

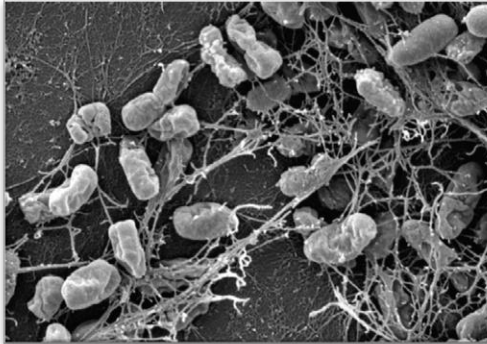
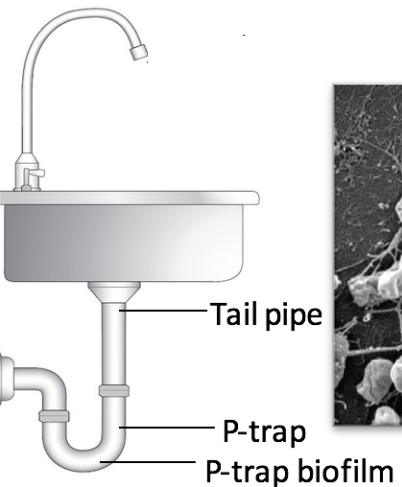


Entérobactéries et *Pseudomonas aeruginosa* multirésistants à proximité des patients
Résultats de l'étude multicentrique nationale REA Sink 2020



CONTEXTE

- 1. Colonisation des siphons** des points d'eau par Entérobactéries productrices de BLSE (EBLSE) ou de carbapénémase (EPC) et *Pseudomonas aeruginosa* (PYO) au sein de biofilms



- 2. Génération d'aérosols** lors de l'utilisation des points d'eau colonisés (**splash-effect**)



Kotay 2019

- 3. Les aérosols peuvent être à l'origine d'infections et d'épidémies**, et en particulier d'infections sur cathéter.

FACTEURS DE RISQUE

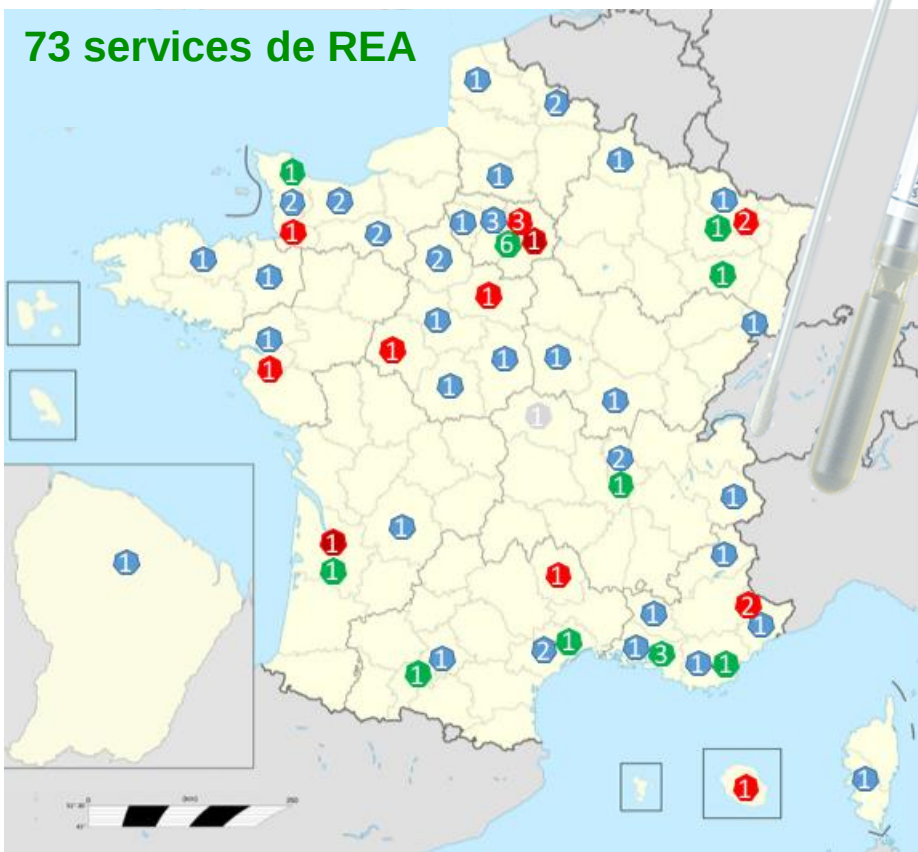
- distance < 2 m entre point d'eau et zones de préparation stérile ou patient
- absence de barrière physique
- absence de désinfection régulière



Objectif REA Sink : évaluer le risque de contamination de l'environnement du soin par les bactéries multirésistantes aux ATB à partir des points d'eau des services de réanimation.

