

## ANRS CO6 PRIMO (ex EP8)

### Cohorte primo-infection

**Nombre de sujets inclus/attendus:** 1883 (dont 81 séroconvertisseurs initialement inclus dans SEROCO) / 2000

**Date de début et durée des inclusions :** 1996 ; 21 ans (jusqu'au 31/12/2017)

**Durée de l'étude :** 24 ans (jusqu'au 31/12/2020)

**Nombre de centres déclarés:** 95 sites

**Situation:** Recrutement et suivi en cours

Amendement N°1 (18/10/1999) : nouvelle version du protocole 22/09/1999, prolongation jusqu'en novembre 2003.

Amendement N°2 (29/03/2001) : mise à jour liste investigateurs.

Amendement N°3 (11/05/2004) : version du protocole du 22/04/04 avec modifications des critères d'inclusion et des objectifs, prolongation jusqu'au 31/12/2006.

Amendement N°4 (29/05/2006) : mise en place étude cellules dendritiques.

Amendement N°5 (05/09/2007) : prolongation jusqu'au 31/12/2011 et augmentation des inclusions à 1550 ; mise en place d'une sous-étude « Contrôle viral spontané ».

Amendement N°6 (05/02/2009) : mise en place d'une étude complémentaire « Contrôle viral après l'arrêt du traitement »- prolongation de l'étude complémentaire – Poursuite du suivi des séroconvertisseurs de la cohorte SEROCO dans la cohorte PRIMO, modification de la note d'information et consentement du patient ; mise à jour de la liste investigateurs

Amendement N°7 (13/09/2010) : ouverture de 8 nouveaux centres ; changement d'adresse d'un centre ; fermeture d'un centre ; remplacement de 3 investigateurs principaux

Amendement N°8 (30/11/2010) : ouverture de 2 nouveaux centres et 1 changement d'adresse.

Amendement N°9 (20/01/2012) : prolongation des inclusions et du suivi dans la cohorte de 2 ans (jusqu'au 31/12/2013) ; ouverture d'un nouveau centre.

Amendement N°10 (25/09/2012) : changement de promotion de la cohorte (Inserm-ANRS) ; prolongation de la cohorte ; réécriture du protocole et des notes d'information/ consentement ; modification des critères d'inclusion ; actualisation des questionnaires et auto-questionnaires ; allègement du volume et du rythme des prélèvements sanguins ; mise à jour de la liste des centres.

Amendement N°11 (10/09/2013) : mise en place d'une étude complémentaire « ACTIPRIM », ouverture d'un nouveau centre, actualisation des adresses des centres participants.

### Équipe de coordination :

Investigateur coordonnateur L. Meyer (CESP Inserm U1018, Santé Publique, Univ. Paris-Sud, Hôpital de Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre)

Co-investigateur C. Goujard (Médecine Interne, Hôpital de Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre)

Coordination A.Essat (CESP Inserm U1018, Univ. Paris-Sud, Hôpital de Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre)

**Promoteur :** Inserm-ANRS

**Objectifs:** Suivre dans le temps des patients infectés depuis moins de 3 mois par le VIH-1.

1. Améliorer les connaissances physio-pathologiques sur la primo-infection VIH
  - Étude des mécanismes immunitaires impliqués précocement après la contamination
  - Cinétique de la réplication virale et constitution des réservoirs cellulaires à un stade précoce
  - Relations entre marqueurs virologiques et dynamique de la réponse immunitaire
  - Impact des mutations de résistance, du sous-type et du tropisme sur la progression de la maladie et la réponse au traitement
  - Etude de sous-groupes de patients particuliers, controllers spontanés ou après arrêt de traitement suivis depuis la primo-infection, sujets porteurs d'allèles HLA particuliers
2. Évaluer l'impact des traitements précoces, transitoires ou prolongés, versus traitements différés, sur le pronostic à long terme des patients pris en charge dès la primo-infection, en termes d'activation/inflammation et de baisse de réservoirs viraux
3. Contribuer à documenter l'épidémiologie de l'infection VIH :
  - modes de transmission
  - comportements sexuels des sujets après le diagnostic
  - Evolution calendaire de la diversité des souches virales transmises (résistances aux ARV et sous-types)
  - Evolution calendaire du niveau des marqueurs en primo-infection
4. Contribuer aux recommandations nationales de prise en charge thérapeutique, évaluer leur mise en oeuvre
5. Utiliser les données observationnelles de la cohorte pour l'élaboration d'essais thérapeutiques en primo-infection et poursuivre le suivi post-essai à long terme

**Méthodologie:** cohorte ouverte, prospective, multicentrique (95 centres)

**Principaux critères d'inclusion :** 1) Primo-infection VIH-1 symptomatique ou asymptomatique.

2) Date de contamination connue par l'un des critères suivants : Western Blot incomplet; ou antigénémie p24 positive/ARN VIH plasmatique détectable accompagnée d'un ELISA négatif ou faiblement positif ou d'un Western Blot négatif ou pauvre ; ou ELISA négatif dans les 3 mois précédents.

3) Inclusion dans les 3 mois maximum après la date estimée de la contamination.

4) Naïf d'antirétroviraux à l'exception de prise transitoire dans le cadre de PTME, PrEP ou PEP

**Modalités du suivi:** Visites, questionnaires cliniques et prélèvements sanguins à J0, M1, M3, M6 puis tous les 6 mois.

Inclusion possible dans un des modules complémentaires :

Module immunologie : prélèvements supplémentaires pour explorations immunologiques.

Module essai thérapeutique : inclusion éventuelle dans un essai.

Module partenaire : prélèvement des partenaires au moment de l'inclusion du patient dans la cohorte afin de réaliser certains examens spécifiques et recueil d'informations sur leur état de santé.

Modules contrôle spontané et après arrêt de traitement : prélèvements supplémentaires pour explorations immunologiques et virologiques pendant la période de contrôle

**Biothèques** : Lymphothèque, cellulothèque, plasmathèque et sérothèque à J0.

Plasmathèque, sérothèque, sang total à M1, M6, M12 et M24 puis tous les ans.

**Données :**

**Informations recueillies** : Numération des lymphocytes CD4 et CD8 ; quantification de l'ARN-VIH plasmatique ; génotypage des souches pour la résistance aux antirétroviraux, prise en charge thérapeutique, événements cliniques classants et non classants sida. Questions sur la vie reproductive, sexuelle et professionnelle. Autoquestionnaire inclusion et tous les 6 mois sur les pratiques sexuelles.

**Informatisation des données:** L'application informatique SuGesCo (SUIvi et GESTion de Cohortes) utilisant la technologie Internet développée par l'équipe VIH permet de saisir, d'administrer et d'exploiter les bases de données relatives aux Cohortes VIH SEROCO, PRIMO, COPANA et HIV controllers.

