



Analyse bibliométrique des publications 2008-2012 sur la vigne et le vin V&V et positionnement de l'Inra

Dominique D. Fournier

► To cite this version:

Dominique D. Fournier. Analyse bibliométrique des publications 2008-2012 sur la vigne et le vin V&V et positionnement de l'Inra. 2014. hal-02800232

HAL Id: hal-02800232

<https://hal.inrae.fr/hal-02800232>

Submitted on 5 Jun 2020

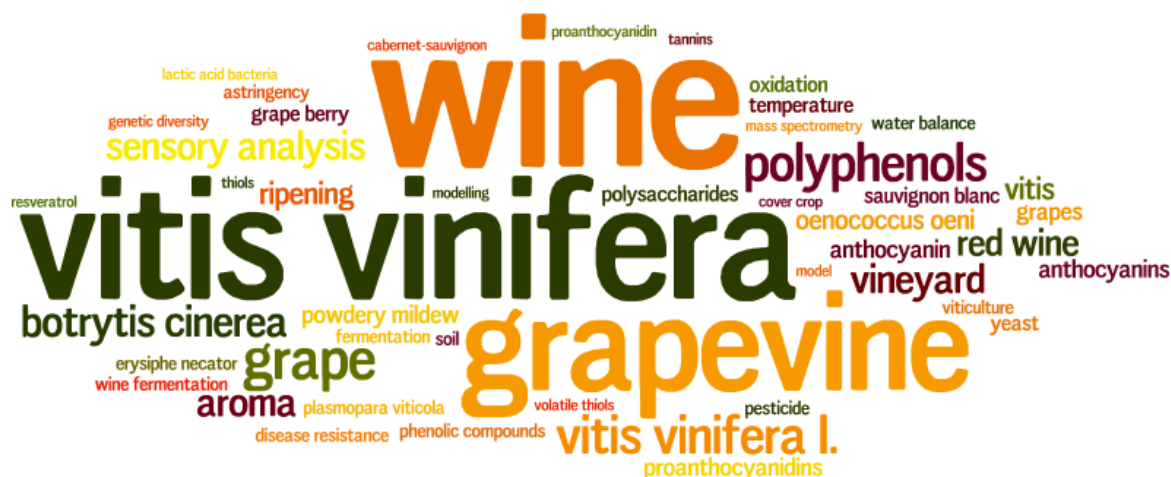
HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Analyse bibliométrique des publications 2008-2012 sur la vigne et le vin V&V et positionnement de l'Inra

Objectifs de l'étude

- A la suite des schémas de centre, François Houllier a souhaité avoir un éclairage sur le dispositif vigne et vin (V&V), organisé autour des 3 centres Inra Bordeaux-Aquitaine, Colmar et Montpellier. Des visites de ces 3 centres ont été organisées au 1^{er} semestre 2013 afin d'avoir une connaissance partagée des recherches réalisées.
- Une étude bibliométrique sur les publications mondiales « vigne et le vin » a été réalisée par MV Tatry (Inra), D Fournier (Inra) et C Moulliet (IFV) sur la période 1999-2008 <http://prodinra.inra.fr/record/34572>. Elle a permis d'identifier les principaux pays et institutions publiant dans le secteurs viti-vinicoles et les collaborations qui se traduisent sous forme de co-publications.
- Il a donc été possible d'utiliser l'équation de recherche et les méthodes de tris et d'analyse de l'étude précédente pour réaliser l'analyse des publications V&V sur la période 2008-2012 .
- Cette étude bibliométrique a pour objectif de :
 - actualiser le panorama des recherches mondiales en V&V,
 - positionner l'Inra par rapport à la recherche V&V conduite au niveau de la France, de l'Europe et du monde,
 - caractériser le dispositif Inra (unités de recherche, ancrage dans les régions françaises), les thématiques de recherche (via les Web of Science® Categories) et les collaborations au sein de l'Inra et avec les partenaires français et étrangers.



Nuage de mots réalisé avec Wordle (wordle.com) représentant les principaux mots-clés les plus utilisés par les auteurs Inra (seuil : occurrence 5)
Données WoS® Thomson Reuters – 664 publications V&V Inra 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)

Table des matières

Objectifs de l'étude	1
Table des matières	2
Liste des tableaux.....	4
Liste des Figures	5
Partie 1 - Analyse des publications V&V mondiales	6
Données de production.....	6
• Nombre de publications V&V	6
• Principales thématiques	6
• Principales revues de publications	7
• Principales langues de publications	8
Principaux acteurs publiant en V&V.....	9
• Principaux pays publiants	9
• Principales institutions V&V	14
Partie 2 - Analyse des publications V&V françaises	15
Indicateurs de production	15
• Nombre de publications	15
• Principales Web of Science® Categories.....	15
• Classement thématique des publications françaises autour de 5 axes V&V	16
• Principales revues de publications	17
Principaux acteurs français et répartition dans les régions françaises.....	18
• Institutions de recherche françaises.....	18
• Unités de recherche	22
• Départements et régions françaises.....	26
Les pays avec lesquels co-publie la France	27
Les institutions étrangères lesquelles co-publie la France.....	29
Partie 3 - Analyse des publications V&V de l'Inra	30
Indicateurs de production	30
• Nombre de publications	30
• Types de publications	30
• Principales Web of Science® Categories.....	31
• Classement thématique des publications françaises autour de 5 axes V&V	32
• Principales revues de publications	32
Indicateurs de visibilité des recherches Inra V&V	33
• Notoriétés des revues de publications	33
• Tops de citations	34
Indicateurs de collaboration	36
• Principaux centres de recherche Inra.....	36
• Principales unités de recherche Inra	42
• Départements de recherche Inra.....	44
• Principales institutions françaises, partenaires de l'Inra	44
• Les pays avec lesquels co-publie l'Inra	46
• Les principaux partenaires étrangers de l'Inra	47
Partie 4 - Annexe - Cahier des charges de l'étude	50
Objectif de l'étude	50
Constitution du corpus	50
Analyse des données	50

Délivrables produits	51
Méthodologie – constitution du corpus V&V	52
Etape 1 : On conserve les publications qui contiennent les mots ci-dessous dans leur titre et mot-clés auteurs (liste vocab_viti.txt).....	52
Etape 2 : Pour les 8 878 références non marquées précédemment, on conserve les publications qui contiennent les mots ci-dessous dans leur titre et mot-clés (liste Autres_termes_VV.txt)	53
Etape 3 : Pour les 7 776 références non retenues, on recherche les termes précédents dans les résumés. A partir du nombre d'occurrence des termes recherchés, on retient les publications qui ont au moins 2 occurrences. Ce seuil a été déterminé avec l'aide d'un expert scientifique	53
Etape 4 : Parmi les 14 612 publications retenues, on exclue 232 publications qui contiennent les termes recherchés uniquement dans des expressions hors sujets.	53

Liste des tableaux

Tableau 1 Evolution du nombre de publications V&V au niveau mondial	6
Tableau 2 Répartition du nombre de publications V&V par Web of Science® Categories	6
Tableau 3 Principales revues dans lesquelles ont été publiées les publications V&V mondiales	7
Tableau 4 Répartition des publications V&V par langue	8
Tableau 5 Répartition des publications V&V par zones géographiques	9
Tableau 6 Principaux pays publiant dans la thématique V&V entre 2008-2012	11
Tableau 7 Répartition des publications des principaux pays publiant par Web of Science® Categories	13
Tableau 8 Principales institutions publiant en V&V au niveau mondial	14
Tableau 9 Evolution du nombre de publications V&V française	15
Tableau 10 Répartition du nombre de publications V&V par Web of Science® Categories	15
Tableau 11 Répartition du nombre de publications françaises V&V par thématiques V&V	16
Tableau 12 Répartition du nombre de publications française V&V par axes thématiques V&V	16
Tableau 13 Principales revues dans lesquelles ont été publiées les publications françaises V&V	17
Tableau 14 Principales institutions françaises publiant en V&V	18
Tableau 15 Principales unités de recherche françaises publiant sur la thématique V&V	22
Tableau 16 Répartition des publications des principales unités de recherche françaises V&V par Web of Science® Categories	23
Tableau 17 Répartition des publications françaises V&V par régions administratives	26
Tableau 18 Répartition des publications françaises V&V par zones géographiques	27
Tableau 19 Principaux pays avec lesquels la France a co-publié dans la thématique V&V entre 2008-2012	28
Tableau 20 Principales institutions avec lesquelles la France a co-publié dans la thématique V&V	29
Tableau 21 Evolution du nombre de publications V&V Inra	30
Tableau 22 Répartition du nombre de publications V&V Inra par type de documents WoS®	30
Tableau 23 Répartition du nombre de publications V&V Inra par Web of Science® Categories	31
Tableau 24 Répartition du nombre de publications V&V Inra par axes thématiques V&V	32
Tableau 25 Principales revues dans lesquelles ont été publiées les publications V&V Inra, avec leur facteur d'impact et la notoriété à 2 ans (valeur 2012).	32
Tableau 26 Répartition des publications V&V Inra par centres Inra	36
Tableau 27 Répartition des publications V&V des 3 principaux centres Inra par Web of Science® Categories	37
Tableau 28 Répartition des publications V&V des 3 principaux centres Inra par axes thématiques V&V	38
Tableau 29 Principales unités de recherche Inra ayant publié dans la thématique V&V	42
Tableau 30 Répartition des publications V&V Inra par départements de recherche pilotes	44
Tableau 31 Principales institutions françaises avec lesquelles co-publie l'Inra	45
Tableau 32 Répartition des publications V&V Inra par zones géographiques	46
Tableau 33 Principaux pays avec lesquels l'Inra a co-publié dans la thématique V&V entre 2008-2012	46
Tableau 34 Principales institutions étrangères avec lesquelles l'Inra a co-publié dans la thématique V&V	47

Liste des Figures

Figure 1 Carte géographique mondiale des pays publiant dans la thématique V&V	10
Figure 2 Carte des pays européens publiant dans la thématique v&V	10
Figure 3 Evolution du nombre de publications des principaux pays publiant et variation sur la période	12
Figure 4 Réseaux de co-publications entre les institutions françaises (en bleu) et leurs partenaires étrangers (en rouge) pour les différents axes V&V	19
Figure 5 Réseaux de co-publications entre les principales unités de recherche françaises V&V (en vert : unités Inra ; en violet : unités non Inra)	24
Figure 6 Réseaux de co-publications entre les unités de recherche appartenant à l'ISVV Bordeaux - Aquitaine	25
Figure 7 Répartition des publications françaises par département.....	27
Figure 8 Répartition des publications V&V Inra en fonction de la notoriété à 2 ans des revues.....	33
Figure 9 Répartition des publications V&V Inra en fonction des tops de citation ESI SM (données NORIA)	34
Figure 10 Représentation sous forme d'analyse factorielle de correspondance des relations Centres x WoS® Categories	38
Figure 11 Nuage des principaux mots des titres des publications V&V des principaux centres Inra V&V	39
Figure 12 Réseau des co-publications V&V entre centres Inra - classement par nombre de publications V&V	40
Figure 13 Réseau des co-publications V&V entre centres Inra – classement par degré.....	41
Figure 14 Réseau des co-publications V&V entre unités Inra V&V des différents centres Inra	43
Figure 15 Réseau des co-publications V&V entre unités Inra V&V des différents départements de recherche Inra.....	43
Figure 16 Réseau de co-publications entre les unités Inra et leurs partenaires français et étrangers – classement nombre de publications	48
Figure 17 Réseau de co-publications entre les unités Inra et leurs partenaires français et étrangers – classement par degré.....	49

Partie 1 - Analyse des publications V&V mondiales

Données de production

- Nombre de publications V&V

Tableau 1 Evolution du nombre de publications V&V au niveau mondial

Année	Nb de publications V&V référéncées dans le WoS®
2008	2 661
2009	2 845
2010	2 830
2011	3 041
2012	3 003
<i>Données WoS® Thomson Reuters – 14 380 publications V&V 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)</i>	

La variation du nombre de publications V&V entre 2008-2009 et 2011-2012 est de +9,8%, soit 2 fois plus que la variation du nombre de publications du Web of Science®¹, toutes disciplines confondues (+4,8%) sur cette même période. Cela souligne le dynamisme de la recherche viti-vinicole dans le monde par rapport aux autres disciplines.

- Principales thématiques

Les publications V&V émarginent dans 231 Web of Science® Categories différentes. Les principales sont mentionnées dans le Tableau 2, les 6 premières couvrant 54,7% des publications.

Tableau 2 Répartition du nombre de publications V&V par Web of Science® Categories

Principales Web of Science® Categories	Nb de publications
Food Science & Technology	4361
Horticulture	2563
Plant Sciences	1921
Biotechnology & Applied Microbiology	1650
Chemistry, Applied	1269
Agriculture, Multidisciplinary	1162
Agronomy	766
Chemistry, Analytical	714
Nutrition & Dietetics	688
Microbiology	598
Biochemistry & Molecular Biology	595
Pharmacology & Pharmacy	403
Environmental Sciences	362

¹ Entre 2008-2009 et 2011-2012, la variation du nombre de publications du Web of Science® est de 4,8% (données 30/10/13).

Entomology	346
Biochemical Research Methods	336
Chemistry, Multidisciplinary	332
Engineering, Chemical	232
Chemistry, Medicinal	224
Toxicology	207
Soil Science	188
Cell Biology	184
Genetics & Heredity	184
Ecology	150
Multidisciplinary Sciences	148
Water Resources	142
Oncology	135
History	134
Agricultural Engineering	133
Biology	126
Economics	115
Endocrinology & Metabolism	115
Physiology	107
Peripheral Vascular Disease	105
Engineering, Environmental	104
Mycology	102
Neurosciences	102
<i>Données WoS® Thomson Reuters – 14 380 publications V&V 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)</i>	

- Principales revues de publications

Au total, les publications V&V ont été publiées dans 2 662 revues différentes, dont les principales sont indiquées dans le Tableau 3.

Tableau 3 Principales revues dans lesquelles ont été publiées les publications V&V mondiales

Principales revues V&V	Nb de publications V&V 2008-2012
American Journal of Enology and Viticulture	704
Journal of Agricultural and Food Chemistry	604
Food Chemistry	406
Phytopathology	219
Australian Journal of Grape And Wine Research	198
Vitis	175

International Journal of Food Microbiology	146
Analytica Chimica Acta	142
Hortscience	140
Phytopathologia Mediterranea	134
European Food Research and Technology	131
Mitteilungen Klosterneuburg	125
Journal International des Sciences de la Vigne et du Vin	121
South African Journal of Enology and Viticulture	115
Journal of Chromatography A	109
Plant Disease	109
Revista Brasileira de Fruticultura	109
<i>Données WoS® Thomson Reuters – 14 380 publications V&V 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)</i>	

- Principales langues de publications

Le Tableau 4 représente les langues dans lesquelles ont été publiées les 14 380 publications V&V. Les publications en anglais sont très largement majoritaires (+93,5%) du fait de la couverture du Web of science®. Le portugais et l'allemand représentent respectivement 1,9% et 1,2% des publications V&V. Les publications en français, publiées principalement dans Biofutur (10 publications), Diabetes & Metabolisme (5 publications), Sociologie du travail (5 publications), ne représentent que 0,5% des publications V&V mondiales.

Tableau 4 Répartition des publications V&V par langue

Langue de publication	Nb de publications V&V 2008-2012	%
English	13 443	93,5%
Portuguese	273	1,9%
German	171	1,2%
Non réponse	152	1,1%
Spanish	93	0,7%
Chinese	91	0,6%
French	67	0,5%
Korean	30	0,2%
Italian	13	0,1%
Japanese	11	0,1%
Turkish	11	0,1%
Polish	8	0,1%
Russian	5	0,0%
Czech	3	0,0%
Dutch	2	0,0%
Slovene	2	0,0%

Icelandic	1	0,0%
Afrikaans	1	0,0%
Rumanian	1	0,0%
Slovak	1	0,0%
Croatian	1	0,0%
<i>Données WoS® Thomson Reuters – 14 380 publications V&V 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)</i>		

Principaux acteurs publiant en V&V

- Principaux pays publiants

A noter que 670 publications ne mentionnent pas d'adresses d'auteurs. 32 d'entre elles mentionnent un pays dans l'adresse de correspondance et ont pu être prises en compte dans l'analyse des pays publiants. Les 638 restantes ont été exclues de l'analyse (soit 4,4%).