Janvier-Juin 2020

73 services de REA



2 volets :

1. Étude de la colonisation des siphons des points d'eau des chambres

- écouvillonnages des siphons à distance de la désinfection des points d'eau
- analyse microbiologique centralisée (détection sur milieu biplate CHROMagarESBL/mSuper CARBA, étude moléculaire des EBLSE, EPC et PYO R imip)

2. Recherche des facteurs de risque d'infections associées à la contamination des siphons des points d'eau dans l'environnement du patient

- utilisation des points d'eau (hygiène des mains, élimination des fluides souillés/liquides biologiques)
- distance et barrière physique entre point d'eau et lit
- étude de la désinfection habituelle des siphons (produit, rythme)



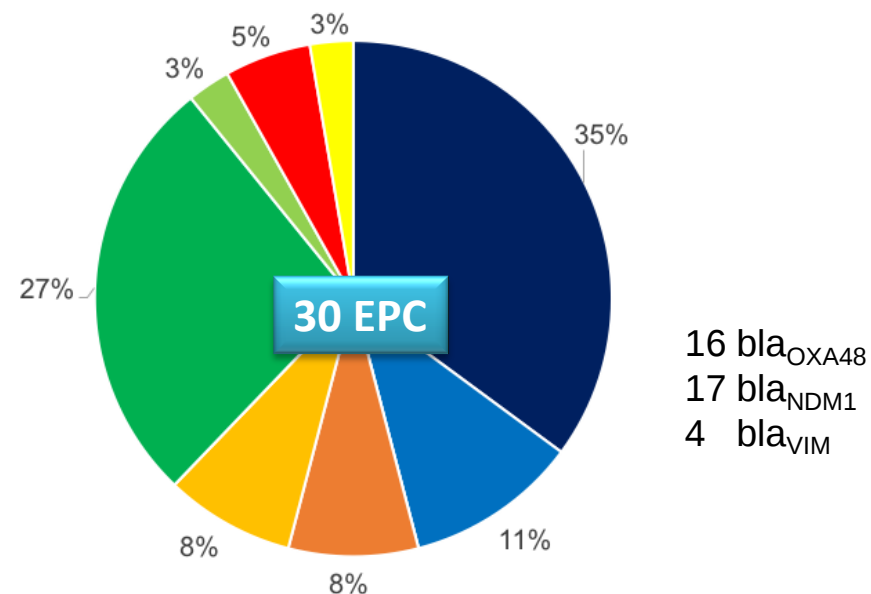
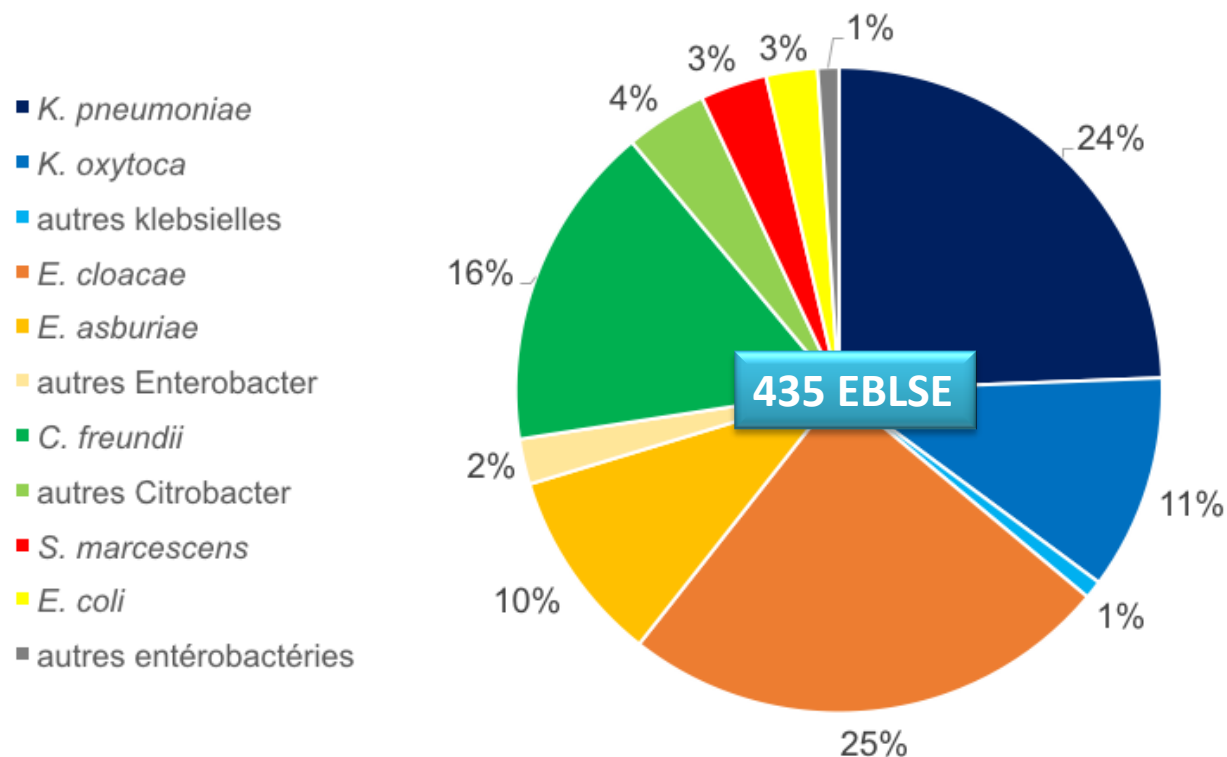
COLONISATION DES SIPHONS