**Pour information** Laurence Meyer  
Service d'épidémiologie  
Hôpital de Bicêtre  
Inserm/Paris Sud CESP U1018  
82, rue du Gl Leclerc  
94276 Le Kremlin-Bicêtre  
Tél. : 01 45 21 23 34  
Fax : 01 49 59 19 81  
laurence.meyer@inserm.fr

Cécile Goujard  
Service de Médecine Interne  
Hôpital de Bicêtre  
78, rue du général Leclerc  
94276 Le Kremlin-Bicêtre cedex  
Tél. : 01 45 21 25 77  
Fax : 01 45 21 27 41  
cecile.goujard@bct.aphp.fr

---

## Publications principales

### Soumis

Frange P, Assoumou L, Descamps D, Cheret A, Goujard C, Tran L, Bocket L, Fafi-Kremer S, Guinard J, Morand-Joubert L, Nicot F, Plantier JC, Rogez S, Wiriden M, Rouzioux C, Meyer L, Chaix ML, for the French ANRS CO 6 PRIMO Cohort, the ANRS 147 OPTIPRIM Clinical Trial and the AC11 Resistance Study Groups. Transmitted drug resistance in French HIV-1 seroconverters between 2007 and 2012: impact on susceptibility to first-line antiretroviral strategies.

### 2015

Laanani M\*, Ghosn J\*, Essat A, Melard A, Seng R, Gousset M, Panjo H, Mortier E, Girard PM, Goujard C, Meyer L\*, Rouzioux C\*, for the ANRS PRIMO Cohort Study Group. Impact of the earliness of antiretroviral therapy initiation during primary HIV-1 infection on the decay of cell-associated HIV-DNA. *Clin Infect Dis* 2015 Mar 3.

Seng R, Goujard C, Krastinova E, Miaillhes P, Orr S, Molina JM, Saada M, Piroth L, Rouzioux C and Meyer L, ANRS PRIMO Cohort. Influence of lifelong cumulative HIV viremia on long-term recovery of CD4 cells and the CD4:CD8 ratio among patients on cART. *AIDS* 2015 Mar 13;29(5):595-607.

Krastinova E, Seng R, Lechenadec J, Panjo H, Essat A, Makhlofii D, Obadia M, Bernard L, Goujard C, Meyer L for the ANRS PRIMO Cohort. Does temporary cART during primary HIV infection influence the long-term immunologic and virologic response after cART resumption? *BMC infectious disease* 2015 Apr 10;15(1):178.

Chéret A, Nembot G, Mélard A, Lascoux C, Slama L, Miallhes P, Yeni P, Abel S, Avettand-Fenoel V, Venet A, Chaix ML, Molina JMM, Katlama C, Goujard C, Tamalet C, Raffi F, Lafeuillade A, Reynes J, Ravaux I, Hoen B, Delfraissy JF, Meyer L\* and Rouzioux C\*, for the OPTIPRIM ANRS Study Group. Impact of intensified cART started during Primary HIV-1 infection: results of the OPTIPRIM-ANRS 147 randomised trial. *Lancet Infect Dis* 2015 Apr;15(4):387-96.

Chéret A\*, Bacchus-Souffan C\*, Avettand-Fenoël V, Mélard A, Nembot G4, Blanc C, Samri A, Saëz-Cirion A, Hocqueloux L, Lascoux-Combe C, Allavena C, Goujard C, Valantin MA, Leplatois A, Meyer L, Rouzioux C\*, and Autran B\* for the OPTIPRIM ANRS-147 Study Group. Combined ART started during acute HIV infection protects central memory CD4+ T cells and can induce remission. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 2015 Apr 21.

Krastinova E, Lecuroux C, Leroy C, Seng R, Cabie A, Rami A, Venet A, Meyer L, Goujard C. Soluble CD14 levels at primary HIV-1 infection predict more rapid disease progression *J Infect Dis* 2015 Mar 6.

## **2014**

Bouvin-Pley M, Morgand M, Meyer L, Goujard C, Moreau A, Mouquet H, Nussenzweig M, Pace C, Ho D, Bjorkman P, Baty D, Chames P, Pancera M, Kwong P, Poignard P, Barin F, Braibant M. Drift of the HIV-1 envelope glycoprotein gp120 toward increased neutralization resistance over the course of the epidemic: a comprehensive study using the most potent and broadly neutralizing monoclonal antibodies. *J Virol* 2014

Bouvin-Pley M, Morgand M, Moreau A, Meyer L, Goujard C, Mouquet H, Nussenzweig MC, Pace CS, Ho DD, Bjorkman PJ, Baty D, Chames P, Pancera M, Kwong PD, Poignard P, Barin F, Braibant M. Adaptation of HIV-1 Envelope Glycoprotein gp120 to Humoral Immunity over the Course of the Epidemic. *AIDS Res Hum Retroviruses*. 2014 Oct;30 Suppl 1:A224.

Caniglia EC, Cain LE, Justice A, Tate J, Logan R, Sabin C, Winston A, van Sighem A, Miro J, Podzamczar D, Olson A, Arribas J, Moreno S, Meyer L, del Romero J, Dabis F, Bucher H, Wandeler G, Vourli G, Skoutelis A, Lanoy E, Gagnault J, Costagliola D, and Hernán M. Antiretroviral penetration into the CNS and incidence of AIDS-defining neurological conditions. *Neurology* 2014

Engsig FN, Zangerle R, Katsarou O, Dabis F, Reiss P, Gill J, Porter K, Sabin C, Riordan A, Fätkenheuer G, Gutiérrez F, Raffi F, Kirk O, Mary-Krause M, Stephan C, de Olalla PG, Guest J, Samji H, Castagna A, Monforte AD, Skaletz-Rorowski A, Ramos J, Lapadula G, Mussini C, Force L, Meyer L, Lampe F, Boufassa F, Bucher HC, De Wit S, Burkholder GA, Teira R, Justice AC, Sterling TR, Crane H, Gerstoft J, Grarup J, May M, Chêne G, Ingle SM, Sterne J, Obel N; The Antiretroviral Therapy Cohort Collaboration (ART-CC) and the Collaboration of Observational HIV Research Europe (COHERE) in EuroCoord. Long-term mortality in HIV positive individuals virally suppressed for more than three years with incomplete CD4 recovery. *Clin Infect Dis* 2014.