Le Tableau 5 indique la répartition des publications V&V par continents ou zones géographiques. Plus de la moitié des publications V&V provient de l'Europe (53,5%). Les pays publiant sont représentés sur des cartes géographiques (Figure 1 et Figure 2) et les principaux pays sont listés dans le Tableau 6.

Tableau 5 Répartition des publications V&V par zones géographiques

Zones géographiques	Nb publications	%
Europe	7355	53,5%
Amérique-du-Nord	3058	22,3%
Asie	2050	14,9%
Amérique-Centrale-et-du-Sud	1128	8,2%
Océanie	875	6,4%
Afrique	441	3,2%
Proche-Moyen-Orient	302	2,2%
<i>Données WoS® Thomson Reuters – 13 742 publications V&V 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)</i>		

Figure 1 Carte géographique mondiale des pays publiant dans la thématique V&V

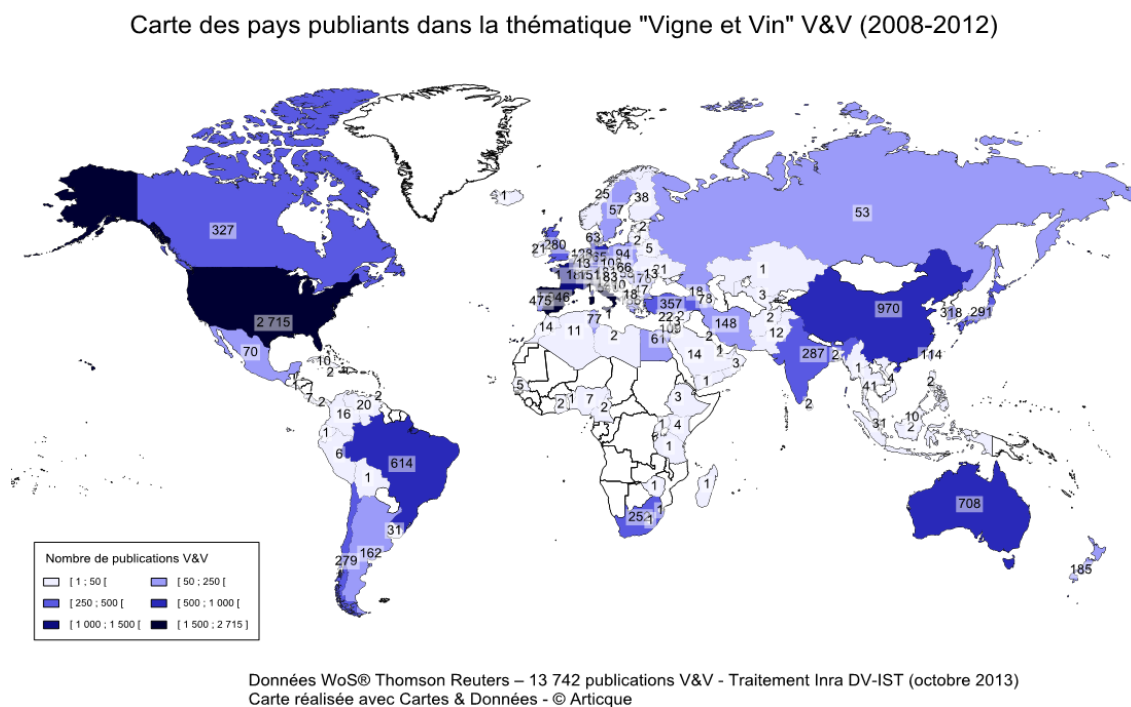


Figure 2 Carte des pays européens publiant dans la thématique v&v

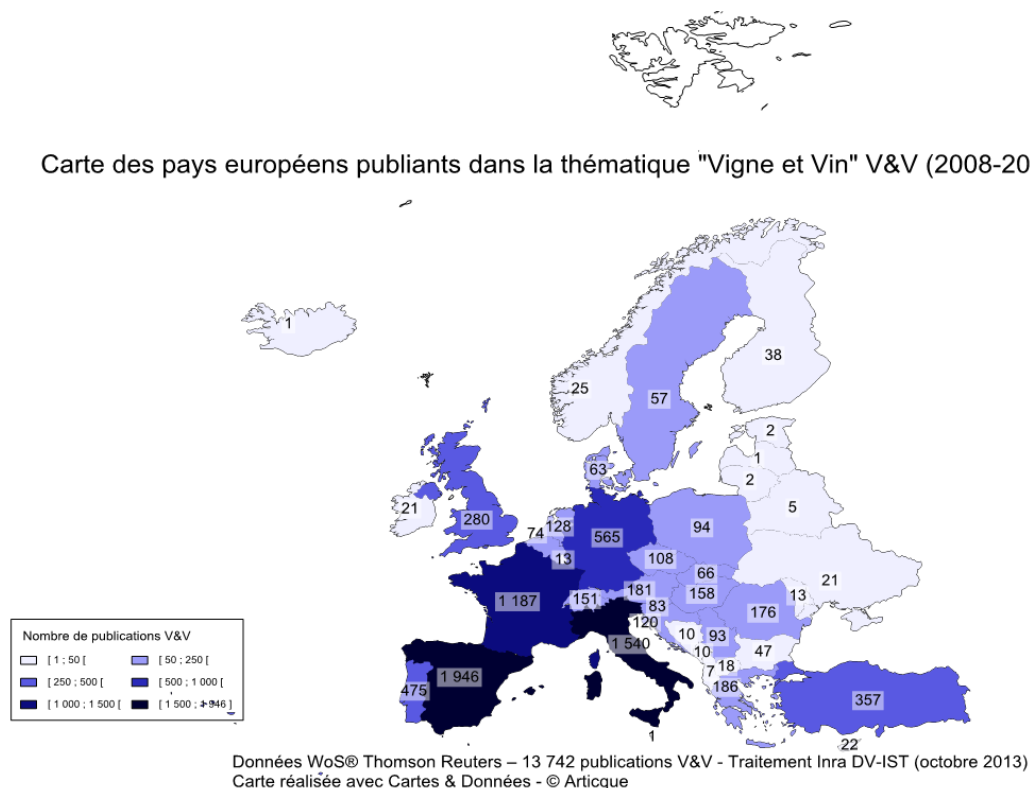


Tableau 6 Principaux pays publiant dans la thématique V&V entre 2008-2012

Principaux pays (représentant au moins 1% du corpus V&V)	Nb publications	Fréq.
USA	2715	19,8%
Espagne	1946	14,2%
Italie	1540	11,2%
France	1187	8,6%
Chine	970	7,1%
Australie	708	5,2%
Brésil	614	4,5%
Allemagne	565	4,1%
Portugal	475	3,5%
Turquie	357	2,6%
Canada	327	2,4%
Corée du Sud	318	2,3%
Japon	291	2,1%
Inde	287	2,1%
Royaume_Uni	280	2,0%
Chili	279	2,0%
Afrique du Sud	252	1,8%
Grèce	186	1,4%
Nouvelle-Zelande	185	1,3%
Autriche	181	1,3%
Roumanie	176	1,3%
Argentine	162	1,2%
Hongrie	158	1,1%
Suisse	151	1,1%
Iran	148	1,1%
<i>Données WoS® Thomson Reuters – 13 742 publications V&V 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)</i>		

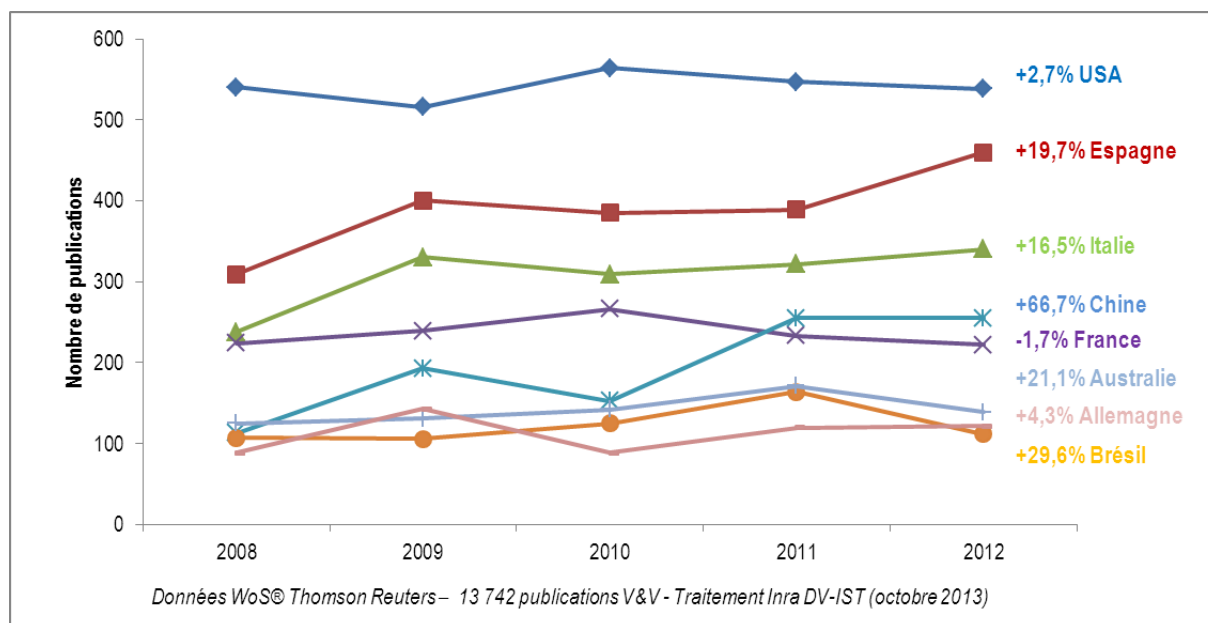
La France est le 4^{ème} pays en nombre de publications V&V, derrière les USA, l'Espagne et l'Italie. Dans l'étude précédente 1999-2008, la France occupait le 3^{ème} rang mais on avait noté la part croissante des publications italiennes sur la période.

Pour les 8 premiers pays publiants (Figure 3), on note une très forte variation² du nombre de publications de la Chine (+67%) mais aussi du Brésil (+29%) et de l'Australie (+21%). Les variations du nombre de publications de l'Espagne (+20%) et de l'Italie (+17%) sont également très importantes et nettement supérieures à la variation du nombre de publications du Web of Science®³, toutes disciplines confondues. Cela confirme le dynamisme de la recherche de ces pays dans le secteur viti-vinicole par rapport aux autres thématiques de recherche. Les variations du nombre de publications des USA, de l'Allemagne et de la France sont inférieures à celles du Web of Science® et on observe que le nombre de publications de la France diminue sensiblement sur cette période.

² Variation calculée entre 2008-2009 et 2011-2012

³ Entre 2008-2009 et 2011-2012, la variation du nombre de publications du Web of Science® est de 4,8% (données 30/10/13).

Figure 3 Evolution du nombre de publications des principaux pays publiant et variation sur la période



Le profil thématique des principaux pays peut être réalisé à la lecture du tableau croisé « Web of Science® Categories x Pays » représenté ci-dessous. Les cases en grisés (en rouge-italique) indiquent une sur-représentation (sous-représentation) du nombre de publications dans une thématique par rapport au poids de cette thématique dans l'ensemble des publications V&V mondiales.

Tableau 7 Répartition des publications des principaux pays publiant par Web of Science® Categories

Principales WoS® Categories	USA	Espagne	Italie	France	Chine	Australie	Brésil	Allemagne
Food Science & Technology	689	889	513	358	268	301	119	148
Horticulture	656	225	257	163	185	182	139	87
Plant Sciences	440	164	273	202	131	105	37	103
Biotechnology & Applied Microbiology	496	225	212	138	66	80	19	50
Chemistry, Applied	121	385	186	118	61	110	24	44
Agriculture, Multidisciplinary	131	250	133	99	50	95	98	44
Agronomy	102	101	118	76	30	42	76	29
Chemistry, Analytical	39	203	87	58	54	33	32	31
Nutrition & Dietetics	97	189	85	42	39	37	24	22
Microbiology	63	164	117	96	14	21	6	18
Biochemistry & Molecular Biology	170	44	53	61	56	23	22	30
Pharmacology & Pharmacy	56	15	20	29	54	8	14	13
Environmental Sciences	45	68	46	40	13	18	8	18
Entomology	130	12	60	20	7	16	15	14
Biochemical Research Methods	44	84	52	27	25	13	12	18
Chemistry, Multidisciplinary	83	8	9	14	30	9	18	13
Engineering, Chemical	12	49	24	21	21	3	10	5
Chemistry, Medicinal	24	4	20	12	23	2	7	10
Toxicology	23	22	25	13	18	4	8	5
Soil Science	15	78	19	23	0	19	10	4
Cell Biology	84	7	13	11	17	5	4	7
Genetics & Heredity	49	10	34	32	15	7	6	14
Ecology	43	13	12	19	4	12	3	8
Données WoS® Thomson Reuters – 13 742 publications V&V 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)								

Par rapport aux autres pays, on observe une plus grande spécialisation de la recherche scientifique espagnole autour des thématiques « Food Science & Technology », « Chemistry, Applied », « Chemistry, Analytical » et « Nutrition & Dietetics ».

A l'opposé, la recherche américaine concerne plus la viticulture avec une sur-représentation des publications en « Plant Science », « Biotechnology & Applied Microbiology », « Biochemistry & Molecular Biology », « Entomology » et « Cell Biology ».

- Principales institutions V&V

Remarque méthodologique : l'identification des institutions (universités, instituts de recherche, ...) se fait à partir du premier segment des adresses, ou à défaut le 2^{ème} segment. Si plusieurs institutions sont présentes dans le 1^{er} segment, on retient uniquement la première. Pour chaque pays, un important travail d'harmonisation des différentes graphies d'une même institution est nécessaire. La méthode est présentée dans l'article⁴ « Cartographie des collaborations internationales de l'Inra » publié dans le Cahier des Techniques de l'Inra.

Les principales institutions publiant dans la thématique V&V sont mentionnées dans le Tableau 8. Comme l'étude précédente, cette étude confirme l'importance de la recherche conduite par l'Inra dans le secteur V&V mondial.

Tableau 8 Principales institutions publiant en V&V au niveau mondial

Principales institutions	Nb publications V&V
INRA - FR	431
Univ Calif Davis - US	402
CSIC Spanish Natl Res Council - ES	335
USDA ARS Agr Res Serv - US	285
Cornell Univ - US	220
Univ Bordeaux 2 Victor Segalen - FR	200
CNR Natl Res Council - IT	198
Stellenbosch Univ - ZA	172
China Agr Univ CAU - CN	170
AWRI Australian Wine Res Inst - AU	161
Washington State Univ - US	153
Univ Adelaide - AU	147
NW Agr & Forest Univ - CN	135
Embrapa Brazilian Agr Res Corp - BR	127
Univ Castilla La Mancha UCLM - ES	125
CSIRO - AU	123
Univ La Rioja UR - ES	123
CRA Agr Res Council - IT	121
Univ Rovira & Virgili URV - ES	121
Fdn Edmund Mach - IT	119
Univ Torino - IT	119
Univ Milano - IT	110
Univ Vigo UVIGO - ES	103
CNRS - FR	101
<i>Données WoS® Thomson Reuters – 13 742 publications V&V 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)</i>	

⁴ Bédou O, Fournier D, Leiser H, Taty MV. 2012. Cartographie des collaborations internationales de l'Inra. *Cahier des Techniques de l'Inra*, 35-43. <http://prodinra.inra.fr/record/178265>

Partie 2 - Analyse des publications V&V françaises

Au total, la France a publié 1 184 publications dans la thématique V&V sur la période 2008-2012. Trois publications françaises n'ont pas été retenues dans cette étude car elles ne mentionnent pas les adresses de l'ensemble des co-auteurs dans le champ C1.

En nombre de publications, la France est le 4^{ème} pays derrière les USA, l'Espagne et l'Italie.

Indicateurs de production

- Nombre de publications

Entre 2008-2012, la variation du nombre de publications françaises diminue sensiblement (-1,7%).