1192 PE étudiés (en moyenne 16 PE /service)

568 (48%) contaminés par au moins 1 BMR/BHRe

- 37% par une EBLSE (n=435)
- 15% par une E-RC3G BLSE-neg (n=173)
- 3% par une EPC (n= 30) (18 services)
- 8% par *P. aeruginosa* R Imip (n=91) dont 13 avec production de carbapénémase (9 bla_{VIM}, 4 bla_{IMP}; 9 services)

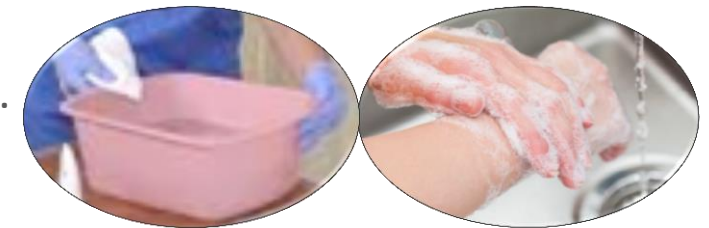
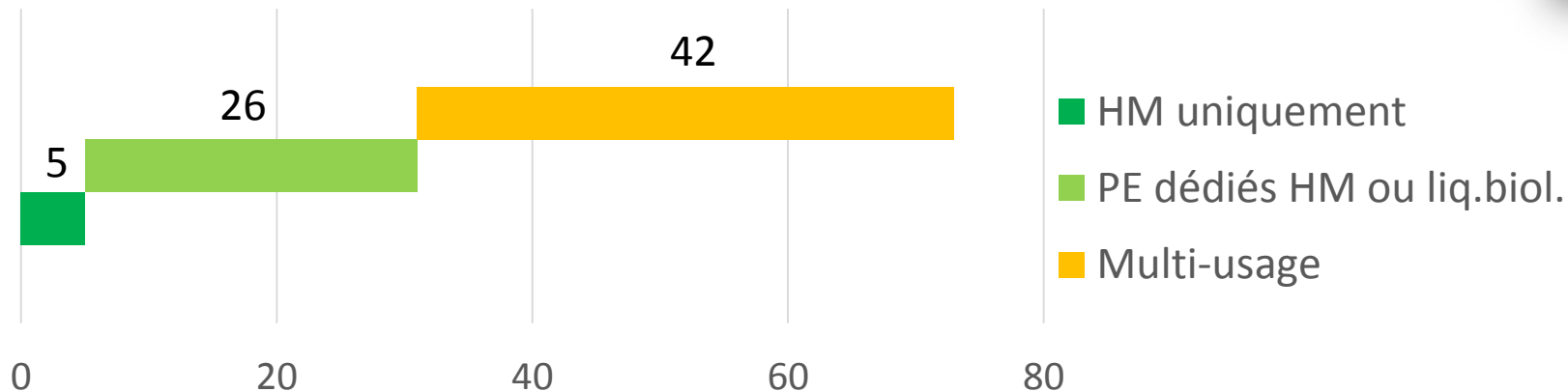