Lecuroux C, Sáez-Cirión A, Girault I, Versmisse P, Boufassa F, Avettand-Fenoël V, Rouzioux C, Meyer L, Pancino G, Lambotte O, Sinet M, Venet A. Both HLA-B\*57 and plasma HIV RNA levels contribute to the HIV-specific CD8+ T cell response in HIV controllers. *J Virol* 2014;88:176-87

Lodi S, Fisher M, Phillips A, De Luca A, Ghosn J, Malyuta R, Zangerle R, Moreno S, Vanhems P, Boufassa F, Guiguet M, Porter K; CASCADE Collaboration in EuroCoord. Symptomatic illness and low CD4 cell count at HIV seroconversion as markers of severe primary HIV infection. *PLoS One* 2013; 14;8(11):e78642.

Olson AD, Meyer L, Prins M, Thiebaut R, Gurdasani D, Guiguet M, Chaix ML, Amornkul P, Babiker A, Sandhu MS and Porter K for CASCADE Collaboration in EuroCoord. An Evaluation of HIV Elite Controller Definitions within a Large Seroconverter Cohort Collaboration. *PLoS One* 2014;9(1): e86719

Olson AD, Guiguet M, Zangerle R, Gill J, Perez-Hoyos S, Lodi S, Ghosn J, Dorrucchi M, Johnson A, Sannes M, Moreno S, Porter K for CASCADE Collaboration in EuroCoord. Evaluation of rapid progressors in HIV infection as an extreme phenotype. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2014;67:15-21

Simonetta F, Hua S, Lécuroux C, Gérard S, Boufassa F, Sáez-Cirión A, Pancino G, Goujard C, Lambotte O, Venet A, Bourgeois C. High eomesodermin expression among CD57+ CD8+ T cells identifies a CD8+ T cell subset associated with viral control during chronic human immunodeficiency virus infection. *J Virol* 2014 Oct;88(20):11861-71.

Van der Helm J, Geskus R, Lodi S, Meyer L, Schuitemaker H, Günsheimer-Bartmeyer B, d'Arminio Monforte A, Olson A, Touloumi G, sabin C, Porter K, Prins M on behalf of Cascade Collaboration in EuroCoord. Characterisation of long-term non-progression of HIV-1 infection after seroconversion: a cohort study. *Lancet HIV* 2014 [http://dx.doi.org/10.1016/S2352-3018\(14\)70016-5](http://dx.doi.org/10.1016/S2352-3018(14)70016-5).

## **2013**

Antoni G\*, Guernon J\*, Meaudre C, Samri A, Boufassa F, Goujard C, Lambotte O, Autran B, Rouzioux C, Costagliola D, Meyer L\*, Theodorou I\*. MHC-driven HIV-1 control on the long run is not systematically determined at early times post HIV-1 infection. *AIDS* 2013;27(11):1707-1716

Bacchus C, Cheret A, Avettand-Fenoël V, Nembot G, Mélard A, Blanc C, Lascoux-Combe C, Slama L, Allegre T, Allavena C, Yazdanpanah Y, Duvivier C, Katlama C, Goujard C, Seksik BC, Leplatois A, Molina JM, Meyer L, Autran B, Rouzioux C; OPTIPRIM ANRS 147 study group. A Single HIV-1 Cluster and a Skewed Immune Homeostasis Drive the Early Spread of HIV among Resting CD4+ Cell Subsets within One Month Post-Infection. *PLoS One*. 2013;8(5):e64219

Bouvin-Pley M, Morgand M, Moreau A, Jestin P, Simonnet C, Tran L, Goujard C, Meyer L, Barin F, Braibant M. Evidence for a continuous drift of the HIV-1 species towards higher resistance to neutralization over the course of the epidemic. *PLoS Pathogens* 2013; 9(7):e1003477

Chaix ML, Seng R, Frange P, Tran L, Avettand-Fenoël V, Ghosn J, Reynes J, Yazdanpanah Y, Raffi F, Goujard C, Rouzioux C and Meyer L for the ANRS PRIMO Cohort Study Group. Increasing HIV-1 Non-B Subtype Primary Infections in Patients in France and Effect of HIV Subtypes on Virological and Immunological Responses to cART. *Clin Infect Dis* 2013 Mar;56(6):880-7.

Chevalier M, Petitjean G, Dunyach-Rémy C, Didier C, Girard PM, Manea ME, Campa P, Meyer L, Rouzioux C, Lavigne JP, Barré-

Sinoussi F, Scott-Algara D and Weiss L. The Th17/Treg Ratio, IL-1RA and sCD14 Levels in Primary HIV Infection Predict the TCell Activation Set Point in the Absence of Microbial Translocation. *PLoS Pathogens* 2013; 9(6):e1003453

Frange P, Meyer L, Ghosn J, Deveau C, Goujard C, Duvivier C, Tubiana R, Rouzioux C, Chaix ML. Prevalence of CXCR4-tropic viruses in clustered transmission chains at the time of primary HIV-1 infection. *Clinical Microbiology and Infection* 2013; 19(5):E252-5

Frange P, Meyer L, Jung M, Goujard C, Zucman D, Abel S, Hochedez P, Gousset M, Gascuel O, Rouzioux C, Chaix ML; ANRS PRIMO Cohort Study Group. Sexually-transmitted/founder HIV-1 cannot be directly predicted from plasma or PBMC-derived viral quasiespecies in the transmitting partner. *PLoS One* 2013;9(8(7)):e69144.

Krastinova E, Seng R, Yeni P, Viard JP, Vittecoq D, Lascoux-Combes C, Fourn E, Pahlavan G, Delfraissy JF, Goujard C, Meyer L for the ANRS PRIMO and COPANA cohorts. Is clinical practice concordant with the changes in guidelines for antiretroviral therapy initiation during primary and chronic HIV-1 infection? The ANRS PRIMO and COPANA cohorts. *PLoS One* 2013; 8(8): e71473

Ladell K, Hashimoto M, Iglesias MC, Wilmann PG, McLaren JE, Gras S, Chikata T, Kuse N, Fastenackels S, Gostick E, Bridgeman JS, Venturi V, Arkoub ZA, Agut H, van Bockel DJ, Almeida JR, Douek DC, Meyer L, Venet A, Takiguchi M, Rossjohn J, Price DA, Appay V. A molecular basis for the control of pre-immune escape variants by HIV-specific CD8+ T-cells. *Immunity* 2013;38(3):425-36

Lécuroux L, Girault I, Chéret A, Versmisse P, Nembot G, Meyer L, Rouzioux C, Pancino G, Venet A, and Saez-Cirion A; ANRS 147 OPTIPRIM clinical Trial. CD8 T-cells from most HIV-infected patients lack ex vivo HIV-suppressive capacity during acute and early infection. *PLoS One* 2013;8(3):e59767.