Tableau 9 Evolution du nombre de publications V&V française

Année	Nb publications V&V France
2008	224
2009	239
2010	266
2011	233
2012	222
<i>Données WoS® Thomson Reuters – 1 184 publications V&V France 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)</i>	

- Principales Web of Science® Categories

Les publications V&V françaises émergent dans 131 Web of Science® Categories différentes. Les principales sont mentionnées dans le Tableau 10, les 6 premières couvrant 57,8% des publications.

Tableau 10 Répartition du nombre de publications V&V par Web of Science® Categories

Principales WoS® Categories	Nb publications V&V France
Food Science & Technology	357
Plant Sciences	202
Horticulture	163
Biotechnology & Applied Microbiology	138
Chemistry, Applied	117
Agriculture, Multidisciplinary	99
Microbiology	96
Agronomy	76
Biochemistry & Molecular Biology	61
Chemistry, Analytical	58
Nutrition & Dietetics	41
Environmental Sciences	40
<i>Données WoS® Thomson Reuters – 1 184 publications V&V France 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)</i>	

- Classement thématique des publications françaises autour de 5 axes V&V

Remarque méthodologique : Lors de l'étude précédente, les experts scientifiques avaient participé et validé le regroupement d'expression de termes autour de thématiques intéressant la profession V&V. Une analyse lexicale des termes présents dans les titres, résumés et mots-clés auteurs a permis de réaliser une classification plus précise des publications puisqu'elle tient compte du contenu de l'article lui-même et non pas du classement de la revue. 91 publications (soit 7%) n'ont pu être classées faute de temps pour affiner les regroupements.

Les publications françaises V&V ont été classées par thématiques V&V (Tableau 11) et ont été également regroupées selon 5 grands axes « Œnologie et qualité des produits », « Viticulture », « Santé », « Matériel végétal » et « Economie Consommation » (Tableau 12).

Tableau 11 Répartition du nombre de publications françaises V&V par thématiques V&V

Principales thématiques V&V	Nb publications V&V France
Composition du raisin et du vin	258
Protection phytosanitaire de la vigne	244
Analyse sensorielle et dégustation	184
Analyses œnologiques	157
Vin et bienfaits sanitaires	156
Fermentations et microbiologie du vin	149
Nutrition de la vigne	133
Ecophysiologie de la vigne	129
Conservation et valorisation de la diversité variétale de la vigne	98
Techniques culturales	96
Maturation du raisin, récolte et caractérisation de la matière première	93
Economie de la filière	82
Autres produits de la vigne	79
Amélioration génétique et création des variétés de vignes	68
Vin et risques pour la santé	62
Conservation et élevage	59
Génomique - génétique	54
Qualité	51
<i>Données WoS® Thomson Reuters – 1 184 publications V&V France 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)</i>	

Tableau 12 Répartition du nombre de publications française V&V par axes thématiques V&V

Axes thématiques V&V	Nb publications V&V France
Œnologie et qualité des produits	569
Viticulture	492
Santé	211
Matériel végétal	183
Economie Consommation	119
<i>Données WoS® Thomson Reuters – 1 184 publications V&V France 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)</i>	

- Principales revues de publications

Au total, les publications V&V françaises ont été publiées dans 434 revues différentes, dont les principales sont indiquées dans le Tableau 13.

Tableau 13 Principales revues dans lesquelles ont été publiées les publications françaises V&V

Principales revues V&V	Nb publications V&V France
Journal of Agricultural and Food Chemistry	74
Journal International des Sciences de la Vigne et du Vin	49
American Journal of Enology and Viticulture	35
Food Chemistry	30
Analytica Chimica Acta	22
Australian Journal of Grape and Wine Research	19
BMC Plant Biology	19
International Journal of Food Microbiology	19
Food Quality and Preference	18
Phytopathology	18
Journal of Experimental Botany	17
PLOS ONE	15
Vitis	15
Applied and Environmental Microbiology	14
Phytopathologia Mediterranea	14
Food Microbiology	13
Journal of Applied Microbiology	12
Theoretical and Applied Genetics	11
Biofutur	10
Journal of Chromatography A	10
Planta Medica	10
Données WoS® Thomson Reuters – 1 184 publications V&V France 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)	

On remarque que les auteurs français publient dans les mêmes revues scientifiques que les autres pays, mais ils semblent toutefois plébisciter la revue *Journal international des sciences de la vigne et du vin* qui occupe le 2^{ème} rang, alors qu'elle n'est qu'au 13^{ème} rang des revues de publications sur le plan mondial. Ce choix peut s'expliquer sur le plan historique, cette revue étant initialement éditée par l'Association des élèves et anciens élèves de l'Institut d'œnologie de l'Université de Bordeaux II sous le titre de *Connaissance de la vigne et du vin*. Il est à noter également la présence de BMC Plant Biology, PLOS ONE et Food Quality Preference parmi les principales revues dans lesquelles publie la France alors que ces revues ne figuraient pas parmi les premières sur le plan mondial.

Principaux acteurs français et répartition dans les régions françaises

Remarque méthodologique : l'identification des acteurs français se fait à partir du premier segment des adresses françaises, ou à défaut le 2^{ème} segment. Si plusieurs institutions sont présentes dans le 1^{er} segment, on retient uniquement la première. Un important travail d'harmonisation des différentes graphies d'une même institution est nécessaire. La méthode est présentée dans l'article⁵ « Cartographie des collaborations internationales de l'Inra » publié dans le Cahier des Techniques de l'Inra.

- Institutions de recherche françaises

L'Inra est le principal institut de recherche publiant en V&V, au niveau de la France mais aussi du Monde. L'université Bordeaux 2 et le CNRS occupent les 2^o et 3^o rangs en nombre de publications dans la thématique V&V. Les principaux acteurs français sont mentionnés dans le Tableau 14.

Tableau 14 Principales institutions françaises publiant en V&V

Principales institutions françaises	Nb publications V&V
INRA	431
Univ Bordeaux 2 Victor Segalen	200
CNRS	101
Univ Strasbourg	86
Univ Bourgogne	83
Univ Reims Champagne Ardenne	76
Montpellier Supagro	62
Univ Bordeaux 1	40
IFV Inst Français Vigne & Vin	39
Bordeaux Sciences Agro	35
Univ Montpellier 1	29
INSERM	28
Irstea	26
Univ Haute Alsace	23
Univ Montpellier 2	23
Laffort	20
IRD	19
Univ Bordeaux ⁶	19
Univ Paris 11 Paris Sud	19
Univ Lorraine	18
Univ Poitiers	18
Univ Paris 05 Paris Descartes	17
Univ Toulouse 3 Paul Sabatier	16
AP HParis	14
AgroParisTech	14
Univ Aix Marseille	12

⁵ Bédou O, Fournier D, Leiser H, Taty MV. 2012. Cartographie des collaborations internationales de l'Inra. *Cahier des Techniques de l'Inra*, 35-43. <http://prodinra.inra.fr/record/178265>

⁶ Il n'a pas été possible d'identifier s'il s'agissait de Univ Bordeaux 1 ou 2

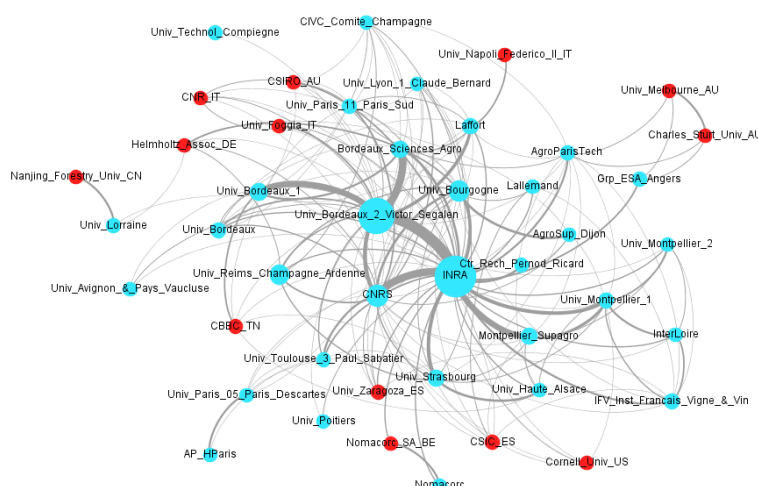
AgroSup Dijon	12
Univ Lyon 1 Claude Bernard	12
Cirad	11
Grp ESA Angers	11
INPT Inst Natl Polytech Toulouse	11
InterLoire	10
Lallemand	10
Univ Technol Compiègne	10
<i>Données WoS® Thomson Reuters – 1 184 publications V&V France 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)</i>	

Les relations de co-publications entre les principales institutions françaises (en bleu) et leurs partenaires étrangers (en rouge) peuvent être représentées sous forme de graphes avec le logiciel Gephi⁷, où chaque institution est représentée par un nœud et chaque lien traduit une relation entre deux institutions. L'épaisseur des liens est proportionnelle au nombre de co-publications V&V entre deux institutions. La taille des nœuds est proportionnelle au nombre de publications V&V de chaque institution française. Pour les institutions étrangères (en rouge), la taille du nœud est proportionnelle au nombre de co-publications avec la France.

Les graphes ci-dessous illustrent les relations de co-publications pour les 5 axes V&V.

Figure 4 Réseaux de co-publications entre les institutions françaises (en bleu) et leurs partenaires étrangers (en rouge) pour les différents axes V&V

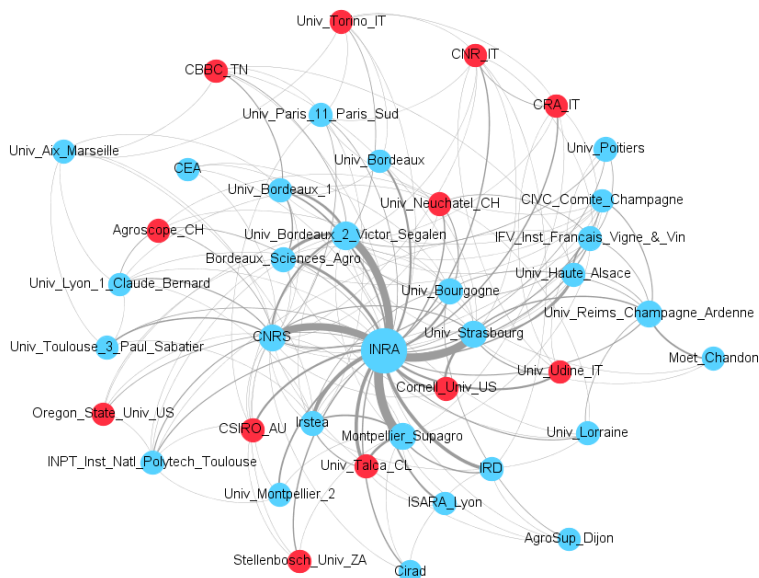
Axe V&V : Oenologie et qualité des produits



Données WoS® Thomson Reuters – 1 184 publications V&V France 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (décembre 2013)
Réseau de co-publications entre les institutions françaises (en bleu) et leurs partenaires étrangers (en rouge) publiant sur la thématique V&V "Oenologie et qualité des produits"
Réalisé avec Gephi, algorithme de spatialisation Force Atlas 2 et classement par nombre de publications (institutions françaises) ou de co-publications avec une institution française (Seuil 5 occurrences)

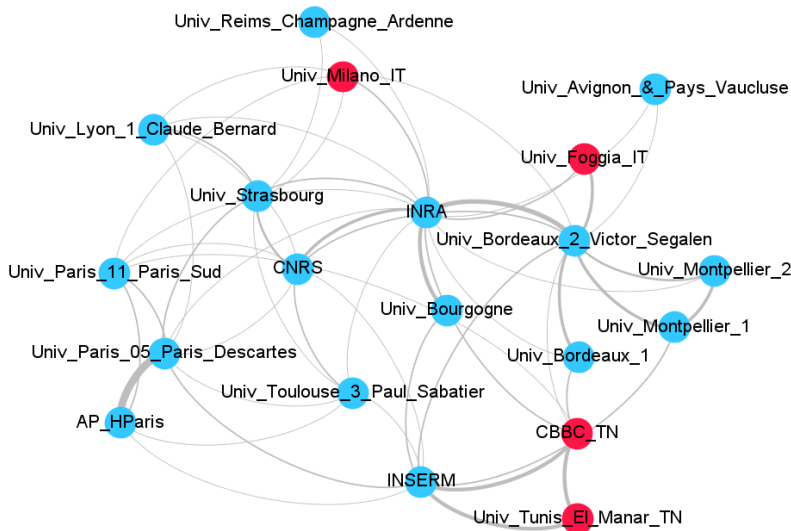
⁷ Gephi : <http://gephi.org>

Axe V&V : Viticulture



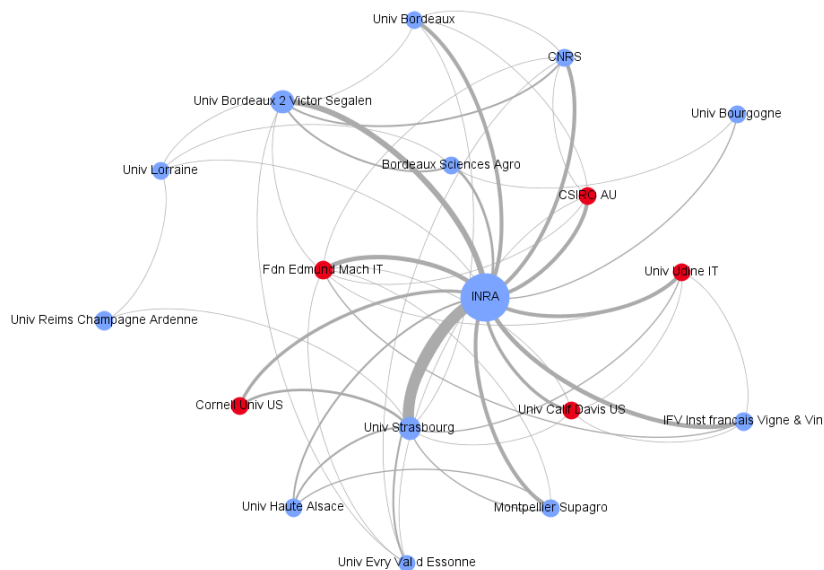
Données WoS Thomson Reuters – 1 184 publications V&V France 2008-2012 - Traitement Inra DSV-IST (décembre 2013)
Réseau de co-publications entre les institutions françaises (en bleu) et leurs partenaires étrangers (en rouge) publiant sur la
thématique V&V "Viticultrice"
Réalisé avec Gephi, algorithme de spatialisation Force Atlas 2 et classement par nombre de publications (institutions
françaises) ou de co-publications avec une institution française (Seuil : 5 occurrences)

Axe V&V : Santé



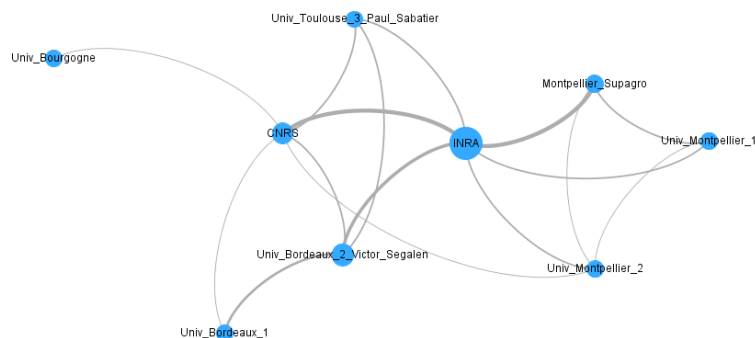
Données WoS® Thomson Reuters – 1 184 publications V&V France 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (décembre 2013)
Réseau de co-publications entre les institutions françaises (en bleu) et leurs partenaires étrangers (en rouge) publiant sur la
thématique V&V "Santé"
Réalise avec Gephi, algorithme de spatialisation Force Atlas 2 et classement par nombre de publications (institutions françaises)
ou de co-publications avec une institution française (Seuil : 5 occurrences)

Axe V&V : Matériel Végétal



Données WoS® Thomson Reuters – 1 184 publications V&V France 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (décembre 2013)
 Réseau de co-publications entre les institutions françaises (en bleu) et leurs partenaires étrangers (en rouge) publiant dans la
 thématique V&V "Matériel Végétal"
 Réalisé avec Gephi, algorithme de spatialisation Force Atlas 2 et classement par nombre de publications (institutions
 françaises) ou de co-publications avec une institution française (Seuil 5 occurrences)

Axe V&V : Economie & Consommation



Données WoS® Thomson Reuters – 1 184 publications V&V France 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (décembre 2013)
 Réseau de co-publications entre les institutions françaises (en bleu) et leurs partenaires étrangers (en rouge) publiant sur la
 thématique V&V "Economie & Consommation"
 Réalisé avec Gephi, algorithme de spatialisation Force Atlas 2 et classement par nombre de publications (institutions
 françaises) ou de co-publications avec une institution française (Seuil : 4 occurrences)

- Unités de recherche

Remarque méthodologique : l'identification des unités de recherche se fait à partir des sigles, noms développés et codiques mentionnés dans les adresses françaises. Un important travail d'harmonisation des différentes graphies est d'autant plus nécessaire que dans certains cas, les codiques peuvent différer en fonction des institutions tutelles.

