reduces COVID-19-like pathology (p. 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>

de Prost, N., Bastard, P., Arrestier, R., Fourati, S., Mahévas, M., Burrel, S., Dorgham, K., Gorochov, G., Tandjaoui-Lambotte, 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>

COERENT

Coévolution et entrée virale – COERENT

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – 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., Mougar, S., lampietro, M., Decimo, D., Queruel, N., Mathieu, 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., lampietro, 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>

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

Ciblage 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>

COVERAGE

Traitements 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., Crémér, 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., Aguero, 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>

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/ciac587>

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>

IDISCOVR

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 pathogenèse – Institut Pasteur / Paris

Asano, T., Boisson, B., Onodi, F., Matuozzo, D., Moncada-Velez, M., Renkilraj, 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/embj.2020107405>

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., Lefevre-Utile, A., Bonnet-Madin, L., Fery-Simonian, L., Soumelis, V., Lotteau, V., Vidalain, P.-O., Amara, A., & Meertens, L. (2021). Characterization and functional interrogation of SARS-CoV-2 RNA interactome (p. 2021.03.23.436611). <https://doi.org/10.1101/2021.03.23.436611>

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., & Marcellin, 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 predendritic 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>

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>

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>

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-19 – 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)*, 112.

<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-19 – 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.; Dhorne-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-19 – Vague 8

Coordinateur : Marc Lavigne, Institut Pasteur / Paris

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>

Driouch, 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., & Nougarède, 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., Nougarède, 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., Driouch, J.-S., Cochin, M., Petit, P. R., Gilles, M., Barthélémy, K., Moureau, G., Mahon, F.-X., Malvy, D., Solas, C., de Lamballerie, X., & Nougarède, 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., Nougarède, 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., Driouch, J.-S., Gilles, M., Thirion, L., Nougarède, A., & de Lamballerie, X. (s. d.). Replicative Fitness of a SARS-CoV-2 20I/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>

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., Sonneville, 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-19 – 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., Garchitoren, 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., Garchitoren, A., Guégan, J.-F., Arnal, A., Roiz, D., Morand, S., Zambrana-Torrelío, 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-19 – Vague 5 – Financé par la Fondation de France

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

Desdouits, M., Piquet, J.-C., Wacrenier, C., Le Menne, C., Parnaudeau, S., Jousse, S., Rocq, S., Bigault, L., Contrant, M., Garry, P., Chavanon, F., Gabellec, 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>

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 Surveillance: Bulletin European Sur Les Maladies Transmissibles = European Communicable Disease Bulletin*, 26(15). <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.15.2100272>

Domenico LD, Sabbatini CE, 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 COVID-19 pandemic. medRxiv 2021.05.13.21257088 .
<https://doi.org/10.1101/2021.05.13.21257088>

Oliver, N., Lepri, B., Sterly, H., Lambiotte, R., Deleatille, 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., & Ravaud, 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>

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>

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>

MOD-CoV

Dysfonction d'organe persistantes après infection à SARS-CoV-2

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

Coordinateur : Charles Burdet, CIC-EC (1425) – Hôpital Bichat / Paris

Bringing COVID-19 home for Christmas : A need for enhanced testing in healthcare institutions after the holidays | medRxiv. (s. d.). <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.12.18.20248460v1>

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>

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

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>

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. (s. d.). SARS-CoV-2 virulence evolution : Avirulence theory, immunity and trade-offs. *Journal of Evolutionary Biology*, n/a(n/a). <https://doi.org/10.1111/jeb.13896>

Haim-Boukobza, S., Roquebert, B., Trombert-Paolantoni, S., Lecorche, E., Verdurme, L., Foullongne, 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., Tuillon, 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., Trombert-Paolantoni, S., Haim-Boukobza, S., Lecorche, E., Verdurme, L., Foullongne, 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 Surveillance: Bulletin European Sur Les Maladies Transmissibles = European Communicable Disease Bulletin*, 26(23). <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.23.2100447>

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>

SeparationsPietons

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-19 – 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-19 – 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>

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

Ayoub, A., Thaurignac, G., Morquin, D., Tuillon, 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>