Ledergerber B, Costagliola D, Lodwick R, Torti C, van Sighem A, Podzamczar D, Mocroft A, Dorrucchi M, Masquelier B, Günthard HF, de Luca A, Jansen K, De Wit S, Obel N, Fätkenheuer G, Chrysos G, Mussini C, Castagna A, Stephan C, García F, Zangerle R, Duval X, Perez-Hoyos S, Meyer L, Ghosn J, Fabre-Colin C, Kjaer J, Chene G, Grarup J, Phillips A. Predictors of CD4 cell counts of HIV-1 - infected persons after virologic failure to all three original antiretroviral drug classes. *J Infect Dis* 2013 207(5):759-67.

Lodi S, Fisher M, Phillips A, De Luca A, Ghosn J, Malyuta R, Zangerle R, Moreno S, Vanhems P, Boufassa F, Guiguet M, Porter K; CASCADE Collaboration in EuroCoord. Symptomatic illness and low CD4 cell count at HIV seroconversion as markers of severe primary HIV infection. *PLoS One* 2013;8:e78642.

McLaren PJ, Coulonges C, Ripke S, van den Berg L, Buchbinder S, Carrington M, Andrea Cossarizza A, Dalmau J, Deeks SG, Delaneau O, De Luca A, Goedert JJ, Haas D, Herbeck JT, Kathiresan S, Kirk GD, Lambotte O, Luo M, Mallal S, van Manen D, Martinez-Picado J, Meyer L, Miro JM, Mullins JI, Obel N, O'Brien SJ, Pereyra F, Plummer FA, Poli G, Qi Y, Sandhu MS, Shea P, Schuitemaker H, Theodorou I, Vannberg F, Veldink J, Walker BD, Weintrob A, Winkler CA, Wolinsky S, Telenti A, Goldstein DB, de Bakker PIW, Zagury JF, Fellay J on behalf of the International Collaboration for the Genomics of HIV. Association Study of Common Genetic Variants and HIV-1 Acquisition in 6,300 Infected Cases and 7,200 Controls. *PLoS Pathogens* 2013;9:e1003515

Maded Y, Boufassa F, Porter K, Prins M, Sabin C, d'Arminio Monforte A, Amornkul P, Bartmeyer B, Sannes M, Venet A, Lambotte O and Meyer L on behalf of the CASCADE Collaboration in EuroCoord. Natural history of HIV control since seroconversion: experience from CASCADE. *AIDS* 2013;27:2451-60

Meyer L, Seng R, Allègre T, Timsit J, Talamali A, Reynes J, Goujard C. Increasing frequency of self-reported orogenital HIV-1 transmission among men having sex with men: the ANRS PRIMO Cohort. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2013; 63:e164-6.

Mocroft A, Furrer HJ, Miro JM, Reiss P, Mussini C, Kirk O, Abgrall S, Ayayi S, Bartmeyer B, Braun D, Castagna A, d'Arminio Monforte A, Gazzard B, Gutierrez F, Hurtado I, Jansen K, Meyer L, Muñoz P, Obel N, Soler-Palacin P, Papadopoulos A, Raffi F, Ramos JT, Rockstroh JK, Salmon D, Torti C, Warszawski J, de Wit S, Zangerle R, Fabre-Colin C, Kjaer J, Chene G, Grarup J, Lundgren JD; Opportunistic Infections Working Group on behalf of the Collaboration of Observational HIV Epidemiological Research Europe (COHERE) study in EuroCOORD. The incidence of AIDS-defining illnesses at a current CD4 count  $\geq 200$  cells/ $\mu$ L in the post-combination antiretroviral therapy era. *Clin Infect Dis* 2013;57:1038-47

The Pursuing Later Treatment Option II (PLATO II) project team for the Collaboration of Observational HIV Epidemiological Research Europe (COHERE) Group. Predictors of CD4 cell counts of HIV-1-infected persons after virologic failure to all three original antiretroviral drug classes. *J Inf Dis* 2013;207(5):759-67

Porter K, Lodi S, Meyer L. Immunovirologic control 24 months after interruption of antiretroviral therapy initiated close to HIV seroconversion--reply. *JAMA Intern Med* 2013;173(6):476-7.

Sáez-Cirión A, Hocqueloux L, Girault I, Avettand-Fenoel V, Versmisse P, Melard A, Guergnon J, Goujard C, Viard JP, Boufassa F, Lambotte O, Prazuck T, Meyer L, Venet A, Pancino G and Rouzioux C for the ANRS VISCONTI Study Group. HIV-1 infected patients in remission after interruption of prolonged antiretroviral therapy initiated during primary infection. *PLoS Path* 2013;9(3):e1003211

Touloumi G, Pantazis N, Chaix ML, Bucher HC, Zangerle R, Bakken Kran AM, Thiebaut R, Masquelier B, Kucherer C, d'Arminio Monforte A, Meyer L, Porter K for CASCADE Collaboration in EuroCoord. Virologic and immunologic response to cART by HIV-1 subtype in the CASCADE Collaboration. *PLoS One* 2013 8(7):e71174.

Touloumi G, Pantazis N, Pillay D, Paraskevis D, Chaix ML, Bucher HC, Kücherer C, Zangerle R, Kran AM, Porter K; CASCADE collaboration in EuroCoord. Impact of HIV-1 subtype on CD4 count at HIV seroconversion, rate of decline, and viral load set point in European seroconverter cohorts. *Clin Infect Dis* 2013 Mar;56(6):888-97.

van der Helm J, Geskus R, Sabin C, Meyer L, Del Amo J, Chêne G, Dorrucchi M, Muga R, Porter K, Prins M; CASCADE Collaboration in EuroCoord. Effect of HCV infection on cause-specific mortality after HIV seroconversion, before and after 1997. *Gastroenterology* 2013;144(4):751-760

Zugna D, Geskus RB, De Stavola B, Rosinska M, Bartmeyer B, Boufassa F, Chaix ML, Babiker A, Porter K; the CASCADE Collaboration in EuroCoord. Time to virological failure, treatment change and interruption for individuals treated within 12 months of HIV seroconversion and in chronic infection. *Antivir Ther.* 2012;17(6):1039-1048.

## 2012

Costagliola D, Lodwick R, Ledergerber B, Torti C, van Sighem A, Podzamczar D, Amanda Mocroft A, Dorrucchi M, Masquelier B, de Luca A, Jansen K, De Wit S, Obel N, Fätkenheuer G, Touloumi G, Mussini C, Castagna A, Stephan C, García F, Zangerle R, Duval X, Perez-Hoyos S, Meyer L, Ghosn J, Fabre-Colin C, Kjaer J, Chene G, Grarup J, Phillips A. Trends over calendar time in virological and clinical outcomes in individuals with HIV-1 infection and virologic failure of drugs from three antiretroviral drug classes: a cohort study. *Lancet Infect Dis* 2012;12: 119 - 127.