Les unités de recherche françaises qui publient le plus de publications dans la thématique V&V sont l'UMR Œnologie (Bordeaux), l'UMR SPO (Montpellier). Les principales unités sont listées dans le Tableau 15. On remarque que la plupart ont l'Inra comme tutelle.

Tableau 15 Principales unités de recherche françaises publiant sur la thématique V&V

Principales unités de recherche V&V	Type	codique	Localisation	Unités Inra	Nb de publications V&V
Œnologie (ISVV)	UMR	EA4577 (usc 1366)	Bordeaux	Inra	130
SPO	UMR	1083	Montpellier	Inra	101
URVVC	UR	4707	Reims		67
AGAP	UMR	1334	Montpellier	Inra	59
SVQV	UMR	1131	Colmar	Inra	58
SAVE (ISVV)	UMR	1065	Bordeaux	Inra	53
EGFV (ISVV)	UMR	1287	Bordeaux	Inra	48
CSGA	UMR	1324	Dijon	Inra	30
ISM	UMR	5255	Bordeaux		27
UVV	UE	1117	Angers	Inra	27
GESVAB (ISVV)	EA	3675	Bordeaux		24
ITAP	UMR		Montpellier		25
Pech_Rouge	UE	999	Montpellier	Inra	24
LISAH	UMR	1221	Montpellier	Inra	24
PAM	UMR		Dijon		22
LVBE	EA	3991	Colmar		21
LGC	UMR	5503	Toulouse		21
LBP	UMR	7213	Strasbourg		18
BFP	UMR	1332	Bordeaux	Inra	16
Agroecologie	UMR	1347	Dijon	Inra	15
URGV	UMR	1165	Versailles	Inra	14
LEPSE	UMR	759	Montpellier	Inra	13
SYSTEM	UMR	1230	Montpellier	Inra	13
BIOGER_CPP	UR	1290	Versailles	Inra	12
Données WoS® Thomson Reuters – 1 184 publications V&V France 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)					

Les profils thématiques des principales unités de recherche peuvent être représentés sous forme de tableaux croisés « unités x Web of Science® Categories » (Tableau 16). Les cases en grisés (en rouge-italique) indiquent une sur-représentation (sous-représentation) du nombre de publications dans une thématique par rapport au poids de cette thématique dans l'ensemble des publications V&V françaises.

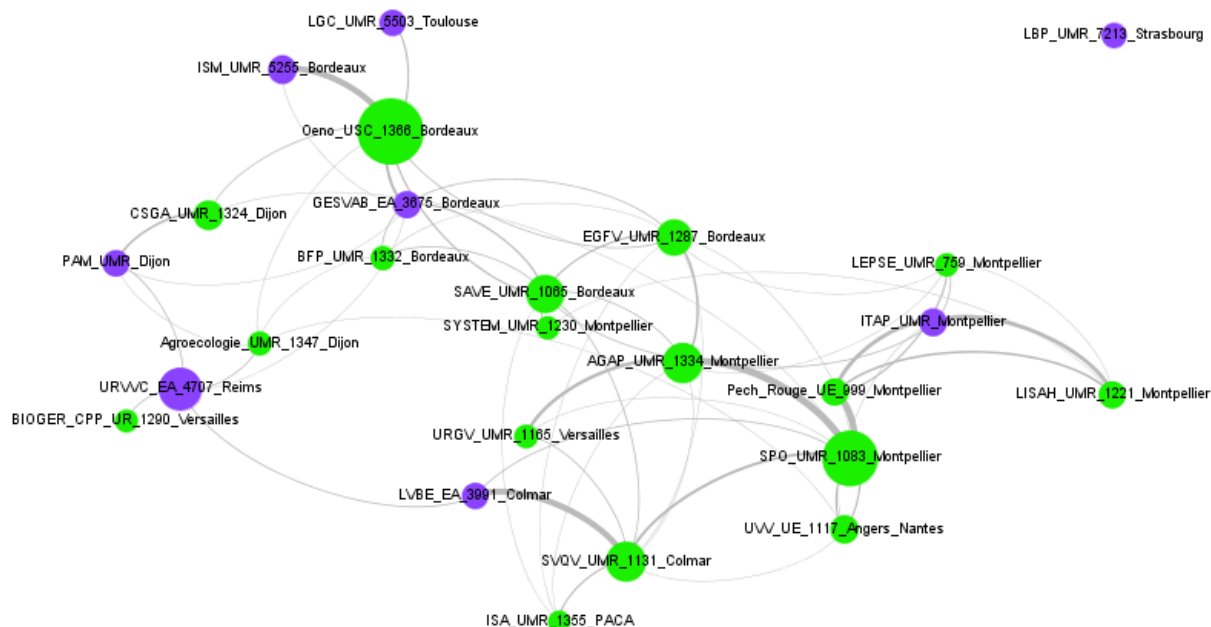
Tableau 16 Répartition des publications des principales unités de recherche françaises V&V par Web of Science® Categories

Principales WoS® Categories	Oeno USC 1366 Bordeaux	SPO UMR 1083 Montpellier	SVQV UMR 1131 Colmar	URVVC EA 4707 Reims	AGAP UMR 1334 Montpellier	EGFV UMR 1287 Bordeaux	SAVE UMR 1065 Bordeaux
Food Science & Technology	71	48	5	10	6	14	8
Horticulture	18	13	16	0	21	18	12
Plant Sciences	8	18	30	21	31	21	20
Biotechnology & Applied Microbiology	34	15	7	10	4	4	5
Chemistry, Applied	26	28	0	11	0	0	2
Agriculture, Multidisciplinary	18	18	0	9	0	0	2
Agronomy	3	0	11	3	9	3	16
Chemistry, Analytical	9	8	1	9	0	1	0
Nutrition & Dietetics	8	7	0	1	0	0	0
Microbiology	34	9	8	2	0	0	3
Biochemistry & Molecular Biology	3	5	3	7	2	4	1
Pharmacology & Pharmacy	1	1	0	1	0	0	0
Environmental Sciences	3	0	1	2	0	0	1
Entomology	1	0	0	0	0	1	6
Biochemical Research Methods	4	3	1	5	1	0	0
Chemistry, Multidisciplinary	1	1	0	2	0	0	0
Engineering, Chemical	4	2	0	1	0	0	0
Genetics & Heredity	0	4	11	0	10	1	0
Ecology	0	0	1	0	3	2	4

Données WoS® Thomson Reuters – 1 184 publications V&V France 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)

Les relations de co-publications entre les principales unités de recherche V&V peuvent être représentées sous forme de graphes avec le logiciel Gephi⁸, où chaque lien traduit une relation de co-publications entre deux unités (en vert : unités Inra, en violet : unités non Inra). L'épaisseur des liens est proportionnelle au nombre de publications V&V de chaque unité.

Figure 5 Réseaux de co-publications entre les principales unités de recherche françaises V&V (en vert : unités Inra ; en violet : unités non Inra)



Données WoS® Thomson Reuters – 1 184 publications V&V France 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)

Réseau des co-publications entre les principales unités de recherche (en vert: unités Inra, en bleu: unités non Inra), réalisé avec Gephi, algorithme de spatialisation Force Atlas 2, classement : nb de publications V&V de chaque unité

L'Institut des Sciences de la Vigne et du Vin de Bordeaux Aquitaine fédère plusieurs unités V&V dont les unités Œnologie, SAVE, EGFV et GESVAB. Au total, les unités de l'ISVV représentent un total de 243 publications V&V, soit 20.5% des publications françaises en V&V.

Il est à noter que seules 19 publications sont co-signées par deux unités appartenant à l'ISVV, soit un pourcentage de co-publications entre unités de l'ISVV relativement faible (7,8%).

Le réseau ci-dessous illustre ces collaborations au sein de l'ISVV.

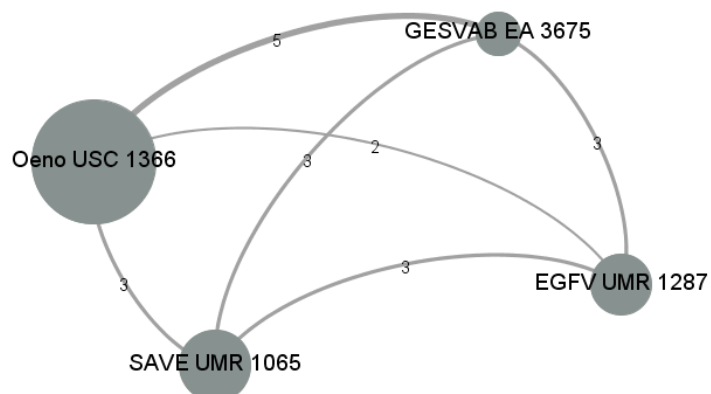
⁸ Gephi : <http://gephi.org>

Figure 6 Réseaux de co-publications entre les unités de recherche appartenant à l'ISVV Bordeaux - Aquitaine



ADES UMR 5185

Ctr Emile Durkheim UMR 5116



GRETha UMR 5113

ADBx UR

Données WoS® Thomson Reuters – 1 184 publications V&V France 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (décembre 2013)
 Réseau de co-publications entre les unités appartenant à l'ISVV.
 Réalisé avec Gephi, algorithme de spatialisation Force Atlas 2 et classement par nombre de publications V&V

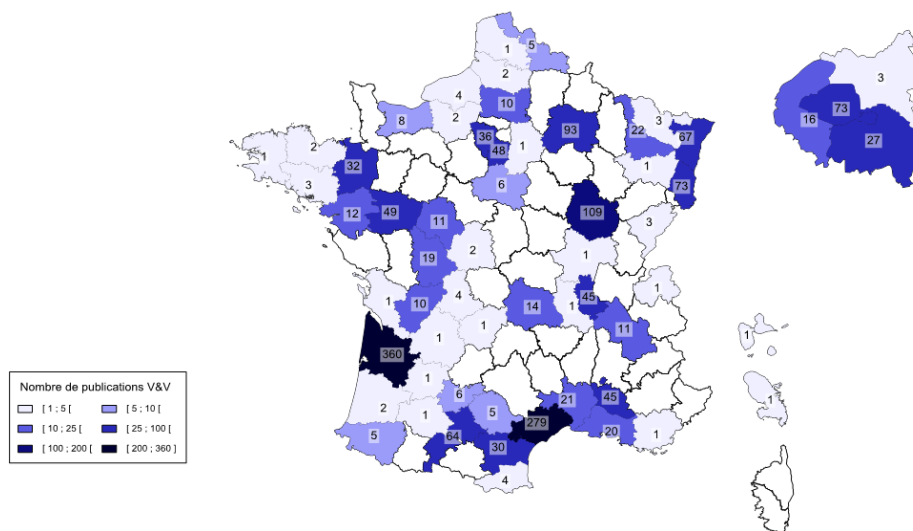
- Départements et régions françaises

A partir des adresses françaises, il est possible d'identifier les départements (Figure 7) et les régions administratives (Tableau 17). La région Aquitaine (département Gironde) est la première région en nombre de publications V&V, suivie ensuite par la région Languedoc-Roussillon (département Hérault). A elles deux, ces régions co-signent plus de la moitié des publications V&V françaises (53,7%).

Tableau 17 Répartition des publications françaises V&V par régions administratives

Principales régions françaises (au moins 10 publications V&V)	Nb publications V&V France
Aquitaine	364
Languedoc_Roussillon	303
Ile_de_France	160
Alsace	121
Bourgogne	110
Champagne_Ardenne	93
Midi_Pyrénées	70
Provence_Alpes_Cotes_d_Azur	82
Pays_de_la_Loire	59
Rhone_Alpes	54
Bretagne	38
Poitou_Charente	30
Lorraine	24
Auvergne	14
Centre	19
Picardie	12
Données WoS® Thomson Reuters – 1 184 publications V&V France 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)	

Figure 7 Répartition des publications françaises par département



Données WoS® Thomson Reuters – 1 184 publications V&V France - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)
Carte réalisée avec Cartes & Données - © Artique

Les pays avec lesquels co-publient la France

466 publications françaises (soit 39,4%) impliquent au moins un pays étranger.

La France co-publie principalement avec un pays européen (22,6% des publications).

Tableau 18 Répartition des publications françaises V&V par zones géographiques

Zones géographiques	Nb co-publications V&V France	%
Europe	267	22,6%
Amérique-du-Nord	80	6,8%
Afrique	60	5,1%
Amérique-Centrale-et-du-Sud	48	4,1%
Océanie	38	3,2%
Asie	25	2,1%
Proche-Moyen-Orient	8	0,7%
Données WoS® Thomson Reuters – 1 184 publications V&V France 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)		

Les principaux pays sont indiqués dans le Tableau 19. Les 3 pays partenaires de la France sont l'Italie, les USA et l'Espagne, qui sont également les 3 principaux pays en nombre de publications V&V au niveau mondial.

Tableau 19 Principaux pays avec lesquels la France a co-publié dans la thématique V&V entre 2008-2012

Principaux pays co-publiant avec la France (au moins 10 publications)	Nb publications V&V France
Italie	78
USA	68
Espagne	62
Allemagne	40
Australie	32
Suisse	30
Tunisie	27
Chili	24
Belgique	23
Portugal	17
Chine	16
Royaume_Uni	15
Afrique du Sud	14
Brésil	14
Canada	13
Données WoS® Thomson Reuters – 1 184 publications V&V France 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)	

A la lecture de ce tableau, on remarque que la France publie avec des pays qui jouent un rôle important dans la recherche scientifique en V&V (USA , Espagne, Italie, ...) mais privilégie aussi des partenariats avec des pays qui ont une place moins importante dans le paysage V&V (Belgique, Tunisie, ...). On pourrait souligner la possibilité de renforcer le partenariat avec des pays qui jouent (ou qui commencent à jouer) un rôle important au niveau national (Portugal, Brésil, Canada, ...).

Les institutions étrangères lesquelles co-publient la France

Les principales institutions avec lesquelles co-publie la France sont présentées dans le Tableau 20.

Tableau 20 Principales institutions avec lesquelles la France a co-publié dans la thématique V&V

Principales institutions étrangères (+ 7 co-publis avec la France)	Nb co-publications V&V France
CBBC Ctr Biotechnol Technopole Borj Cedria - TN	19
CNR Natl Res Council - IT	16
Cornell Univ - US	15
CSIRO - AU	14
Univ Talca - CL	13
Stellenbosch Univ - ZA	11
CSIC Spanish Natl Res Council - ES	10
Univ Calif Davis - US	9
Univ Udine - IT	9
Fdn Edmund Mach - IT	9
Univ Torino - IT	9
Univ La Rioja UR - ES	8
Helmholtz Assoc - DE	8
Univ Zaragoza - ES	8
CRA Agr Res Council - IT	7
Univ Firenze - IT	7
Univ Milano - IT	7
Agroscope - CH	7
Univ Neuchatel - CH	7
<i>Données WoS® Thomson Reuters – 1 184 publications V&V France 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)</i>	

Partie 3 - Analyse des publications V&V de l'Inra

Remarque méthodologique : les publications comptabilisées pour Inra résultent du repérage annuel réalisé par l'Inra CREBI⁹ dans la base WoS® de l'OST¹⁰ selon le critère de « mention explicite de l'Inra » (ou l'une de ces graphies) dans les adresses des auteurs. Au cours de ce repérage, les unités Inra sont qualifiées par leur sigle et numéro codique, département pilote et départements tutelles et centre Inra.