16 bla_{OXA48}
17 bla_{NDM1}
4 bla_{VIM}

FACTEURS FAVORISANT LA CONTAMINATION DE L'ENVIRONNEMENT DU PATIENT

- **éclaboussures visibles** pour 39% des PE (n=459; 47 services)
- **<2 m du patient et sans barrière physique** entre PE et patient :
30% des PE (n=363; 49 services)
- **trop-plein** : 148 PE (12%; 17 services)

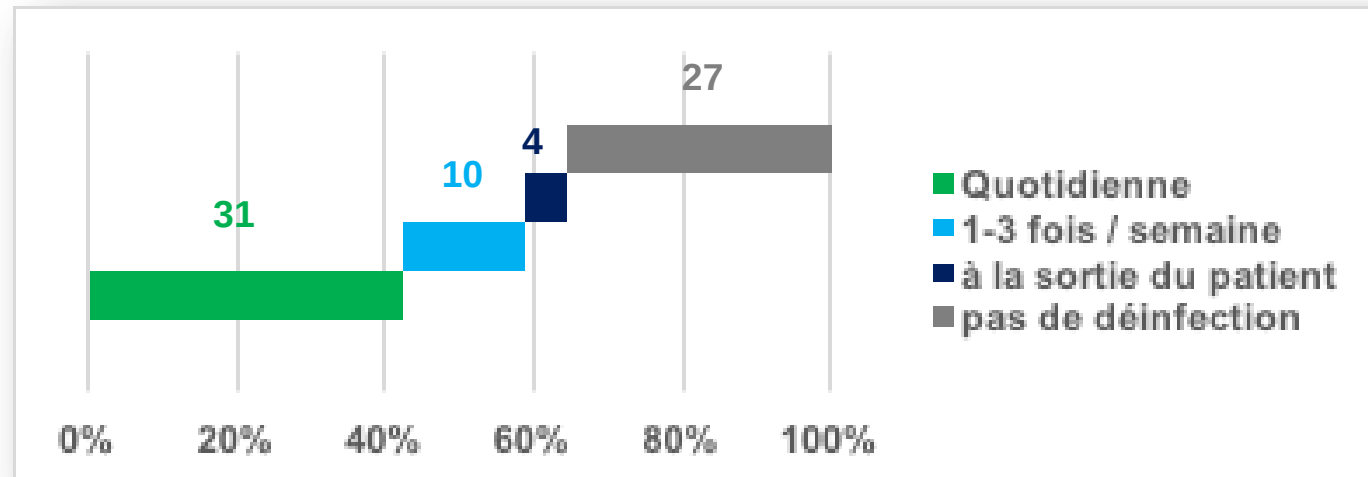
UTILISATION DES POINTS D'EAU





DÉSINFECTION DES SIPHONS

Désinfection régulière des siphons des PE pour 62% des services (n=45)



Le produit utilisé :

- **eau de javel** (26 services, 58%), à conc. 2,6% (21 services, 47%), en volume variable (5-500 mL)
- **détergent désinfectant à base d'ammonium quaternaire** (19 services, 42%), concentré (8 services, 18%) ou prêt à l'emploi (10 services, 22%) en volume variable (15-5000 mL)

MESSAGE-CLE n°1

**Les 923 PE utilisés pour
l'élimination des liquides souillés
sont plus contaminés que les 269
uniquement utilisés pour l'HM
($p < 0,001$)**