Dutertre C, Amraoui S, DeRosa A, Jourdain JP, Vimeux L, Goguet M, Degrelle S, Feuillet V, Liovat AS, Müller-Trütwin M, Decroix N, Deveau C, Meyer L, Goujard C, Loulergues P, Launay O, Richard Y, Hosmalin A. Pivotal role of M-DC8+ monocytes from viremic HIV-infected patients in TNF $\alpha$  over-production in response to microbial products. *Blood* 2012

Frange P, Meyer L, Deveau C, Tran L, Goujard C, Ghosn J, Girard PM, Morlat P, Rouzioux C, Chaix ML and the French ANRS CO6 PRIMO Cohort Study Group. Primary HIV-1 Infection Contributes to the Spread of the Viral Epidemic throughout the whole French Territory with a Recent Increasing Frequency. *PLoS One* 2012

Ghosn J, Persoz A, Zitoun Y, Chaix ML, Amri I, Reynes J, Raffi F, Deveau C, Meyer L, Goujard C. Thrombocytopenia during primary HIV-1 infection predicts the risk of recurrence during chronic infection. *JAIDS* 2012;60:e112-4.

Goujard C, Girault I, Rouzioux C, Lécuroux C, Deveau C, Chaix ML, Jacomet C, Talamali A, Delfraissy JF, Venet A, Meyer L, Sinet M and the ANRS CO6 PRIMO Study Group. HIV-1 control after interruption of antiretroviral treatment initiated during primary infection: importance of early patient characteristics and impact of therapy. *Antiviral Ther* 2012;

Guergnon J, Dalmaso C, Broet P, Meyer L, Westrop SJ, Imami N, Vicenzi E, Morsica G, Tinelli M, Zanone Poma B, Goujard C, Potard V, Gotch FM, Casoli C, Cossarizza A, Macciardi F, Debré P, Delfraissy JF, Galli M, Autran B, Costagliola D, Poli G, Theodorou I, Riva A and the GISHEAL group. Both class-I and class-III MHC genetic subregions contribute to natural long-term non progression in HIV infection. *J Inf Dis* 2012; 205(5):718-24.

HIV Causal Group. Impact of Immune Reconstitution Inflammatory Syndrome on the effect of antiretroviral therapy on tuberculosis incidence: a prospective study of HIV-positive individuals in high income countries. *Clin Inf Dis* 2012; 54:1364-72.

Jarrin I, Pantazis N, Gill MJ, Geskus R, Perez-Hoyos S, Meyer L, Prins M, Touloumi G, Johnson A, Hamouda O, Garcia de Olalla P, Porter K, Del Amo J. Uptake of combination antiretroviral therapy and HIV disease progression according to geographical origin in seroconverters in Europe, Canada, and Australia. *Clin Inf Dis* 2012;54:111-8.

Liovat AS, Rey-Cuille MA, Lecuroux C, Jacquelin B, Girault I, Lebon P, Petitjean G, Zitoun Y, Venet A, Barré-Sinoussi F, lebon P, Meyer L, Sinet M, Muller-Trutwin MC, and the ANRS PRIMO Study Group. Acute pro- and anti-inflammatory plasma biomarkers of T cell activation setpoint levels and disease progression in HIV-1 infection. *PLoS One* 2012

Leruez-Ville M, Seng R, Morand P, Boufassa F, Boue F, Deveau C, Rouzioux C, Goujard C, Seigneurin JM, Meyer L. High blood EBV load is a predictor of progression to AIDS related systemic B lymphoma. *HIV Medicine* 2012;

Lodi S, Meyer L, Kelleher A, Rosinska M, Ghosn J, Sannes M, Porter K for the CASCADE collaboration in EuroCoord. Immunovirological control 24 months after interruption of antiretroviral therapy initiated close to HIV seroconversion. *Arch Int Med* 2012;172(16):1252-5;

Nakagawa F, Lodwick R, Costagliola D, van Sighem A, Torti C, Podzamczar D, Mocroft A, Ledergerber B, Dorrucchi M, Cozzi-Lepri A, Jansen K, Masquelier B, García F, De Wit S, Stephan C, Niels Obel N, Fätkenheuer G, Castagna A, Sambatakou H, Mussini C, Ghosn J, Zangerle R, Duval X, Meyer L, Perez-Hoyos S, Fabre-Colin C, Kjaer J, Chene G, Grarup J, Phillips A. Calendar time trends in the incidence and prevalence of triple-class virologic failure in antiretroviral drug experienced people with HIV in Europe. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2012; 59(3):294-9.

Pantazis N, Morrison C, Amornkul PN, Lewden C, Salata RA, Minga A, Chipato T, Jaffe H, Lakhi S, Karita E, Porter K, Meyer L, Touloumi G on behalf of CASCADE Collaboration and ANRS 1220 Primo-CI Study Group. Differences in HIV disease progression in the absence of antiretroviral therapy between European and African seroconverters in Europe and in sub-Saharan Africa. *PLoS One* 2012;7(3):e32369.

Petitjean G, Chevalier MF, Tibaoui F, Didier C, Manea ME, Liovat AS, Campa P, Müller-Trütwin M, Girard PM, Meyer L, Barré-Sinoussi F, Scott-Algara D, Weiss L. Level of double negative T cells, which produce TGF- $\alpha$  and IL-10, predicts CD8 T-cell activation in primary HIV-1 infection. *AIDS* 2012;26:139-48.

The Pursuing Later Treatment Option II (PLATO II) project team for the Collaboration of Observational HIV Epidemiological Research Europe (COHERE) Group. Predictors of CD4 cell counts of HIV-1 - infected persons after virologic failure to all three original antiretroviral drug classes. *J Inf Dis* 2012

Rachas A, Warszawski J, Le Chenadec J, Legeai C, Teglas JP, Goujard C, Rouzioux C, Mandelbrot L, Tubiana R, Meyer L. Does Pregnancy Affect the Early Response to cART? *AIDS* 2012

Young J, Psychogiou M, Meyer L, Ayayi S, Grabar S, Raffi F, Reiss P, Gazzard B, Sharland M, Gutierrez F, Obel N, Kirk O, Miro JM, Furrer HJ, Castagna A, De Wit S, Munoz J, Kjaer J, Colin C, Grarup J, Chene G, Bucher H and The Opportunistic Infections Project Team of the Collaboration of Observational HIV Epidemiological Research in Europe (COHERE) in EuroCoord. CD4 Cell Count and the Risk of AIDS or Death in HIV-Infected Adults on Combination Antiretroviral Therapy with a Suppressed Viral Load: A Longitudinal Cohort Study from COHERE. *PLoS Med* 2012; 9(3):e1001194.