Au total, l'Inra a publié 579 publications dans la thématique V&V sur la période 2008-2012. Ce nombre est supérieur à celui indiqué dans la partie précédente car les critères qui sont utilisés pour le repérage des publications Inra sont moins stricts, car non limités à la 1^{ère} institution mentionnée dans l'adresse.

En nombre de publications, l'Inra représente 48,9% des publications françaises¹¹.

Indicateurs de production

- Nombre de publications

Entre 2008-2012, la variation du nombre de publications V&V Inra diminue sensiblement (-1,8%).

Tableau 21 Evolution du nombre de publications V&V Inra

Année	Nb publications V&V Inra
2008	101
2009	125
2010	131
2011	117
2012	105
<i>Données WoS® Thomson Reuters – 579 publications V&V Inra 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)</i>	

- Types de publications

Tableau 22 Répartition du nombre de publications V&V Inra par type de documents WoS®

Type de document WoS®	Nb Publications V&V Inra	Fréq.
Article	515	89,0%
Article, ProceedingsPaper	25	4,3%
Review	17	2,9%
Meeting_Abstract	13	2,3%
Proceedings Paper	7	1,2%
Editorial_Material	1	0,2%
News_Item	1	0,2%
<i>Données WoS® Thomson Reuters – 579 publications V&V Inra 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)</i>		

⁹ Le repérage des publications est réalisé chaque année par Soizic Messiaen (dernier repérage mai 2013 permettant la consolidation du corpus Inra 2008-2012)

¹⁰ OST (Observatoire des sciences et des techniques) <http://www.obs-ost.fr/>

¹¹ Dans l'étude précédente, la part de l'Inra avait été estimée à 45,5% des publications françaises.

Dans la suite de l'analyse, nous limiterons les publications aux documents « citables », c'est-à-dire de type « Articles, Review, Proceedings Papers et Letters », car ce sont ces 4 types de documents qui sont retenus pour le calcul des indicateurs bibliométriques.

Cela ramène le nombre de publications V&V Inra à 564 publications.

- Principales Web of Science® Categories

Les publications V&V Inra émergent dans 67 Web of Science® Categories différentes. Les principales sont mentionnées dans le Tableau 23.

Alors que les 6 principales WoS® Categories étaient comparables entre la France et le Monde, on observe une spécificité pour l'Inra, les thématiques « Agronomy » et « Microbiology » apparaissant respectivement aux 5° et 6° places en nombre de publications.

Tableau 23 Répartition du nombre de publications V&V Inra par Web of Science® Categories

Principales WoS® Categories	Nb publications V&V Inra
Food Science & Technology	176
Plant Sciences	131
Horticulture	103
Biotechnology & Applied Microbiology	66
Agronomy	59
Microbiology	59
Chemistry, Applied	58
Agriculture, Multidisciplinary	48
Genetics & Heredity	26
Biochemistry & Molecular Biology	25
Nutrition & Dietetics	22
Chemistry, Analytical	21
Environmental Sciences	20
Soil Science	17
Entomology	16
Ecology	15
Water Resources	13
Biochemical Research Methods	10
<i>Données WoS® Thomson Reuters – 564 publications V&V Inra 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)</i>	

- Classement thématique des publications françaises autour de 5 axes V&V

Remarque méthodologique : Lors de l'étude précédente, les experts scientifiques avaient participé et validé le regroupement d'expression de termes autour de thématiques intéressant la profession V&V. Une analyse lexicale des termes présents dans les titres, résumés et mots-clés auteurs a permis de réaliser une classification plus précise des publications puisqu'elle tient compte du contenu de l'article lui-même et non pas du classement de la revue. 18 publications (soit 3%) n'ont pu être classées faute de temps pour affiner les regroupements.

La recherche V&V conduite à l'Inra s'inscrit principalement dans les thèmes « Viticulture » et « Œnologie et Qualité des produits ». La part des recherches sur le « Matériel Végétal » est plus importante qu'au niveau national, ce qui souligne une caractéristique de l'Inra dans ce domaine.

Tableau 24 Répartition du nombre de publications V&V Inra par axes thématiques V&V

Axes thématiques V&V	Nb publications V&V Inra
Viticulture	301
Œnologie et qualité des produits	275
Matériel végétal	138
Santé	54
Economie Consommation	51
Non réponse	18
<i>Données WoS® Thomson Reuters – 564 publications V&V Inra 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)</i>	

- Principales revues de publications

Au total, les publications V&V Inra ont été publiées dans 200 revues différentes, dont les principales sont indiquées dans le Tableau 25.

Tableau 25 Principales revues dans lesquelles ont été publiées les publications V&V Inra, avec leur facteur d'impact et la notoriété à 2 ans (valeur 2012).

Principales revues V&V	Nb publications V&V Inra	Facteur d'impact à 2 ans - 2012 ¹²	Notoriété ¹³ à 2 ans 2012 (+ WoS® Categories)
Journal of Agricultural and Food Chemistry	36	2,906	Gr1 Exceptionnelle (agric., multidiscip)
Journal International des Sciences de la Vigne et du Vin	28	0,83	Gr3 Correcte (horticulture)
BMC Plant Biology	17	4,354	Gr2 Excellente (Plant sci.)
Australian Journal of Grape and Wine Research	15	2,958	Gr2 Excellente (food sci. technol. / horticulture)
Food Chemistry	15	3,334	Gr2 Excellente

¹² JCR® 2013 - version 2

¹³ Si la notoriété varie en fonction des WoS® Categories dans lesquelles est classée la revue, seule la meilleure notoriété est mentionnée dans ce tableau (ainsi que la (ou les) WoS® Categories correspondantes)

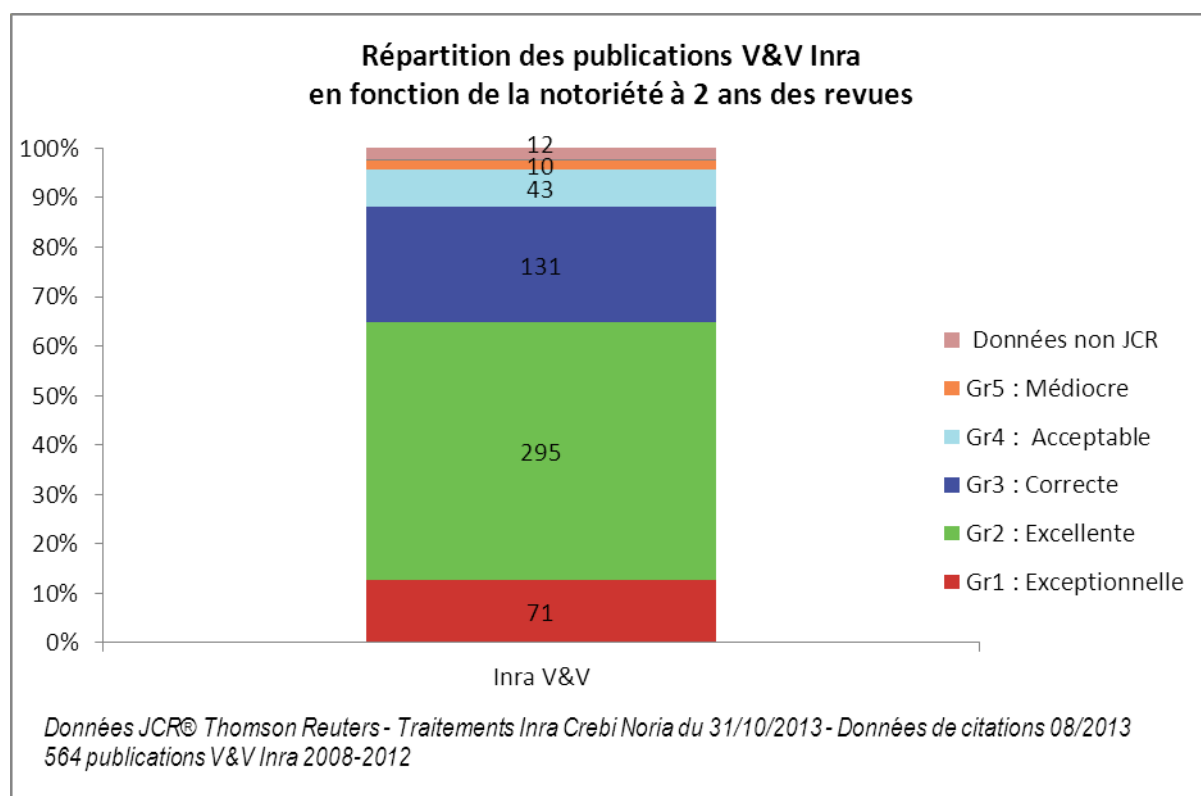
			(chem.,appl. / food sci.technol. / nutr.diet.)
American Journal of Enology and Viticulture	14	1,856	Gr2 Excellente (horticulture)
Vitis	13	0,859	Gr3 Correcte (horticulture)
Applied and Environmental Microbiology	12	3,678	Gr2 Excellente (biotechnol.appl.microbiol. / microbiology)
International Journal of Food Microbiology	12	3,425	Gr2 Excellente (food sci.technol.)
Phytopathology	11	2,968	Gr2 Excellente (plant sci.)
Food Quality and Preference	11	2,43	Gr2 Excellente (food sci.technol.)
Theoretical and Applied Genetics	11	3,658	Gr1 Exceptionnelle (agronomy / horticulture)
Journal of Experimental Botany	10	5,242	Gr1 Exceptionnelle (plant sci.)
Données WoS® Thomson Reuters – 564 publications V&V Inra 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013) – JCR® 2013 version 2			

Indicateurs de visibilité des recherches Inra V&V

- Notoriétés des revues de publications

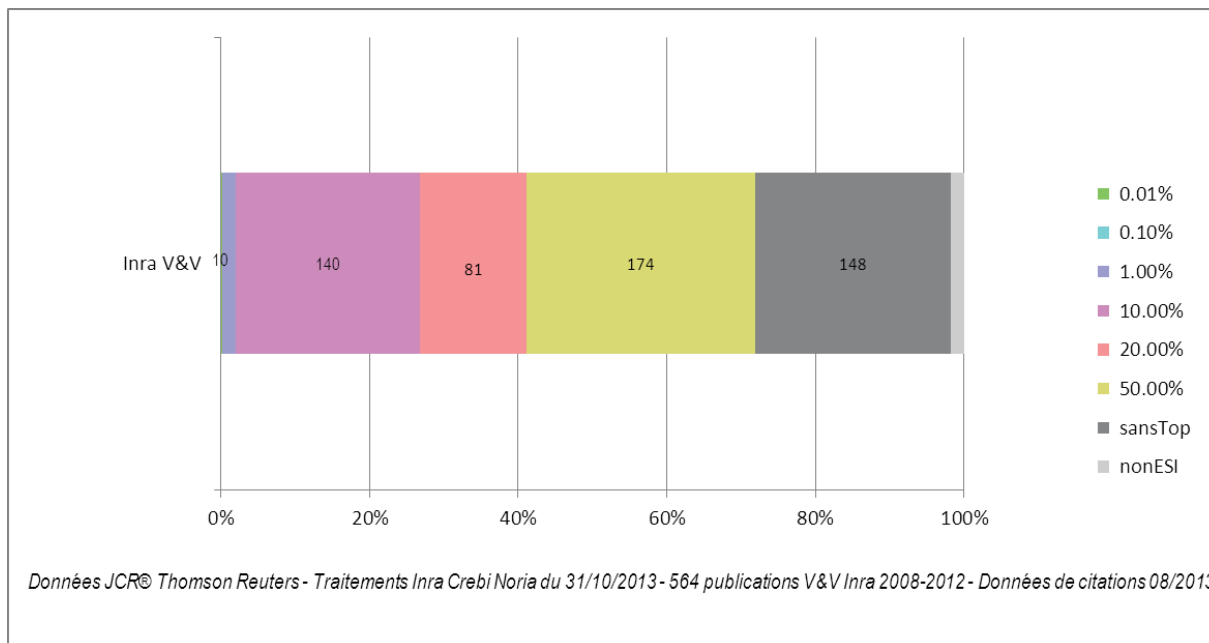
366 publications Inra V&V (soit 64,9 %) ont été publiées dans des revues de notoriété Exceptionnelle ou Excellente.

Figure 8 Répartition des publications V&V Inra en fonction de la notoriété à 2 ans des revues



- Tops de citations

Figure 9 Répartition des publications V&V Inra en fonction des tops de citation ESISM (données NORIA)



Une seule publication V&V Inra figurent dans les tops de citations les + sélectifs (0.1%) et 10 autres figurent parmi les 1% des articles les + cités.

La publication figurant dans le top 0,1% est une publication de l'Inra PACA

- Impacts and adaptation of European crop production systems to climate change », 2011, Eur. J. Agron., doi : [10.1016/j.eja.2010.11.003](https://doi.org/10.1016/j.eja.2010.11.003) – 55 citations¹⁴ (Inra Paca)

Les publications figurant dans le top 1% sont les suivantes :

- Impact of mixed *Torulaspora delbrueckii*-*Saccharomyces cerevisiae* culture on high-sugar fermentation, 2008, Int J Food Microbiol, doi : [10.1016/j.ijfoodmicro.2007.12.023](https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2007.12.023) – 54 citations (Inra Bordeaux Aquitaine)
- Local and systemic mycorrhiza-induced protection against the ectoparasitic nematode *Xiphinema index* involves priming of defence gene responses in grapevine, 2012, J Exp Bot, doi : [10.1093/jxb/ers046](https://doi.org/10.1093/jxb/ers046) – 7 citations (Inra Dijon)
- Contribution of Nonvolatile Composition to Wine Flavor, 2012, Food Rev Int, doi : [10.1080/87559129.2012.660717](https://doi.org/10.1080/87559129.2012.660717) – 7 citations (Inra Dijon)
- High throughput analysis of grape genetic diversity as a tool for germplasm collection management, 2011, Theor Appl Genet, doi : [10.1007/s00122-010-1527-y](https://doi.org/10.1007/s00122-010-1527-y) - 25 citations (Inra Montpellier)
- Functional Annotation, Genome Organization and Phylogeny of the Grapevine (*Vitis vinifera*) Terpene Synthase Gene Family Based on Genome Assembly, FLcDNA Cloning, and Enzyme Assays, 2010, BMC Plant Biol, doi : [10.1186/1471-2229-10-226](https://doi.org/10.1186/1471-2229-10-226) – 34 citations (Inra Versailles Grignon)
- Metabolism and roles of stilbenes in plants, 2009, Plant Sci, doi : [10.1016/j.plantsci.2009.05.012](https://doi.org/10.1016/j.plantsci.2009.05.012) - 63 citations (Inra Colmar)
- Photosynthesis limitations during water stress acclimation and recovery in the drought-adapted *Vitis* hybrid Richter-110 (*V. berlandieris* × *V. rupestris*), 2009, J Exp Bot, doi : [10.1093/jxb/erp069](https://doi.org/10.1093/jxb/erp069) - 49 citations (Inra Montpellier)

¹⁴ Données de citations : interrogations du Wos® réalisée le 20 août 2013

- Chardonnay grape seed procyanidin extract supplementation prevents high-fat diet-induced obesity in hamsters by improving adipokine imbalance and oxidative stress markers, 2009, Mol Nutr Food Res, doi : [10.1002/mnfr.200800165](https://doi.org/10.1002/mnfr.200800165)- 38 citations (Inra Bordeaux Aquitaine)
- Ectopic Expression of VvMybPA2 Promotes Proanthocyanidin Biosynthesis in Grapevine and Suggests Additional Targets in the Pathway, 2009, PLANT PHYSIOL, doi : [10.1104/pp.108.131862](https://doi.org/10.1104/pp.108.131862) - 63 citations (Inra Montpellier)
- The transcription factor VvMYB5b contributes to the regulation of anthocyanin and proanthocyanidin biosynthesis in developing grape berries, 2008, PLANT PHYSIOL, doi : [10.1104/pp.108.118919](https://doi.org/10.1104/pp.108.118919) - 70 citations (Inra Bordeaux Aquitaine)

Indicateurs de collaboration

- Principaux centres de recherche Inra

En nombre de publications V&V, les centres Inra de Montpellier et Bordeaux-Aquitaine sont les principaux centres, suivis par Colmar, mais aussi Dijon et Versailles Grignon.