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-19 – Vague 2

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

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>

Pelleau, S., Woudenberg, T., Rosado, J., Donnadieu, F., Garcia, L., Obadia, T., Gardais, S., Elgharbawy, Y., Velay, A., Gonzalez, M., Nizou, J. Y., Khelil, N., Zannis, K., Cockram, C., Merkling, 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*, jiab375. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiab375>

Rosado, J., Pelleau, S., Cockram, C., Merkling, 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., Sibilia, 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>

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)

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-19 – 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

Fritz, M., Nesi, N., Denolly, S., Boson, B., Legros, V., Rosolen, S. G., Briand-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., Angeloz-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 :
Epidémiologie, 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., Gladys, 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*, jiab127. <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-19 – Vague 5

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

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>

Pouquet, M., Decarreaux, D., Prévot-Monsacré, P., Hervé, C., Werner, A., Grosgogeat, 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., Enfissi, A., Bailly, S., Sarmento, C. A., Beillard, E., Gaillet, M., Michaud, C., Servas, V., Clement, N., Perilhou, A., Carage, T., Musso, D., Carod, J.-F., Eustache, S., Tourbillon, C., Boizon, E., James, S., Djossou, F., Salje, H., ... Rousset, D. (2020). Seroprevalence of anti-SARS-CoV-2 IgG at the epidemic peak in French Guiana (p. 2020.09.27.20202465).

<https://doi.org/10.1101/2020.09.27.20202465>

GravCOVID19Fr

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

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

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

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, Roussel 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>

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-19 – 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>

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 : Valery 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>

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>

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-19 – Vague 17

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

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>

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>

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 concern. 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

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

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>

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

Ferragina, E., Barone, C., Helmeid, E., Pauly, S., Recchi, E., Safi, M., Sauger, N., & Schradie, J. (2020). In the eye of the hurricane. French society a month into the lockdown. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-03070263>

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

La vie entre quatre murs : Travail et sociabilité en temps de confinement | Sciences Po observatoire sociologique du changement. (2020, mai 22). <https://www.sciencespo.fr/osc/en/node/2210.html>

Lambrecq, V., Hanin, A., Munoz-Musat, E., Chougar, L., Gassama, S., Delorme, C., Cousyn, L., Borden, A., Damiano, M., Fazzini, V., Huberfeld, G., Landgraf, F., Nguyen-Michel, V.-H., Pichit, P., Sangare, A., Chavez, M., Morélot-Panzini, C., Morawiec, E., Raux, M., ... Cohort COVID-19 Neurosciences (CoCo Neurosciences) Study Group. (2021). Association of Clinical, Biological, and Brain Magnetic Resonance Imaging Findings With Electroencephalographic Findings for Patients With COVID-19. JAMA Network Open, 4(3), e211489. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.1489>

Safi, M., Coulangeon, P., Godechot, O., Ferragina, E., Helmeid, E., Pauly, S., Recchi, E., Sauger, N., & Schradie, J. (2020). When life revolves around the home : Work and sociability during the lockdown. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-03070359>

Sauger, N., Ferragina, E., Helmeid, E., Pauly, S., Recchi, E., Safi, M., & Schradie, J. (2020). La vie après le confinement : Retour à la normale ou quête d'un nouveau cap ? <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-03070440>

Sauger, N., Ferragina, E., Helmeid, E., Pauly, S., Recchi, E., Safi, M., & Schradie, J. (2020). Life after lockdown : Getting back on track or charting a new course? <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-03070459>

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>

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, 112.

<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). <https://doi.org/10.1111/jsr.13119>

Anne Lambert, Joanie Cayouette-Remblière, Elie Guéraut, Guillaume Le Roux, Catherine Bonvalet, Violaine Girard, Laetitia Langlois. Comment voisine-t-on dans la France confinée ? (s. d.). Ined - Institut national d'études démographiques.

<https://www.ined.fr/fr/publications/editions/population-et-societes/comment-voisine-t-on-dans-france-con%EF%AC%81nee/>

Anne Lambert, Joanie Cayouette-Remblière, Elie Guéraut, Guillaume Le Roux, Catherine Bonvalet, Violaine Girard, Laetitia Langlois. Le travail et ses aménagements : Ce que la pandémie de covid-19 a changé pour les Français. (s. d.). Ined - Institut national d'études démographiques.