## 2011

The HIV-CAUSAL Collaboration. When to initiate combined antiretroviral therapy to reduce mortality and AIDS-defining illness in HIV-infected persons in developed countries: an observational study. *Ann Int Med* 2011; 154:509-15

Ghosn J, Galimand J, Raymond S, Meyer L, Deveau C, Goujard C, Izopet J, Rouzioux C and Chaix ML. X4 Tropic Multi-drug Resistant Quasi-species Detected at the Time of Primary HIV-1 Infection (PHI) Remain Exclusive or at Least Dominant Far from PHI

(ANRS PRIMO Cohort CO 06). *PLoS One* 2011;6(8):e23301

Goujard C, Girault I, Rouzioux C, Lécuroux C, Deveau C, Chaix ML, Jacomet C, Talamani A, Delfraissy JF, Venet A, Meyer L, Sinet M, and the ANRS CO6 PRIMO Study Group. HIV-1 control after transient antiretroviral treatment initiated during primary infection: importance of early patient characteristics. *Antiviral Therapy* 2012

Guegnon J, Dalmaso C, Broet P, Meyer L, Westrop SJ, Imami N, Vicenzi E, Morsica G, Tinelli M, Zanone Poma B, Goujard C, Potard V, Gotch FM, Casoli C, Cossarizza A, Macciardi F, Debré P, Delfraissy JF, Galli M, Autran B, Costagliola D, Poli G, Theodorou I, Riva A and the GISHEAL group. Both class-I and class-III MHC genetic subregions contribute to natural long-term non progression in HIV infection. *J Inf Dis* 2011 in press

Jarrin I, Pantazis N, Gill JM, Geskus R, Perez-Hoyos S, Meyer L, Prins M, Touloumi G, Johnson A, Hamouda O, Garcade Olalla P, Porter K, del Amo J, and CASCADE Collaboration in EuroCoord. Uptake of Combination Antiretroviral Therapy (cART) and HIV Disease Progression According to Geographical Origin in Seroconverters in Europe, Canada, and Australia. *Clin Inf Dis* 2011 in press

Leoz M, Chaix ML, Delaugerre C, Rivoisy C, Meyer L, Rouzioux C, Simon F, Plantier JC. Circulation of multiple patterns of unique recombinant forms B/CRF02\_AG in France: precursor signs of the emergence of an upcoming CRF B/02. *AIDS* 2011; 25:1371-7.

Lodi S, Phillips A, Touloumi G, Geskus R, Meyer L, Thiébaud R, Pantazis N, del Amo J, Johnson A, Babiker A, Porter K on behalf of the CASCADE Collaboration in EuroCoord. Time from HIV Seroconversion to Reaching CD4 Thresholds <200, <350 and <500 Cells/mm<sup>3</sup>; Assessment of Need following Changes in Treatment Guidelines. *Clin Inf Dis* 2011; 53(8):817-25.

Petitjean G, Chevalier MF, Tibaoui F, Didier C, Manea M, Liovat AS, Campa P, Müller-Trutwin M, Girard PM, Meyer L, Barré-Sinoussi F, Scott-Algara D and Weiss L. Level of Double Negative T cells, which produce TGF- $\beta$  and IL-10, predicts CD8 T-cell activation in primary HIV-1 infection. *AIDS* 2011 in press

Seng R, Rolland M, Beck-Wirth G, Souala F, Deveau, Delfraissy JF, Goujard C, Meyer L. Trends in unsafe sex and influence of viral load among patients followed since primary HIV infection, 2000 to 2009. *AIDS* 2011; 25:977-88.

Tsiara CG, Nikolopoulos GK, Bagos PG, Goujard C, Katzenstein TL, Minga AK, Rouzioux C, Hatzakis A. Impact of HIV Type 1 DNA Levels on Spontaneous Disease Progression: A Meta-Analysis. *AIDS Res Hum Retroviruses* 2011 in press

## **2010**

Frange P, Chaix ML, Raymond S, Galimand J, Deveau C, Meyer L, Goujard C, Rouzioux C, Izopet J; the French ANRS CO 06 PRIMO Cohort study group. Low frequency of CXCR4-using viruses in patients at the time of primary HIV-1 non-B infection. *J Clin Microbiol* 2010;48(10):3487-91.

Galimand J, Frange P, Rouzioux C, Deveau C, Avettand-Fenoël V, Ghosn J, Lascoux C, Goujard C, Meyer L and Chaix ML. Evidence of HIV-1 complex and second generation recombinant strains among patients infected in 1997-2007 in France: ANRS CO06 PRIMO Cohort. *AIDS Research and Human Retroviruses* 2010;26(6):645-51.

Ghosn J, Galimand J, Meyer L, Descamps D, Vabret A, Deveau C, Yeni P, Goujard C, Rouzioux C, Chaix ML for the French ANRS CO06 PRIMO Cohort. Undetectable HIV-1 RNA Load With the COBAS TaqMan v1.0 in a Patient Diagnosed at the Time of Primary HIV-1 Infection. *J Med Virol* 2010;82:1816–1818.

Ghosn J, Deveau C, Chaix ML, Goujard C, Galimand J, Zitoun Y, Allegre T, Delfraissy JF, Meyer L, Rouzioux C. Despite being highly diverse, immunovirological status strongly correlates with clinical symptoms during primary HIV-1 infection: a cross-sectional study based on 674 patients enrolled in the ANRS CO 06 PRIMO cohort. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 2010; 65:741-8.

HIV Causal Collaboration. The effect of combined antiretroviral therapy on the overall mortality of HIV-infected individuals. *AIDS* 2010; 24:123-37

Le Vu S, Le Strat Y, Barin F, Pillonel J, Cazein F, Bousquet V, Brunet S, Thierry D, Semaille C, Meyer L, Desenclos JC. Population-based HIV-1 incidence in France, 2003-08: a modelling analysis. *Lancet Inf Dis* 2010; 10:682-7.

Louis S, Fery L, Henno L, Vimeux L, Diocou S, Kahi S, Deveau C, Meyer L, Goujard C and Hosmalin A. IL-23 and IL-12p70 production by monocytes and dendritic cells in primary HIV-1 infection. *Journal of Leukocyte Biology* 2010;87(4):645-53.