Tableau 26 Répartition des publications V&V Inra par centres Inra

Centres Inra	Nb publications V&V	Principales unités V&V (au moins 20 publiés V&V)
Inra MONTPELLIER	198	UMR SPO UMR AGAP UMR LISAH UE Pech Rouge
Inra BORDEAUX AQUITAINE	194	USC Oeno UMR SAVE UMR EGFV
Inra COLMAR	55	UMR SVQV
Inra DIJON	50	UMR CSGA UMR Agroécologie (18)
Inra VERSAILLES GRIGNON	43	UMR URGV (13)
Inra PACA	36	UMR ISA (10) UMR SQPOV (9)
Inra ANGERS NANTES	21	UE UVV (17)
Inra TOULOUSE	13	UMR GBF (4)
Inra RENNES	11	UMR IGEPP (8)
Inra NANCY	8	UMR EEF (4)
Inra JOUY EN JOSAS	8	USC LMRFCV (4)
Inra CLERMONT FERRAND THEIX LYON	8	UMR PIAF (4) UMR UNH (4)
Inra LILLE	3	UMR FARE (3)
Inra PARIS	2	-
Inra POITOU CHARENTES	1	-
Inra ANTILLES GUYANE	1	-
Inra ORLEANS	1	-
<i>Données WoS® Thomson Reuters – 564 publications V&V Inra 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)</i>		

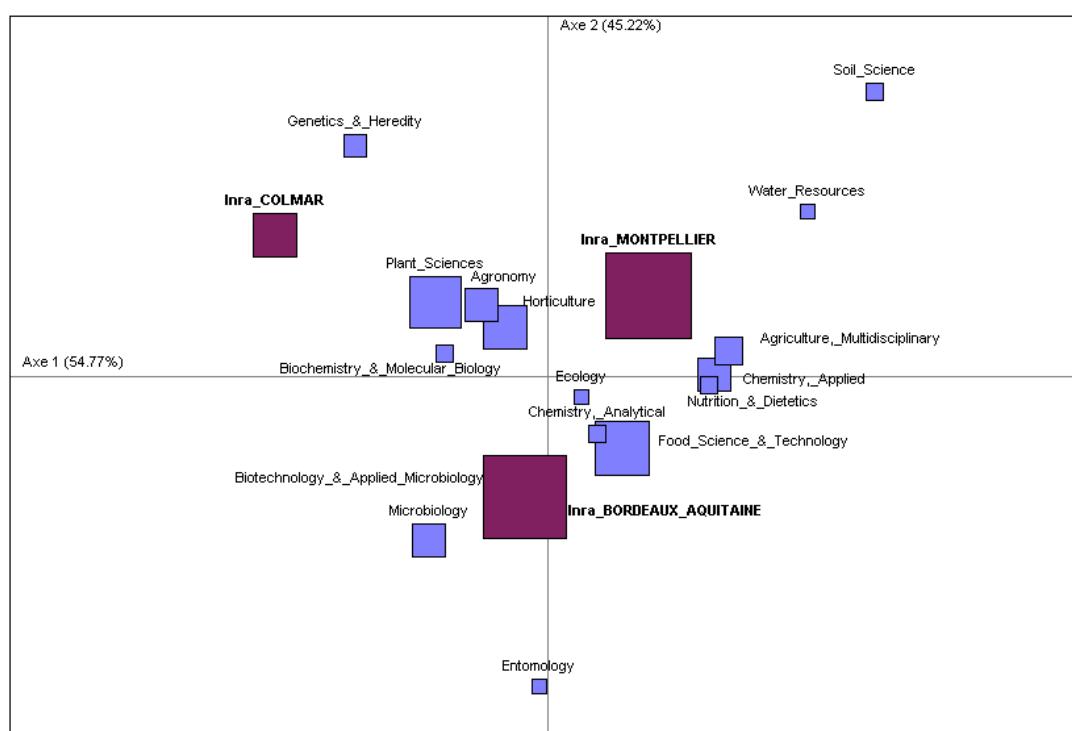
Les profils thématiques des 3 principaux centres Inra peuvent être réalisés à la lecture du tableau croisé « Web of Science® Categories x Centre » Inra représenté ci-dessous. Les cases en grisés (en rouge-italique) indiquent une sur-représentation (sous-représentation) du nombre de publications dans une thématique par rapport au poids de cette thématique dans l'ensemble des publications Inra V&V.

Tableau 27 Répartition des publications V&V des 3 principaux centres Inra par Web of Science® Categories

Principales Web of Science® Categories	Inra Bordeaux Aquitaine	Inra Colmar	Inra Montpellier
Food Science & Technology	67	5	59
Horticulture	34	16	39
Plant Sciences	42	28	45
Biotechnology & Applied Microbiology	33	6	16
Chemistry, Applied	19	0	29
Agriculture, Multidisciplinary	13	0	23
Agronomy	19	11	23
Chemistry, Analytical	8	1	7
Nutrition & Dietetics	7	0	10
Microbiology	37	8	10
Biochemistry & Molecular Biology	6	3	5
Entomology	10	0	2
Soil Science	0	0	14
Genetics & Heredity	5	10	12
Ecology	5	1	5
Water Resources	2	0	10
Données WoS® Thomson Reuters – 564 publications V&V Inra 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)			

La représentation suivant 2 axes de l'Analyse Factorielle de Correspondance confirme la spécificité des recherches conduites sur les centres Inra Bordeaux Aquitaine, Colmar et Montpellier.

Figure 10 Représentation sous forme d'analyse factorielle de correspondance des relations Centres x WoS® Categories



Données WoS® Thomson Reuters – 564 publications V&V Inra 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)

Analyse Factorielle de Correspondance Web of Science® Categories x Centres Inra

Les profils thématiques des 3 principaux centres Inra V&V peuvent être réalisés à la lecture du tableau croisé « Axes V&V x Centre » Inra représenté ci-dessous. Les cases en grisés (en rouge-italique) indiquent une sur-représentation (sous-représentation) du nombre de publications dans une thématique par rapport au poids de cette thématique dans l'ensemble des publications Inra V&V.

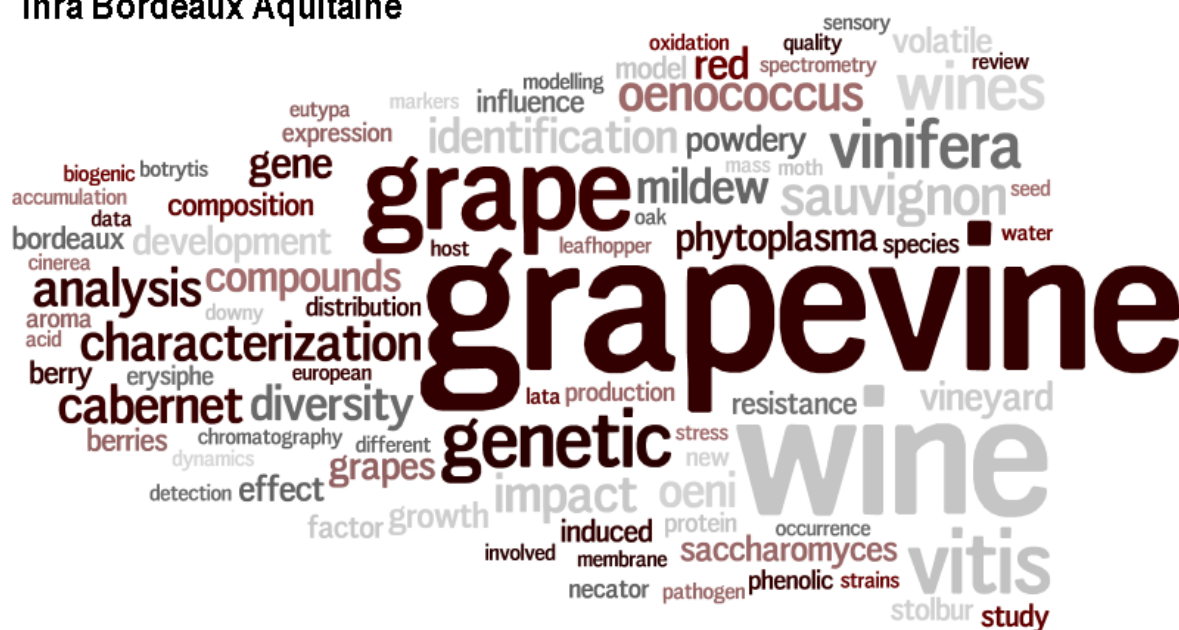
Tableau 28 Répartition des publications V&V des 3 principaux centres Inra par axes thématiques V&V

Centres Inra	Nb publications V&V	Axes V&V				
		Enologie & qualité des produits	Viticulture	Santé	Matériel végétal	Economie & Consommation
Inra_MONTPELLIER	198	90	95	9	54	25
Inra_BORDEAUX_AQUITAINE	194	104	112	25	51	15
Inra_COLMAR	55	18	39	5	23	3

Données WoS® Thomson Reuters – 564 publications V&V Inra 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)

Figure 11 Nuage des principaux mots des titres des publications V&V des principaux centres Inra V&V

Inra Bordeaux Aquitaine



13/12/2013 - Etude bibliométrique V&V 2008-2012 - Dominique Fournier

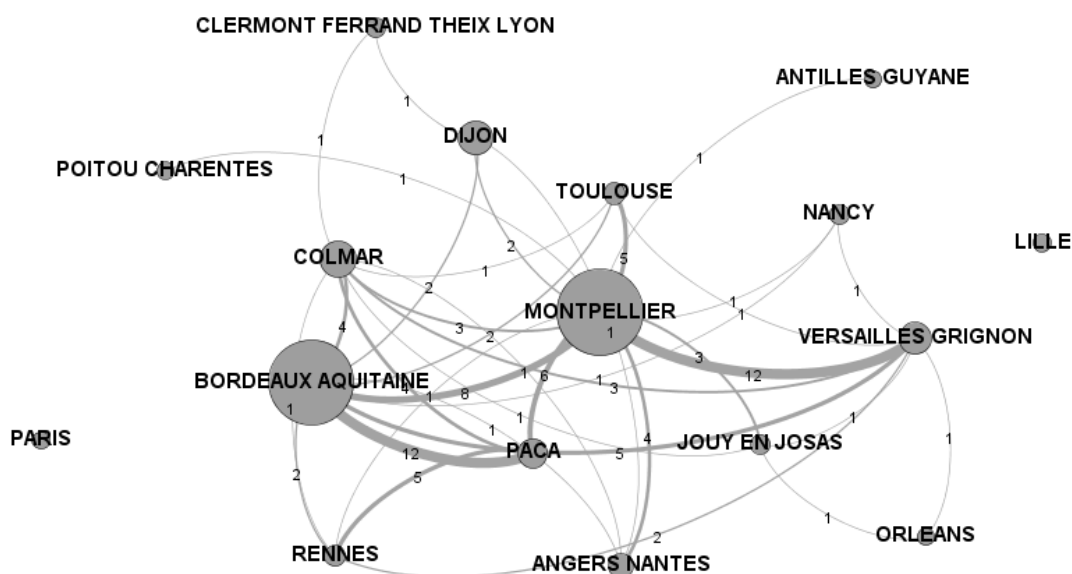


Données WoS® Thomson Reuters – 564 publications V&V Inra 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)
Nuage de mots réalisé avec Wordle (wordle.com) représentant les principaux mots des titres des publications V&V Inra Colmar
(seuil : occurrence 4)

Les relations de co-publications entre centres Inra peuvent être représentées sous forme de graphes avec le logiciel Gephi¹⁵, où chaque centre Inra est représenté par un nœud et chaque lien traduit une relation entre deux centres Inra (Figure 12). L'épaisseur des liens est proportionnelle au nombre de publications V&V de chaque centre Inra.

Cette représentation permet de mettre en évidence des relations privilégiées entre les centres de Bordeaux-Aquitaine et PACA d'une part, et entre Montpellier et Versailles Grignon d'autre part.

Figure 12 Réseau des co-publications V&V entre centres Inra - classement par nombre de publications V&V



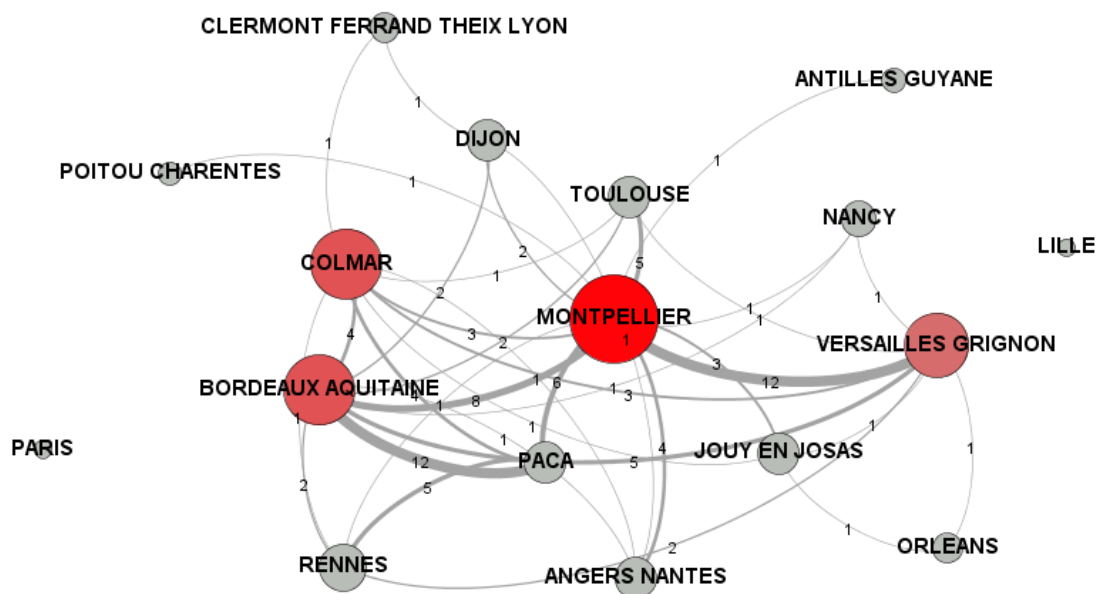
Données WoS® Thomson Reuters – 564 publications V&V Inra 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)
Réseau des co-publications entre centres Inra, réalisé avec Gephi, algorithme de spatialisation Force Atlas 2, classement : nombre de publications V&V de chaque centre

¹⁵ Gephi : <http://gephi.org>

La Figure 13 met en évidence les centres les plus connectés, c'est-à-dire publiant avec un plus grand nombre de centres Inra différents. L'algorithme de classification utilisé dans ce cas est basé sur les degrés de connectivité entre les nœuds du graphe. La taille des nœuds et leur couleur sont proportionnelles au nombre de liens différents qui partent de chaque nœud.

Cette représentation permet de confirmer le rôle central du centre de Montpellier dans le dispositif V&V de l'Inra. Les centres de Bordeaux-Aquitaine, Colmar et Versailles-Grignon développent également une grande diversité de collaborations avec d'autres centres Inra mais moins importante que celle de Montpellier.

Figure 13 Réseau des co-publications V&V entre centres Inra – classement par degré



Données WoS® Thomson Reuters – 564 publications V&V Inra 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)

Réseau des co-publications entre centres Inra, réalisé avec Gephi, algorithme de spatialisation Force Atlas 2, classement : degré (nombre de partenaires différents)

- Principales unités de recherche Inra

Attention : A noter que seules les publications mentionnant explicitement leur appartenance à l'Inra sont prises en compte dans cette partie. Les nombre de publications ne sont donc pas comparables avec ceux de la partie précédente.

Les deux principales unités Inra publiant sur la thématique V&V sont deux UMR du département CEPIA, l'UMR SPO (Montpellier) et l'USC Œnologie (Bordeaux).