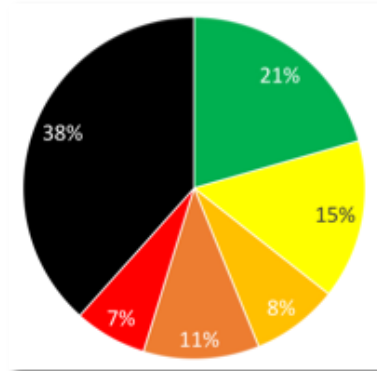
MESSAGE-CLE n°2

**Les 732 PE désinfectés
régulièrement sont moins
contaminés que les 460 PE
non entretenus
($p < 0,001$)**

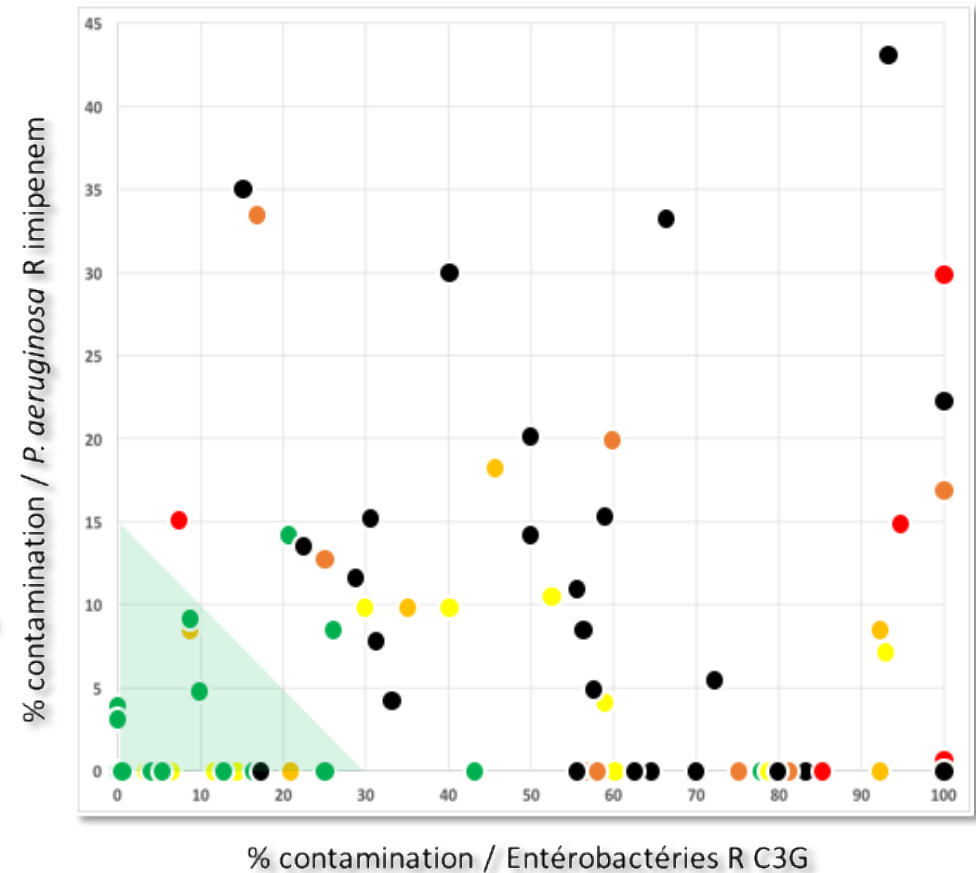


MESSAGE-CLE n°3

Les 282 PE désinfectés quotidiennement avec l'eau de Javel (0,5-2,6%) sont moins contaminés que les 213 PE désinfectés quotidiennement avec un DD à base d'ammonium quaternaire ($p < 0,001$)



- Eau de Javel 0,5-2,6% quotidien
- Eau de Javel **non** quotidien
- Détergent-désinfectant (QAC) **conc.** quotidien
- Détergent-désinfectant (QAC) **PAE** quotidien
- Détergent-désinfectant (QAC) **non** quotidien
- Aucune désinfection régulière



- **55/73 unités** (75%) ont surveillé les **bactériémies associées aux soins** (3 mois; protocole SPIADI; période id)
- **3 unités avec 4 ou 5 bactériémies associées à un BMR/BHRe** (moyenne et médiane 1 B-BMR/BHRe / unité)
 - ICU 14 : 20 B dont **2 *P. aeruginosa*_{blaVIM}, 1 *K. pneumoniae* BLSE**
 - ICU 22 : 46 B dont 5 EBLSE : **2 *E. cloacae*, 1 *K. pneumoniae***
 - ICU 57 : 13 B dont 4 EBLSE (**2 *K. pneumoniae*, 2 *E. cloacae***),
et **1 *E. cloacae* EC3G BLSE neg**
- **14 B-BMR/BHRe**
 - 11 B-BMR/BHRe avec pathogènes similaires dans les siphons des services concernés (typing en cours)
 - B principalement d'origine pulmonaire (6) ou associées à voie centrale/cathéter artériel (4)

Services	Contamination des points d'eau (%)	Désinfection quotidienne	Eclaboussures visibles (%)	Distance < 2m et sans barrière
14	61	non	87	26
22	60	QAC pae	27	13
57	100	QAC pae	100	92



PREVENTION

+

limitation du « splash-effect » (design, ↓ pression, distance > 2 m ou barrière)

MERCI aux membres du groupe SPIADI REA !



