



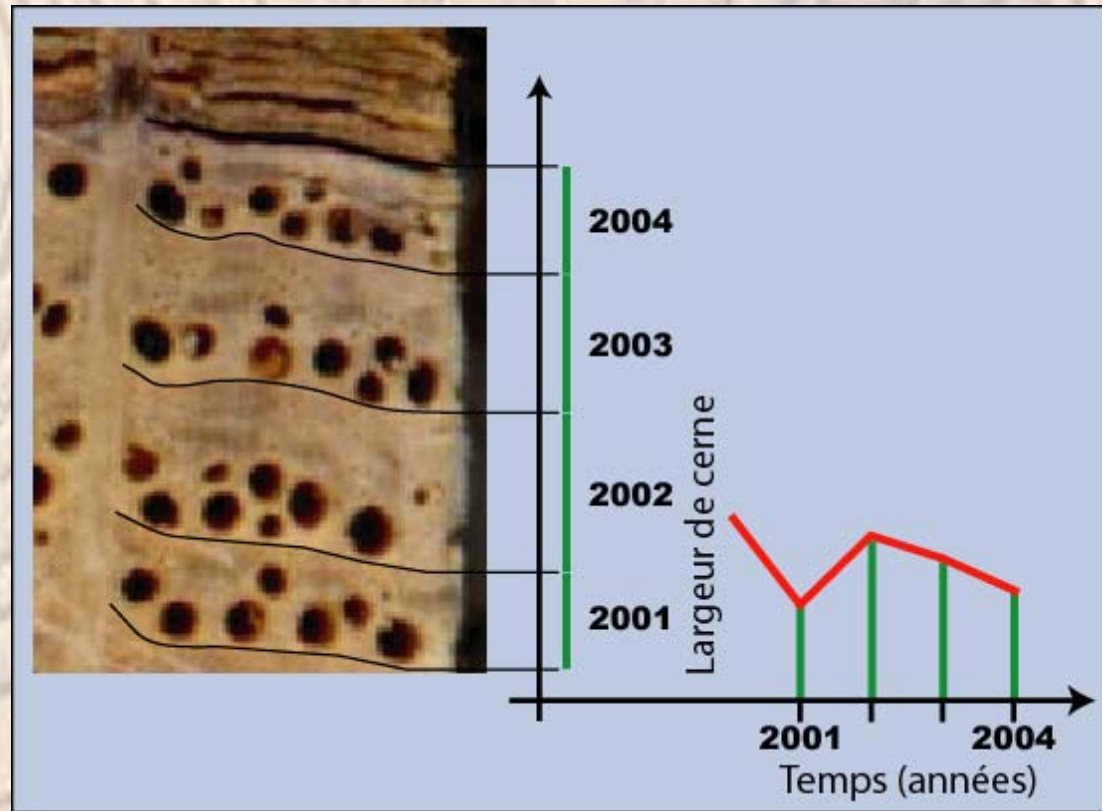
Dendrochronologie

Dendrochronologie :

**Données de référence en
dendrochronologie
Utilisation chronologique de bases de
données**

**Journée Bases de Données OSU et Chrono
environnementales 14 mars 2013**

• Les séries de largeurs d'arbres différents sont similaires



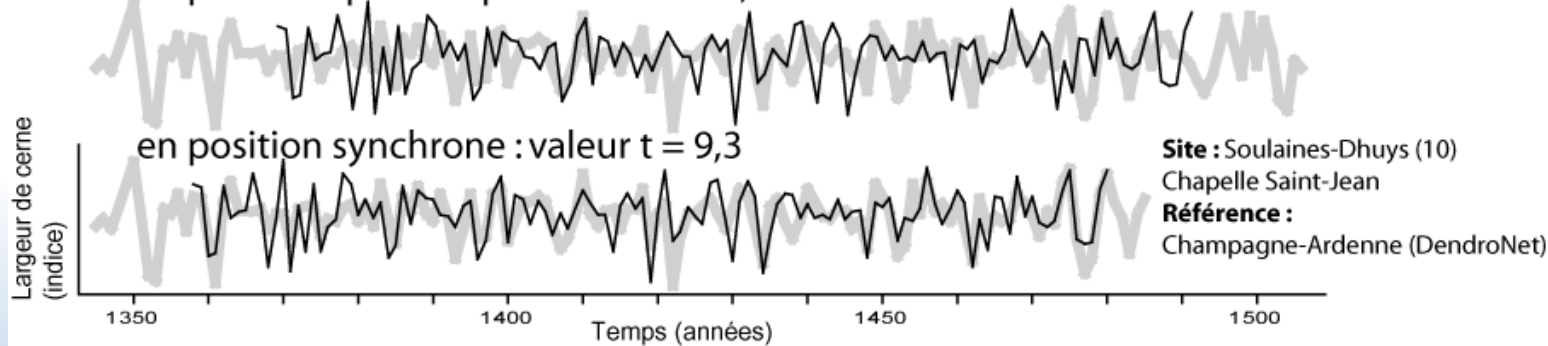
Temps (années)