Pursuing Later Treatment Options II (PLATO II) Project Team for the Collaboration of Observational HIV Epidemiological Research Europe (COHERE), Lodwick R, Costagliola D, Reiss P, Torti C, Teira R, Dorrucchi M, Ledergerber B, Mocroft A, Podzamczar D, Cozzi-Lepré A, Obel N, Masquelier B, Staszewski S, García F, De Wit S, Castagna A, Antinori A, Judd A, Ghosn J, Touloumi G, Mussini C, Duval X, Ramos J, Meyer L, Warszawski J, Thorne C, Masip J, Pérez-Hoyos S, Pillay D, van Sighem A, Lo Caputo S, Günthard H, Paredes R, De Luca A, Paraskevis D, Fabre-Colin C, Kjaer J, Chêne G, Lundgren JD, Phillips AN. Triple-class virologic failure in HIV-infected patients undergoing antiretroviral therapy for up to 10 years. *Arch Intern Med*. 2010;170(5):410-9.

Sommen C, Commenges D, Le Vu S, Meyer L, Alioum A. Estimation of the distribution of infection times using longitudinal serological markers of HIV: implications for the estimation of HIV incidence. *Biometrics* 2010;67:467-75.

## **2009**

Chaix ML, Diane Descamps D, Wirlden W, Bocket L, Delaugerre C, Tamalet C, Schneider V, Izopet J, Masquelier B, Rouzioux C, Meyer L, Costagliola D and the ANRS AC11 Resistance Group, Cohort PRIMO ANRS CO 06 and FHDH ANRS CO4 Study Groups. Stable frequency of HIV-1 transmitted drug resistance in patients at the time of primary infection over 1996-2006 in France. *AIDS* 2009; 23:717-24

Collaboration of Observational HIV Epidemiological Research in Europe. Prognosis of HIV-associated non-Hodgkin lymphoma in patients starting combination antiretroviral therapy. *AIDS* 2009;23:2029-37.

Frange P, Galimand J, Goujard C, Deveau C, Ghosn J, Rouzioux C, Meyer L, Chaix ML. High frequency of X4/DM tropic viruses in PBMC samples from patients with Primary HIV-1 Subtype B Infection in 1996-2007: the French ANRS Primo Cohort Study. *J Antimicrob Chemotherapy* 2009; 64(1):135-41

Goujard C, Chaix ML, Lambotte O, Deveau C, Sinet M, Théodorou I, Courgnaud V, Rouzioux C, Delfraissy JF, Venet A, Meyer L and the ANRS PRIMO Study Group. Spontaneous control of viral replication in primary HIV infection: how is "HIV controller" status

established? *Clin Inf Dis* 2009; **49**(6):982-6

Lécuroux C, Girault I, Urrutia A, Doisne JM, Deveau C, Goujard C, Meyer L, Sinet M and Venet A. Identification of a particular HIV-specific CD8<sup>+</sup> T cell subset with a CD27+CD45RO-/RA<sup>+</sup> phenotype and memory characteristics after initiation of HAART during primary HIV infection. *Blood* 2009; **113**:3209-17.

Lécuroux C, Girault I, Urrutia A, Goujard C, Deveau C, Meyer L, Lambotte O, Chaix ML, Boutboul F, Autran B, Sinet M, Venet A, and the ANRS PRIMO Cohort, ALT Cohort and the ANRS and EP36-HIC Study Group. HAART Initiation During Primary HIV Infection Enhances Both CD127 Expression and the Proliferative Capacity of HIV-Specific CD8<sup>+</sup> T Cells. *AIDS* 2009; **23**:1649-58.

Le Vu S, Meyer L, Cazein F, Pillonel J, Semaille C, Barin F, Desclos JC. Performance of an immunoassay at detecting recent infection among reported HIV diagnoses in France, 2003-2007. *AIDS* 2009; **23**(13):1773-9.

Paraskevis D, Pybus O, Magiorkinis G, Hatzakis A, Wensing AM, van de Vijver DA, Albert J, Angarano G, Asjö B, Balotta C, Boeri E, Camacho R, Chaix ML, Coughlan S, Costagliola D, De Luca A, de Mendoza C, Derdelinckx I, Grossman Z, Hamouda O, Hoepelman I, Horban A, Korn K, Kücherer C, Leitner T, Loveday C, Macrae E, Maljkovic-Berry I, Meyer L, Nielsen C, Op de Coul EL, Ormaasen V, Perrin L, Puchhammer-Stöckl E, Ruiz L, Salminen MO, Schmit JC, Schuurman R, Soriano V, Stanczak J, Stanojevic M, Struck D, Van Laethem K, Violin M, Yerly S, Zazzi M, Boucher CA, Vandamme AM; SPREAD Programme. Tracing the HIV-1 subtype B mobility in Europe: a phylogeographic approach. *Retrovirology* 2009 **20**:6:49.

Troude P, Chaix ML, Tran L, Deveau C, Seng R, Delfraissy JF, Rouzioux C, Goujard C, Meyer L. No evidence of a change in HIV-1 virulence since 1996 in France; a study based on the CD4 cell count and HIV RNA/DNA levels at primary infection. *AIDS* 2009; **23**:1261-7.

## **2008**

Collaboration of Observational HIV Epidemiological Research in Europe (COHERE) Study Group. Response to combination antiretroviral therapy: variation by age. *AIDS* 2008; **22**:1463-73.

Dalmaso C, Carpentier W, Meyer L, Rouzioux C, Goujard C, Chaix ML, Lambotte O, Avettand Fenoel V, Le Clerc S, Denis de Senneville L, Deveau C, Boufassa F, Debré P, Delfraissy JF, Broet P, Theodorou I. Distinct Genetic Loci Control Plasma HIV-RNA and Cellular HIV-DNA Levels in HIV-1 Infection: the ANRS Genome Wide Association 01 Study. *PLoS One* 2008 ;**3**(12):e3907

Frange P, Galimand J, Vidal N, Goujard C, Deveau C, Souala F, Peeters M, Meyer L, Rouzioux C and Chaix ML. New and Old Complex Recombinant HIV-1 Strains Entering in France among Patients with Primary Infection in 1996-2006: the French ANRS CO06 Primo Cohort Study. *Retrovirology* 2008;**5**(1):e-pub

Seng R, Goujard C, Desquilbet L, Sinet M, Rouzioux C, Deveau C, Boufassa F, Delfraissy JF, Meyer L, Venet A. Rapid CD4<sup>+</sup> cell decrease after transient cART initiated during Primary HIV infection (ANRS PRIMO and SEROCO cohorts). *J Acquir Immune Defic Syndr* 2008; **49**:251-8.

Vidal N, Frange P, Chaix ML, Mulanga C, Lépira F, Edidi Bazepeo S, Goujard C, Meyer L, Rouzioux C, Delaporte E, Peeters M. Characterisation of an old complex circulating recombinant form, CRF27\_cpx, originating from the Democratic Republic of Congo (DRC) and circulating in France. *Aids Res Hum Retrov* 2008; **24**:315-21.