ABDOUSH H; ADOCHITEI A; ALFANDARI S; ALLAIRE A; ALOE L; AMARA M; ANGUEL N; ANTOINE E; ARSENE S; AUREL C; AUSSANT P ; BACHELIER MN; BADETTI C; BARRANS A; BARRY-PERDEREAU V; BAVOZET F; BAYEKULA J; BEDON-CARTE S; BEDOS JP; BELMONTE O; BEN HADJ YAHIA S; BENSALD T; BERETTA-SALAUN G; BERROUANE Y; BERTEI D; BERTHON M; BERTRAND PM; BIZET J; BLAISE S; BLANIE M; BLEUNVEN S; BONFILS F; BONJEAN S; BONNET R; BORDERAN GC; BOUNOUA M; BOURIGAULT C; BREAN V; BRISOU P; BRUNEL E; BUREL C; CANTET P; CATTOEN C; CECILLE A; CERF C; CHAKAROUN H; CHANAY O; CHAPLAIN C; CHAUVIN C; CHELHA R; COMBAUX D; CORDOLEANI B; CURNIER V; DA SILVA D; DALMAS H; DAMOISEL D; DAO A; DE RUDNICKI S; DEBOST J; DEGALLAIX D; DEL GUIDICE F; DELHOMME J; DELLA-GUARDIA M; DEMASURE M; DENIS C; DESFRERE L; DIAW F; DIEYE E; DORANGEON E; DOREL D; DUPIN C; EISENMANN N; ETHUIN F; FARFOUR E; FARRUGIA C; FAVIER L; FEDUN S; FELLER M; FILLATRE P; FINES M; FOUGNOT S; FOURNERET-VIVIER A; FRADIN B; FRIBOURG A; FUMERY B; GALIN X; GALLAIS S; GARNIER P; GAROT D; GAUBERT DUCLOS J; GAZAGNE L; GENILLON JP; GEORGES H; GERBIER C; GETTE S; GLANARD A; GODDE F; GOUIN C; GOURMELEN F; GOUX A; GUERIN M; GUINARD J; HAMET M; HAMMAMI S; HAOND C; HEUSSE E; HEYM B; HIRA M; HOFF J; HOMBROUCK ALET C; HUART C; HYVERNAT H; IDRI N; ILLINGER J; IONESCU P; JACQUEMIN P; JACQUES L; JENSEN C; JORON S; JOSEPH E; JOUBERT J; KAIDOMAR M; KALFON P; KALLEL H; LABONNE V; LACOMME MP; LAFAY E; LAFFORGUE P; LAMBIOTTE F; LANCE F; LANSELLE C; LAURENT B; LAVIGNE JP; LAZARD T; LE GALL F; LE GALLOU F; LECHAT S; LECOQ M; LECURU M; LEGRAND A; LEHIANI O; LEMENAND O; LEOTARD S; LEPAINTEUR M; LESTEVEN C; LEVAST M; LLORENS M; LOUIS G; LOURTET J; LUIZY N; MAGNENEY M; MAHAMAT A; MARIE V; MARIOT J; MARTIN A; MARTINET O; MATTIOLI K; MEREGHETTI L; MESNIL M; M'FAM W; MICHAUX P; MICHEL O; MIEN S; MIGNOT L; MOFREDJ A; MONTINI F; MOQUET O; MORANGE V; MULLER L; NAVARROT JC; NEGRIN N; NEULIER C; ORY J; OUZANI S; OUZANI S; P ANCHER LORY M; PARMELAND L; PATOZ P; PEREZ A; POMMIER C; POSPISIL F; POTTIE JC; POUSSING S; PREVOST F; RAGOT C; ROGER C; ROUDIERE L; RUIMY R; SAINTE ROSE V; SAMAT C; SANCHEZ R; SERAPHIN H; SERPIN L; SEVIN T; SIAMI S; SIDKI ALAOUI S; SIMAILLAUD A; SIMONOVIEZ PY; SLIMANI H; THOMAS-HERVIEU A; THOURET JM; TOLEDANO D; TRAVERT B; TROUILLER P; TROUILLET G; VALDES A; VANSON ML; VESCOVALI C; VEYRES P; VICTOIRE C; VIDAL-HOLLAENDER B; ZAMFIR O.