Tableau 29 Principales unités de recherche Inra ayant publié dans la thématique V&V

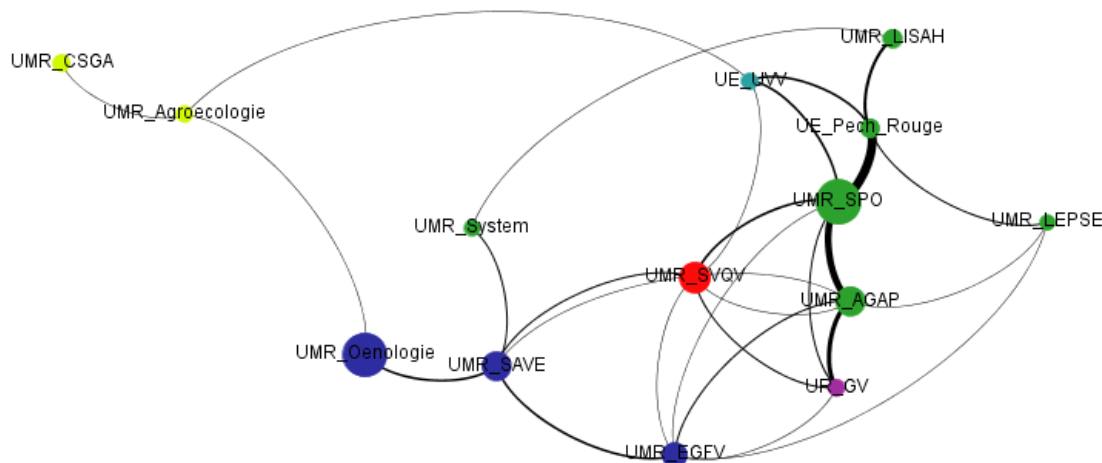
Centres Inra	Département pilote / départements tutelles	principales unités Inra VV	Nb publications V&V
Montpellier	CEPIA/MICA	UMR SPO	93
Bordeaux-Aquitaine	CEPIA	USC Œnologie	90
Colmar	GAP/CEPIA-SPE	UMR SVQV	55
Montpellier	GAP/CEPIA	UMR AGAP	51
Bordeaux-Aquitaine	SPE	UMR SAVE	49
Bordeaux-Aquitaine	EA/GAP	UMR EGFV	40
Montpellier	CEPIA	UE Pech Rouge	23
Montpellier	EA	UMR LISAH	22
Dijon	ALIMH/CEPIA	UMR CSGA	18
Versailles Grignon	GAP/BV	UR GV	16
Angers Nantes	SAD	UE UVV	15
Dijon	SPE	UMR Agroécologie	15
Montpellier	EA	UMR System	13
Montpellier	EA	UMR LEPSE	12
Versailles grignon	SPE	UR BIOGER CPP	11
<i>Données WoS® Thomson Reuters – 564 publications V&V Inra 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)</i>			

Les relations de co-publications entre unités Inra peuvent être représentées sous forme de graphes avec le logiciel Gephi, où chaque unité Inra est représentée par un nœud et chaque lien traduit une relation entre deux unités Inra. L'épaisseur des liens est proportionnelle au nombre de publications V&V de chaque unité Inra.

Le premier graphe permet de représenter les centres où sont localisées les unités Inra (Figure 14). Cette représentation permet de mettre en évidence des relations privilégiées entre les unités de Bordeaux-Aquitaine d'une part, et entre les unités de Montpellier d'autre part. Dans ce dispositif, l'Unité SVQV de Colmar occupe une place centrale en développant des relations fortes avec les principales unités V&V.

Figure 14 Réseau des co-publications V&V entre unités Inra V&V des différents centres Inra

UR_BIOGER_CPP



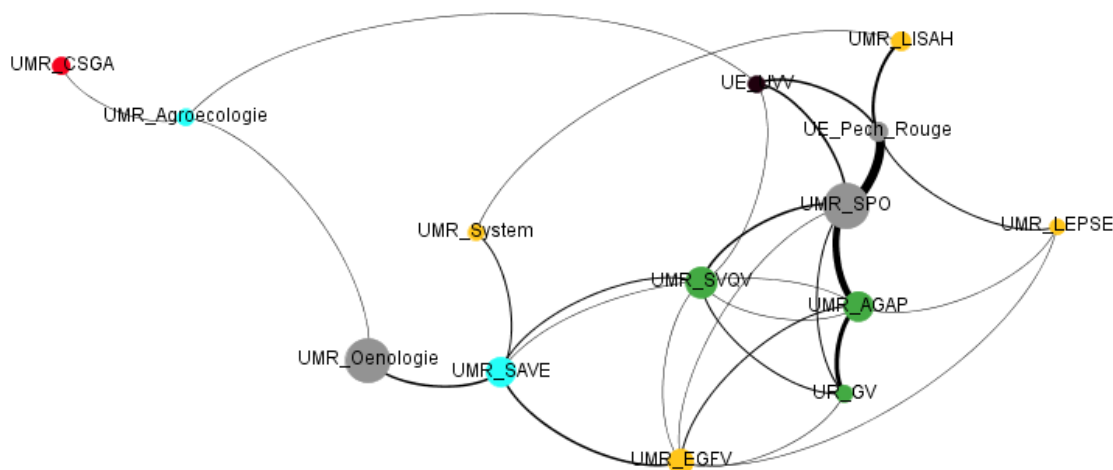
Données WoS® Thomson Reuters – 564 publications V&V Inra 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)

Réseau de co-publications sur les thématiques V&V entre unités Inra des centres de Bordeaux Aquitaines (en bleu), Colmar (en rouge) et Montpellier (en vert).
Réseau réalisé avec Gephi, algorithme de spatialisation Force Atlas 2, classement : nombre de publications V&V des différentes unités

Le deuxième graphe permet de représenter le département pilote des principales unités V&V Inra (Figure 15). Cette représentation permet de mettre en évidence des relations privilégiées entre les unités du département GAP, ce qui ne semble pas être le cas des UMR des départements CEPIA et EA.

Figure 15 Réseau des co-publications V&V entre unités Inra V&V des différents départements de recherche Inra

UR_BIOGER_CPP



Données WoS® Thomson Reuters – 564 publications V&V Inra 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)

Réseau de co-publications sur les thématiques V&V entre unités Inra des départements CEPIA (en gris), GAP (en vert), EA (en orange), SPE (en bleu), SAD (en noir) et ALIMH (en rouge).

Réseau réalisé avec Gephi, algorithme de spatialisation Force Atlas 2, classement : nombre de publications V&V des différentes unités

- Départements de recherche Inra

A l'Inra, la recherche V&V est conduite principalement sous l'égide des départements de recherche CEPIA, GAP, EA et SPE, qui sont les départements pilotes des unités V&V.

Tableau 30 Répartition des publications V&V Inra par départements de recherche pilotes

Départements pilotes	Nb publications V&V
CEPIA	166
GAP	122
EA	114
SPE	90
MICA	53
ALIMH	35
SAD	21
BV	16
EFPA	14
MIA	9
SAE2	6
PHASE	3
GA	1
SA	1
Données WoS® Thomson Reuters – 564 publications V&V Inra 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)	

- Principales institutions françaises, partenaires de l'Inra

Remarque méthodologique : l'identification des partenaires français de l'Inra se fait à partir du premier segment (ou à défaut le 2^{ème} segment) des adresses françaises ne mentionnant pas Inra. Si plusieurs institutions sont présentes dans le 1^{er} segment, on retient uniquement la première. Un important travail d'harmonisation des différentes graphies d'une même institution est nécessaire. La méthode est présentée dans l'article¹⁶ « Cartographie des collaborations internationales de l'Inra » publié dans le Cahier des Techniques de l'Inra.

L'analyse des adresses françaises « non Inra » a permis d'identifier les principaux partenaires avec lesquels a co-publié l'Inra de 2008 à 2012.

Toutefois, du fait de l'écriture multi-ligne des adresses des co-auteurs, certaines co-signatures peuvent traduire un partenariat au sein d'une unité mixte de recherche (UMR), d'autres sont le reflet d'un réel partenariat externe. Ne sachant pas distinguer les collaborations inter-organismes des partenariats via les UMR, nous préférons parler de co-présence plutôt que de co-publication.

Les principaux partenaires français avec lesquels l'Inra a co-publié sur la période 2008-2012 sont indiqués dans le Tableau suivant.

¹⁶ Bédou O, Fournier D, Leiser H, Tatry MV. 2012. Cartographie des collaborations internationales de l'Inra. *Cahier des Techniques de l'Inra*, 35-43. <http://prodinra.inra.fr/record/178265>

Tableau 31 Principales institutions françaises avec lesquelles co-publie l'Inra

Partenaires Inra France	Nb publications V&V avec Inra	Principales unités du partenaire non Inra
CNRS	39	LGC UMR 5503 (Toulouse)
Univ Bordeaux 2 Victor Segalen	37	GESVAB EA 3675 (Bordeaux)
Montpellier Supagro	33	ITAP UMR (Montpellier)
Univ Strasbourg	33	LVBE EA 3991 (Colmar)
Univ Bourgogne	22	PAM UMR (Dijon) Biogeosciences UMR 6282 (Dijon)
Bordeaux Sciences Agro	19	ISM UMR 5255 (Bordeaux)
Irstea	17	ITAP UMR (Montpellier)
IFV Inst Français Vigne & Vin	15	
Univ Montpellier 1	13	
Univ Montpellier 2	13	
Univ Bordeaux 1	11	
Univ Haute Alsace	10	
Univ Bordeaux	10	
Laffort	9	
IRD	8	
Univ Reims Champagne Ardenne	7	
CIVC Comite Champagne	7	
InterLoire	7	
Cirad	6	
Ctr Rech Pernod Ricard	6	
Grp ESA Angers	5	
ISARA Lyon	5	
Univ Poitiers	5	
Données WoS® Thomson Reuters – 564 publications V&V Inra 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)		

- Les pays avec lesquels co-publie l'Inra

218 publications V&V Inra (soit 38,7%) impliquent au moins un pays étranger.

L'Inra co-publie principalement avec un pays européen (22,3% des publications).

Tableau 32 Répartition des publications V&V Inra par zones géographiques

Zones géographiques	Nb co-publications V&V Inra	%
Europe	129	22,3%
Amérique-du-Nord	38	6,6%
Amérique-Centrale-et-du-Sud	27	4,7%
Afrique	25	4,3%
Océanie	18	3,1%
Asie	10	1,7%
Proche-Moyen-Orient	3	0,5%
Données WoS® Thomson Reuters – 579 publications V&V France 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)		

Les principaux pays avec lesquels co-publie l'Inra sont l'Italie, les USA et l'Espagne. Ils sont indiqués dans le tableau suivant.

Tableau 33 Principaux pays avec lesquels l'Inra a co-publié dans la thématique V&V entre 2008-2012

Principaux pays co-publiant avec la France (au moins 10 publications)	Nb publications V&V Inra
Italie	46
Espagne	34
USA	34
Allemagne	23
Suisse	17
Chili	16
Australie	15
Portugal	10
Tunisie	9
Afrique du Sud	8
Belgique	8
Brésil	7
Chine	5
Hongrie	5
Algérie	5
Données WoS® Thomson Reuters – 579 publications V&V France 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)	

- Les principaux partenaires étrangers de l'Inra

Tableau 34 Principales institutions étrangères avec lesquelles l'Inra a co-publié dans la thématique V&V

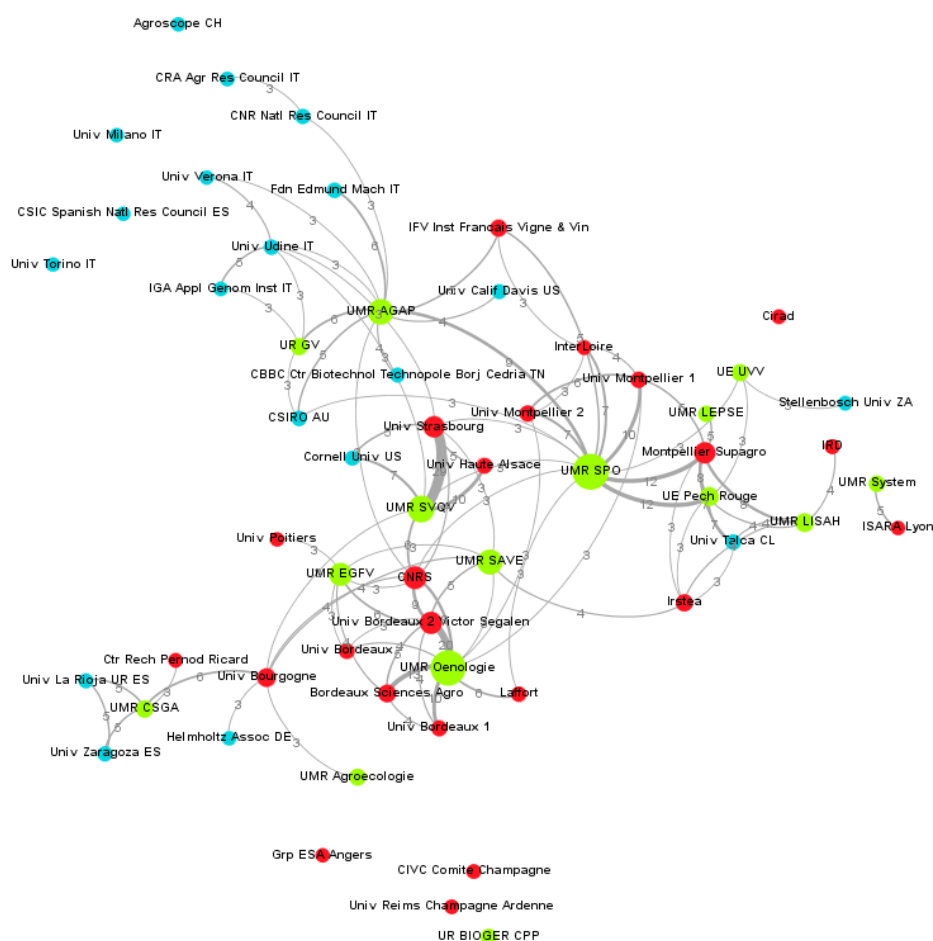
Principaux partenaires étrangers de l'Inra	Nb co-publications avec l'Inra
Univ Talca - CL	10
Univ Udine - IT	9
CSIRO - AU	9
Fdn Edmund Mach - IT	9
Cornell Univ - US	8
CNR Natl Res Council - IT	8
Univ Zaragoza - ES	8
CBBC Ctr Biotechnol Technopole Borj Cedria - TN	7
CRA Agr Res Council - IT	7
Univ La Rioja UR - ES	7
Univ Calif Davis - US	7
Stellenbosch Univ - ZA	6
CSIC Spanish Natl Res Council - ES	5
Agroscope - CH	5
Helmholtz Assoc - DE	5
IGA Appl Genom Inst - IT	5
Univ Milano - IT	5
Univ Torino - IT	5
Univ Verona - IT	5
Données WoS® Thomson Reuters – 564 publications V&V Inra 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)	

En comparant ce tableau avec celui des principaux acteurs de la recherche V&V au niveau mondial, on note que les 2 principaux partenaires étrangers de l'Inra ne figurent pas parmi les principaux acteurs. Il est possible d'identifier les institutions avec lesquelles l'Inra pourrait établir ou renforcer un partenariat (USDA-ARS, CAU, AWRI, Washington State Univ, Univ Adelaide, NW A&F Univ, Embrapa, Univ Castilla La Mancha...).

Les co-publications entre les unités Inra et leurs partenaires français et étrangers peuvent être représentées sous forme de graphe avec le logiciel Gephi, où chaque unité Inra (ou partenaire) est représentée par un nœud et chaque lien traduit une relation entre deux entités (unités Inra ou partenaires). L'épaisseur des liens est proportionnelle au nombre de publications V&V de chaque unité Inra (ou de co-publications du partenaire avec l'Inra).

Le premier graphe permet de représenter la nationalité des partenaires (en vert : l'Inra, en rouge : la France, en bleu : étranger). Cette représentation permet de mettre en évidence la forte ouverture vers l'international de l'UMR AGAP.