<https://www.ined.fr/fr/publications/editions/population-et-societes/le-travail-et-ses-amenagements-ce-que-la-pandemie-de-covid-19-a-change-pour-les-francais/>

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), zsaa125. <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., 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>

The COCONEL Study Group, Peretti-Watel, P., Verger, P., & Launay, O. (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>

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 European Sur Les Maladies Transmissibles = European Communicable Disease Bulletin*, 26(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., Alleaume, C., Peretti-Watel, P., Peretti-Watel, P., Seror, V., Cortaredona, S., Launay, O., Raude, J., Verger, P., Beck, F., Legleye, S., L'Haridon, O., & Ward, J. (2020). The French public's attitudes to a future COVID-19 vaccine : The politicization of a public health issue. *Social Science & Medicine*, 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 : Gaelle 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>

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 Wilinger, professeur, Laboratoire Montpelliérain d'Economie Expérimentale, Université de Montpellier

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)

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., 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>

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, Lepinteau 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>

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>

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., 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>

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>

Daoust, J.-F., Bélanger, É., Dassonneville, R., Lachapelle, E., Nadeau, R., Becher, M., Brouard, S., Foucault, M., Hönnige, C., & Stegmueller, 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., 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., Villaruel, 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., 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., Druesne-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>

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>

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), 15. <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.1943990>

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

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>

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., Grard, 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 European Sur Les Maladies Transmissibles = European Communicable Disease Bulletin*, 25(15). <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.15.2000448>

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., 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 Editions.

<https://journals.openedition.org/lectures/47876>

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-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

Vécu de familles monoparentales avec jeunes enfants durant le premier confinement lié à la COVID-19 (ANR COV-JEUNENFANT). https://www.canal-u.tv/video/iferiss/vecu_de_familles_monoparentales_avec_jeunes_enfants_during_le_premier_confinement_lié_a_la_covid_19_anr_cov_jeunenfant.60569

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., Vignier, N., Pourtau, L., Allaire, C., Colleville, A. C., El Aarbaoui, T., Melchior, M., & ECHO study group. (2021). COVID-19 vaccine hesitancy among persons living in homeless shelters in France. Vaccine, 39(25), 3315 3318.

<https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.05.012>

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 indiscibles. 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>

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

AAC - Socio-anthropologie : "Enquêter à distance : nouvel eldorado ?" | Cereq.

<https://www.cereq.fr/aac-socio-anthropologie-enqueter-distance-nouvel-eldorado>

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>

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>

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, 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. (2020). Older People Facing the Crisis of COVID-19 : Between Fragility and Resilience. *The Journal of Frailty & Aging*, 13. <https://doi.org/10.14283/jfa.2020.60>

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/fpsyg.2021.711583>

Pérès, K., Ouvrard, C., Koleck, M., Rasclé, N., Dartigues, J.-F., Bergua, V., & Amieva, H. (s. d.). 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*, n/a(n/a).

<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

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 26 octobre 2021.

O. ENJEUX SOCIAUX, ÉCONOMIQUES ET GÉOPOLITIQUES

Covidco

Confinement et conflit pendant la pandémie de la Covid-19

Appel à projets ANR : RA-Covid-19 – 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. (2021). Shutdown policies and conflict worldwide.
<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-03145358>

XTCOVIF

Explorer les flux twitter pour l'impact social et économique du OVID en France

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

Coordinateur : Micalis Vazirgiannis, professeur, informatique, École polytechnique

Panagopoulos G, Nikolentzos G, Vazirgiannis M (2021) Transfer Graph Neural Networks for Pandemic Forecasting. arXiv:200908388 [cs, stat] <https://arxiv.org/abs/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

Céline Borras, 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



Agence nationale de la recherche
50, avenue Daumesnil – 75012 Paris
www.anr.fr

Suivez notre actualité sur les réseaux sociaux :  @agencerecherche  ANR