## **2007**

Chaix ML, Desquilbet L, Descamps D, Costagliola D, Deveau C, Galimand J, Goujard C, Signori-Schmück A, Schneider V, Tamalet C, Pellegrin I, Wiriden M, Masquelier B, Brun-Vezinet F, Rouzioux C, Meyer L. Suboptimal virological response to HAART in patients infected with HIV-1 resistant strains and treated at the time of primary infection: The French ANRS Resistance Network Survey. *Antiviral Therapy* 2007; **12**:1305-10.

Cournaud V, Seng R, Becquart P, Boulahtouf A, Rouzioux C, Boufassa F, Deveau C, Van de Perre P, Meyer L, Foulongne V. HIV-1 coinfection prevalence in two cohorts of early seroconverters in France. *AIDS* 2007; **21**:1055-6.

## **2006**

Adalid-Peralta L, Grangeot-Keros L, Rudent A, Ngo-Giang-Huong N, Krzysiek R, Goujard C, Deveau C, Le Gall M, Meyer L, Emilie D, Rouzioux C. Impact of highly active antiretroviral therapy on the maturation of anti-HIV-1 antibodies during primary HIV-1 infection. *HIV Med* 2006; **7**:514-9.

Ghosn J, Deveau C, Goujard C, Garrigue I, Saïchi N, Galimand J, Nagy Z, Rouzioux C, Meyer L, and Chaix ML for the French PRIMO Cohort Study Group. Increase in HCV incidence in HIV-1 infected patients followed since primary-infection. *Sex Transm Inf* 2006; **82**(6):458-60.

Ghosn J, Pellegrin I, Goujard C, Deveau C, Viard JP, Galimand J, Harzic M, Tamalet C, Meyer L, Rouzioux C, Chaix ML. HIV-1 resistant strains acquired at the time of primary infection massively fuel the cellular reservoir and persist for lengthy periods of time. *AIDS* 2006; **20**:159-70.

Goujard C, Bonarek M, Meyer L, Bonnet F, Chaix ML, Deveau C, Sinet M, Galimand J, Delfraissy JF, Venet A, Rouzioux C, Morlat P and the ANRS PRIMO study group. The CD4 Cell Count and HIV DNA level are independent predictors of progression after Primary HIV-1 infection in untreated patients. *Clin Inf Dis* 2006; **42**:709-15.

Lievre L, Deveau C, Gerbe J, Enel P, Tran L, De Castro N, Costagliola D, Meyer L, the Primo Study Group and the Clinical Epidemiology Group of the French Hospital Database on HIV. Yearly number of patients diagnosed with primary HIV-1 infection in France estimated by a capture-recapture approach. *AIDS* 2006; **20**(18):2392-5.

Van de Vijver D, Wensing AMJ, Angarano G, Åsjö B, Balotta C, Boeri E, Camacho R, Chaix ML, Costagliola D, De Luca A, Derdelinckx I, Grossman Z, Hamouda O, Hatzakis A, Hemmer R, Hoepelman A, Horban A, Korn K, Kücherer C, Leitner T, Loveday C, MacRae E, Maljkovic I, de Mendoza C, Meyer L, Nielsen C, Op de Coul EL, Ormaasen V, Paraskevis D, Perrin L, Puchhammer-

## Faits marquants.

---

- Mise au point du test d'infection récente et utilisation pour l'estimation de l'incidence du VIH en France.
- Mise en place de l'essai OPTIPRIM : essai randomisé multicentrique de phase III évaluant chez des patients en primo-infection VIH-1 l'impact sur les réservoirs d'une combinaison comprenant soit raltégravir, maraviroc, darunavir/r associée au Truvada, soit darunavir/r associé au Truvada.
- Analyses génétiques sur le contrôle de l'infection, en collaboration avec la cohorte Codex
- Etudes virologiques sur le tropisme, les clusters d'infection, les souches transmises entre partenaires
- Prolongation de la cohorte (inclusions jusqu'en 2015, suivi jusqu'en 2020)

## Collaborations nationales

---

- Fréquence de transmission des résistances génotypiques aux ARV (Groupe Résistance ANRS AC11)
- Etudes génétiques et génomiques (plate-forme génomique ADN ANRS-INSERM, P. Debré et I. Theodorou, Pitié, et Ph. Broet, Villejuif, Paris-Sud)
- Validation et recalibration du test de détection des infections récentes TIR (F. Barin, Université de Tours et InVS)
- Identification et caractérisation des cellules T régulatrices lors des phases précoces d'infection par le VIH chez l'homme et SIV chez le singe et étude de leur pathogenèse du Sida (L. Weiss, Institut Pasteur, HEGP)
- Impact of early mutation in the HLA-B27 HIV-Gag KK10 epitope on the presence of public CD8 T cell clonotypes in the PRIMO cohort (Victor Appay, Inserm U945)
- Cytokines pro-inflammatoires (Michaela Muller-Trutwin, Institut Pasteur)
- Analyse populationnelle de l'adaptation du VIH-1 à la pression immunitaire humorale au cours de l'épidémie (F. Barin, Inserm U966, Tours)

## Collaborations internationales

---

- Collaboration FP7 EuroCoord : Réseau d'Excellence Européen incluant les collaborations Cohere (G Chêne, Bordeaux, J Lundgren Copenhague) et CASCADE (K. Porter, Londres)
- Groupe HIV Causal (M. Hernan, Harvard, Boston)
- ICGH international Collaboration for the genomics of HIV : méta-analyse de données individuelles sur les régions du genome associées au risque de contamination et au risque de progression
- Collaboration Beehive (génotypage à haut débit du génome viral pour identifier des déterminants génétiques viraux de la sévérité de l'infection et du niveau de CV au set point (Ch. Fraser, Imperial College)

## Perspectives

---

**Les nouvelles inclusions et le suivi long terme de ces patients à date de contamination connue, recrutés très précocement, permettront de :**

- Poursuivre l'étude de la diffusion des résistances et des divers sous-types transmis en France en primo-infection
- Mieux évaluer l'impact à l'échelle populationnelle de la diffusion des multi-thérapies puissantes sur l'amélioration de la survie depuis la contamination et sur la morbidité
- Mieux évaluer à l'échelon individuel l'impact des traitements administrés précocement sur l'évolution clinique et viro-immunologique
- Développer, en collaboration éventuelle avec d'autres cohortes nationales et/ou internationales, des aspects spécifiques touchant aux conditions de vie, aux questions de fécondité/vie reproductive/ménopause, aux comportements sexuels, aux coinfections, à la fragilité et au vieillissement.