Figure 16 Réseau de co-publications entre les unités Inra et leurs partenaires français et étrangers – classement nombre de publications

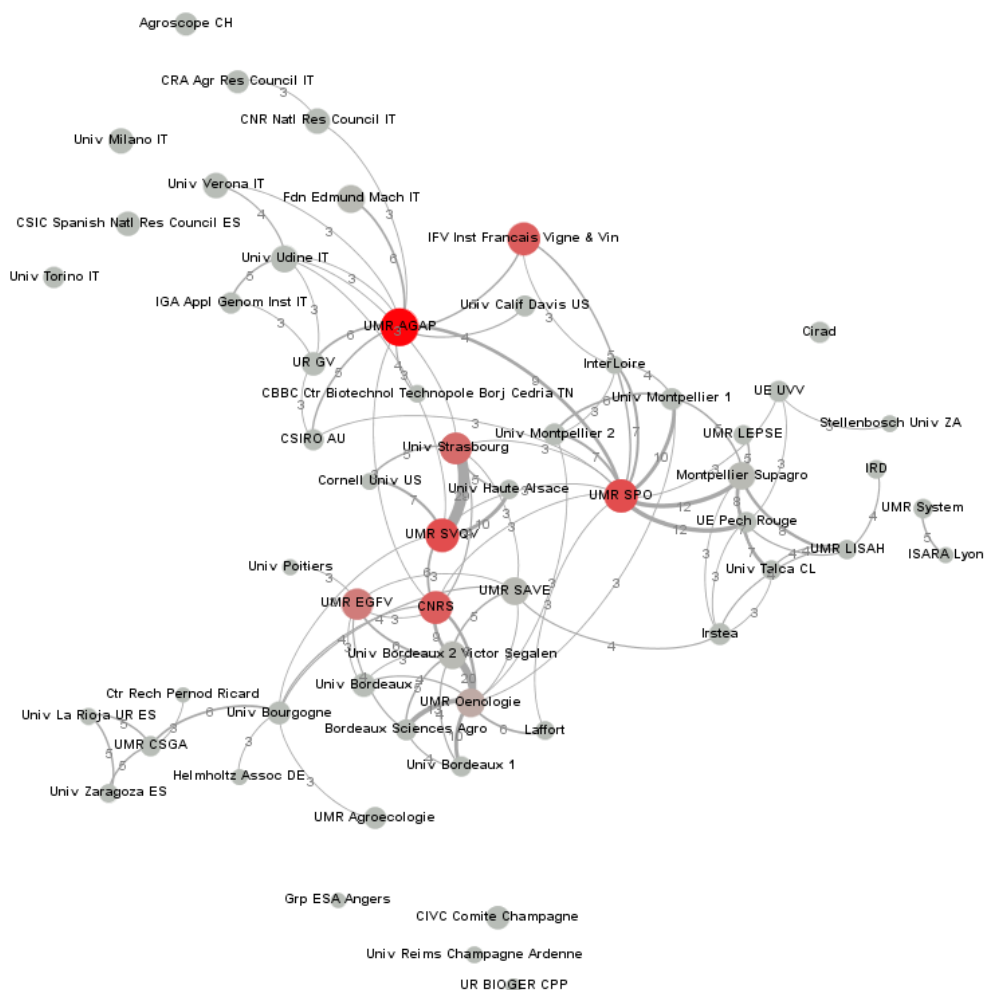


Données WoS® Thomson Reuters – 564 publications V&V Inra 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)
 Réseau des co-publications entre les unités Inra (en vert) et leurs partenaires français (en rouge) et étrangers (en bleu)
 Réalisé avec Gephi, algorithme de spatialisation Force Atlas 2, classement : nombre de publications V&V co-signées avec l'Inra
 seuil : 3 co-publications

Ce 2^{ème} graphe met en évidence les unités (et les partenaires) les plus connectées, c'est-à-dire publiant avec un plus grand nombre de partenaires différents. L'algorithme de classification utilisé dans ce cas est basé sur les degrés de connectivité entre les nœuds du graphe. La taille des nœuds et la couleur des noms des pays sont proportionnelles au nombre de liens différents qui partent de chaque nœud. Cette représentation permet d'identifier les unités qui développent une grande diversité de partenariats avec des partenaires français et étrangers et jouent ainsi un rôle important dans la mise en place de projets de recherche internationaux et dans la diffusion des connaissances.

Dans le dispositif V&V de l'Inra, ce graphe souligne la grande diversité de partenariat que développe l'UMR AGAP, et à un niveau moindre, les UMR SPO, SVQV et EGFV. L'UMR Œnologie ne semble pas avoir pu mettre en place cette diversité de partenariat. Parmi les partenaires qui co-signent des publications V&V avec l'Inra, l'IFV, le CNRS et l'Université de Strasbourg semblent avoir un nombre élevé de partenaires différents, ce qui traduit probablement des relations privilégiées avec les différentes entités Inra impliquées dans le dispositif V&V.

Figure 17 Réseau de co-publications entre les unités Inra et leurs partenaires français et étrangers – classement par degré



Données WoS® Thomson Reuters – 564 publications V&V Inra 2008-2012 - Traitement Inra DV-IST (octobre 2013)
 Réseau des co-publications entre les unités Inra (en vert) et leurs partenaires français (en rouge) et étrangers (en bleu).
 Réalisé avec Gephi, algorithme de spatialisation Force Atlas 2, classement : degré (nombre de partenaires différents)
 Seuil : 3 co-publications

Partie 4 - Annexe - Cahier des charges de l'étude

Objectif de l'étude

- Mise à jour de l'étude V&V réalisée par MV Tatry (Inra), D Fournier (Inra) et C Moulliet (IFV) sur la période 1999-2008 <http://prodinra.inra.fr/record/34572>
- Analyse des publications V&V mondiales 2008-2012 afin de mesurer le positionnement de l'Inra par rapport à la France, Europe et Monde.
- Un éclairage sur les publications des centres Inra de Bordeaux-Aquitaine, Colmar et Montpellier sera réalisé (les unités de recherche Inra impliquées, leurs collaborations au sein de l'Inra et au niveau français et international, leurs thématiques via les Web of science® Categories, leurs mots-clés)
- Pour les publications françaises, une approche thématique sera réalisée sur les maladies et les cépages. Les relations avec les bassins de production français seront analysées à partir des adresses françaises (ville et départements) et des indications contenues dans les résumés (mention d'un vignoble ou bassin de production)
- Il serait intéressant d'analyser l'implication de l'Inra sur les thématiques « agriculture durable », « modélisation et écophysiologie » et « polyphénols ». Ces thématiques devront être définies avec des mots-clés avec l'aide d'experts du domaine.
- Délais
 - Demande : 15 juillet 2013
 - Livrable : 1 novembre 2013

Constitution du corpus

- Interrogation du Web of science® (Séries SCIE et SSCI + Conference Proceedings Citation Index- Science (CPCI-S) et Social Science & Humanities (CPCI-SSH)) sur la période 2008-2012 à partir de l'équation de recherche utilisée précédemment

```
TS=((vicult* or vinicult* or vitivini* or oenolog* or enolog* or winemaking or winery or  
wineries or vitis or "V. vinifera" or viticol*)  
OR  
((wine or wines) not ("port wine stain*" or "port wine stain*" or "port wine lesion*" or  
"port wine birthmark*" or "palm wine*" or "wine glass mode" or "wine haven" or ("old  
Wine" near/3 ("new bottle*" or "new glass*" or "old glass*" or "new tube*" ) or ("new wine" near/3 "old bottle*" ) )  
OR  
( ((grape or grapes or grapevine*) not ("ray grape*" or "grapes 3" or "sour grape*" or  
"grape project" ) ) or (vineyard* not ("martha vineyard" or "vineyard peach*")) or ( (vineland  
or vinelands) not ((vineland adapt* behavio* scale*) or "Vineland Training School"))  
OR  
((vine or vines) not ("vine deloria"))  
OR  
(raisin or raisins or brandy or brandies or cooperage or ((barrel* or cask*) near/3 (oak*)))  
AND PY=(2008-2012)
```

- Téléchargement des 21 445 références dans Sphinx pour un nettoyage des références hors sujets (interrogation le 20/08/2013)

Analyse des données

- Indicateurs de production :
 - Comptage du nb de publications, des principaux types de publications, principales revues, ...
 - Accroissement sur la période
- Indicateurs sur les principaux acteurs :

- Liste des pays publiants : représentation sous forme de cartes géographiques
- Poids de la France / UE28, USA et Monde
- Identification des principales institutions françaises
- Poids de l'Inra / France
- Identification des principales unités Inra + centres Inra
- Identification des principales unités de recherche françaises publiant sur V&V
- Principaux partenaires français (niveau institutions et unités) et étrangers de l'Inra
- Répartition géographique des institutions françaises / bassins de production français
- Identification des principales institutions publiants. Cette identification sera limitée au 1^{er} segment de l'adresse et concernera au moins 80%-90% des publications du pays
-
- Thématiques de recherche conduites à l'Inra, (avec un zoom sur les unités Inra)
 - Principales thématiques via les classifications thématiques des revues
 - Disciplinary Fields de l'Essential Science Indicators (au total 22 différents)
 - Web of Science Categories (au total 249 différentes)
 - Répartition des publications par champs disciplinaires et par Web of Science Categories
 - Principaux cépages (dictionnaire OK)
 - Principales maladies (dictionnaire OK)

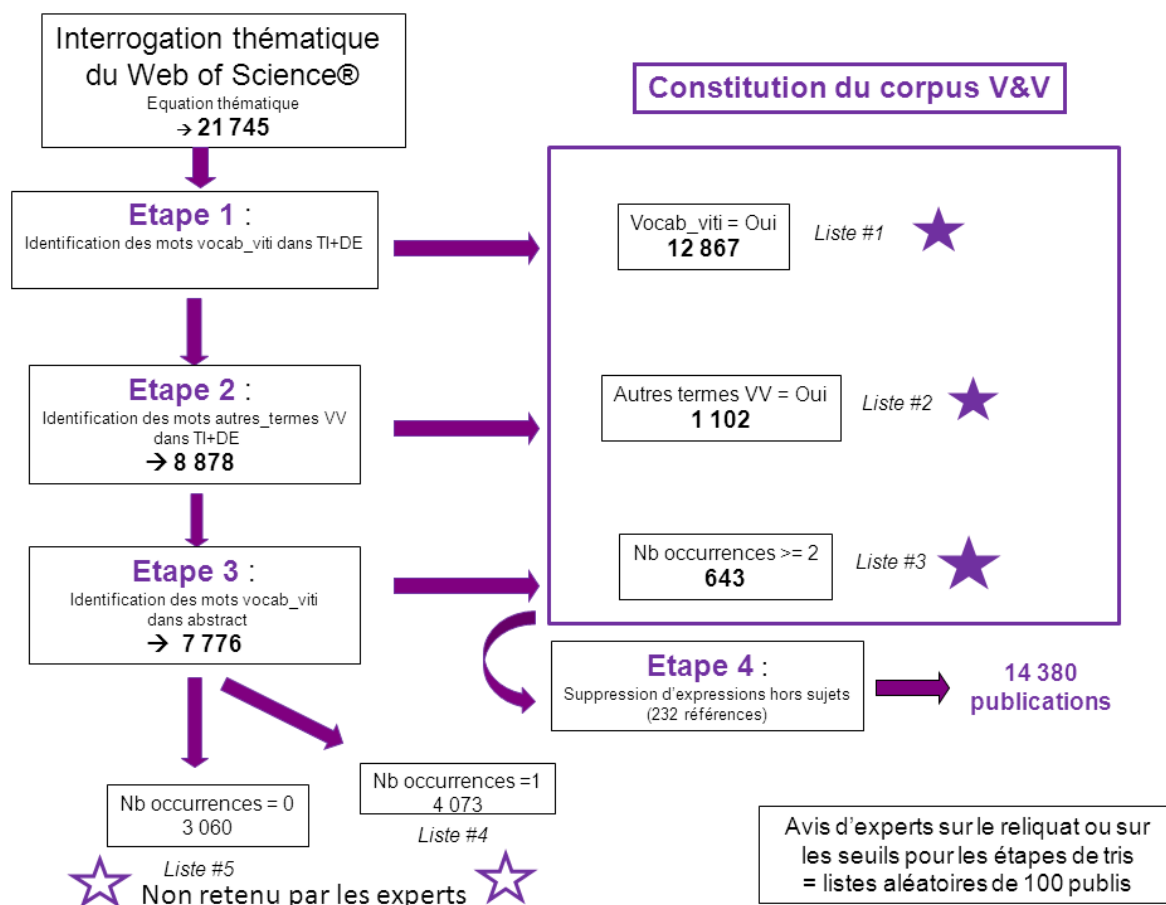
flavescente doree	bois noir
jaunisse	phylloxera
excoriose	eutypa
esca	broussin
maladie de pierce	enroulement
court noue	vers de la grappe
cicadelle grillure	oidium
black rot	botrytis
mildiou	autres virus : xylophilus ampelinus
anthracnose	

- Principaux mots-clés et/ou mots des titres
- Principaux vignobles ou bassins de production (à partir des mots-clés)
- Répartition des publications selon les 5 axes thématiques (dictionnaires d'expressions à vérifier)
 - Viticulture
 - Œnologie et qualité des produits
 - Matériel végétal
 - Santé
 - Economie et consommation
- Autres thématiques (à définir par des mots-clés):
 - Agriculture durable
 - Modélisation et écophysiologie
 - Polyphénols

Délivrables produits

- Rédaction d'un rapport intégrant les résultats issus de l'étude (tableaux, figures, annexes) sur le modèle du rapport précédent
- Réalisation d'un diaporama intégrant les principaux résultats de l'étude

Méthodologie – constitution du corpus V&V



Etape 1 : On conserve les publications qui contiennent les mots ci-dessous dans leur titre et mot-clés auteurs (liste vocab_viti.txt)

barrel	barrels	brandies
brandy	cask	casks
cooperage	enological	enologist
enologists	enology	grape
graperootstock	grapes	grapeseed
grapeseds	grapevine	grapevines
oenological	oenologist	oenologists
oenology	raisin	raisins
vinasse	vinasses	vine
vinegar	vinegars	vines
vinegrower	vinegrowers	vineland
vinelands	vineyard	vineyards
vinicultural	viniculture	vinicultures
vinifera	vinification	Vintage
vintages	viticultura	viticol
viticultura	viticultural	viticulturalist
viticulture	vitis	vitivinicol
vitivinicole	vitiviniculture	wine
winegrape	winegrapes	winegrower

winegrowers	winegrowing	winemaker
winemakers	winemaking	wineries
winery	wines	

Etape 2 : Pour les 8 878 références non marquées précédemment, on conserve les publications qui contiennent les mots ci-dessous dans leur titre et mot-clés (liste Autres_termes_VV.txt)

Anaceratagallia ribauti	Stolbur	Sauvignon
Phylloxera	Cognac	Cognacs
Botrytis cinerea	Uncinula necator	Merlot
Pinot	Cabernet	Oenococcus
Flavescence	Scaphoïdeus	Titanus
Esca	Mildew	Mildews
Eutypa	Lobesia botrana	Plasmopara viticola
Pierce's disease	Armagnac	Champagne
Catechin	Catechins	Catechol
Quercetin	Resveratrol	Vin jaune
Chardonnay	Riesling	Chenin
Xiphinema index	Xiphinema diversicaudatum	arabis mosaic virus
Garnacha	Grenache	Macabeo
Orujo	Xylella fastidiosa	Touriga Nacional

Etape 3 : Pour les 7 776 références non retenues, on recherche les termes précédents dans les résumés. A partir du nombre d'occurrence des termes recherchés, on retient les publications qui ont au moins 2 occurrences. Ce seuil a été déterminé avec l'aide d'un expert scientifique

Etape 4 : Parmi les 14 612 publications retenues, on exclue 232 publications qui contiennent les termes recherchés uniquement dans des expressions hors sujets.

grape-fruit= grape fruit	grape tomato= grape tomatoes= Cherry tomato wine	rice wine= rice wines
grape like= grape-like	fruit wine= fruit wines	raisin-like = raisin like
sweetpotato vine= sweetpotato vines= potato vine= potato vines	passion vine= passion vines= passion fruit vine= passion fruit vines	kiwifruit vine= kiwifruit vines= kiwifruit production= actinidia vine= actinidia vines
vine copula= vine copulas= canonical vine= canonical vines= copula function= copula model= copulas function= copulas model	vine ripe tomato= vine ripe tomatoes	vine toolkit
c-vine model	chinese magnolia vine	madeira vine= anredera cordifolia
silver vine= silver vines	vine twining polymerisation= vine twining polymerization	invasive vines= herbaceous vines
rubber vine= rubber vines= cryptostegia grandiflora= cryptostegia madagascariensis= exotic woody vine= exotic woody vines	plum brandy= plum brandies= chinese plum vinegar= japonese plum vinegar	Rea-raisins