Interdatation : approche descriptive

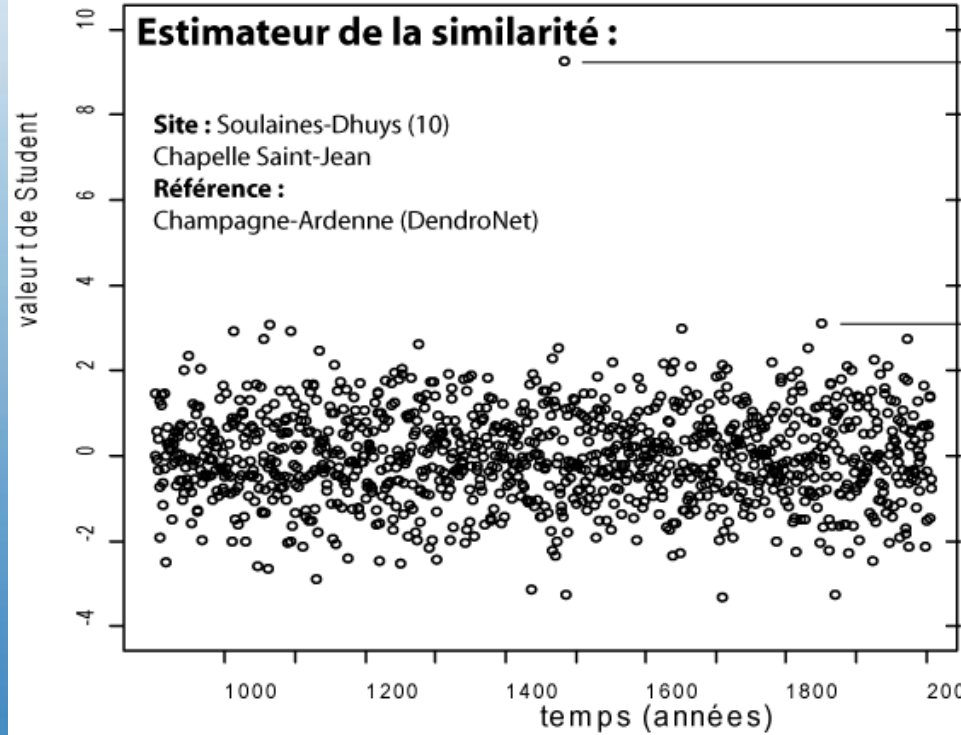
Comparaison graphique :

en position quelconque : valeur $t = 1,9$

en position synchrone : valeur $t = 9,3$



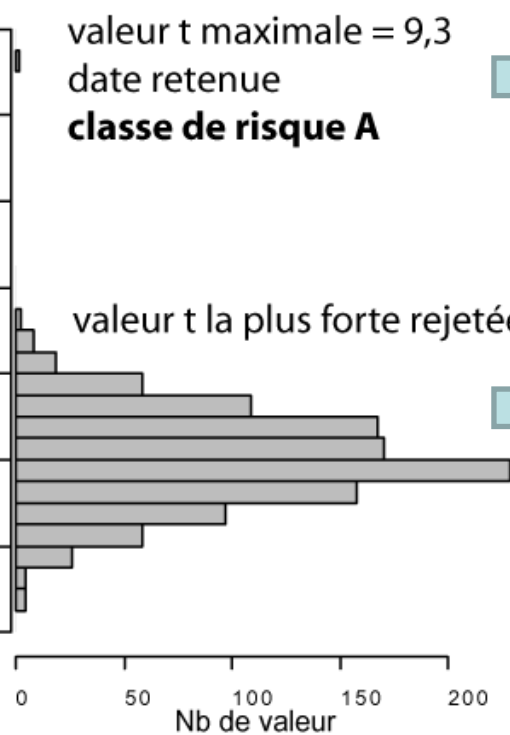
Estimateur de la similarité :



valeur t maximale = 9,3
date retenue
classe de risque A

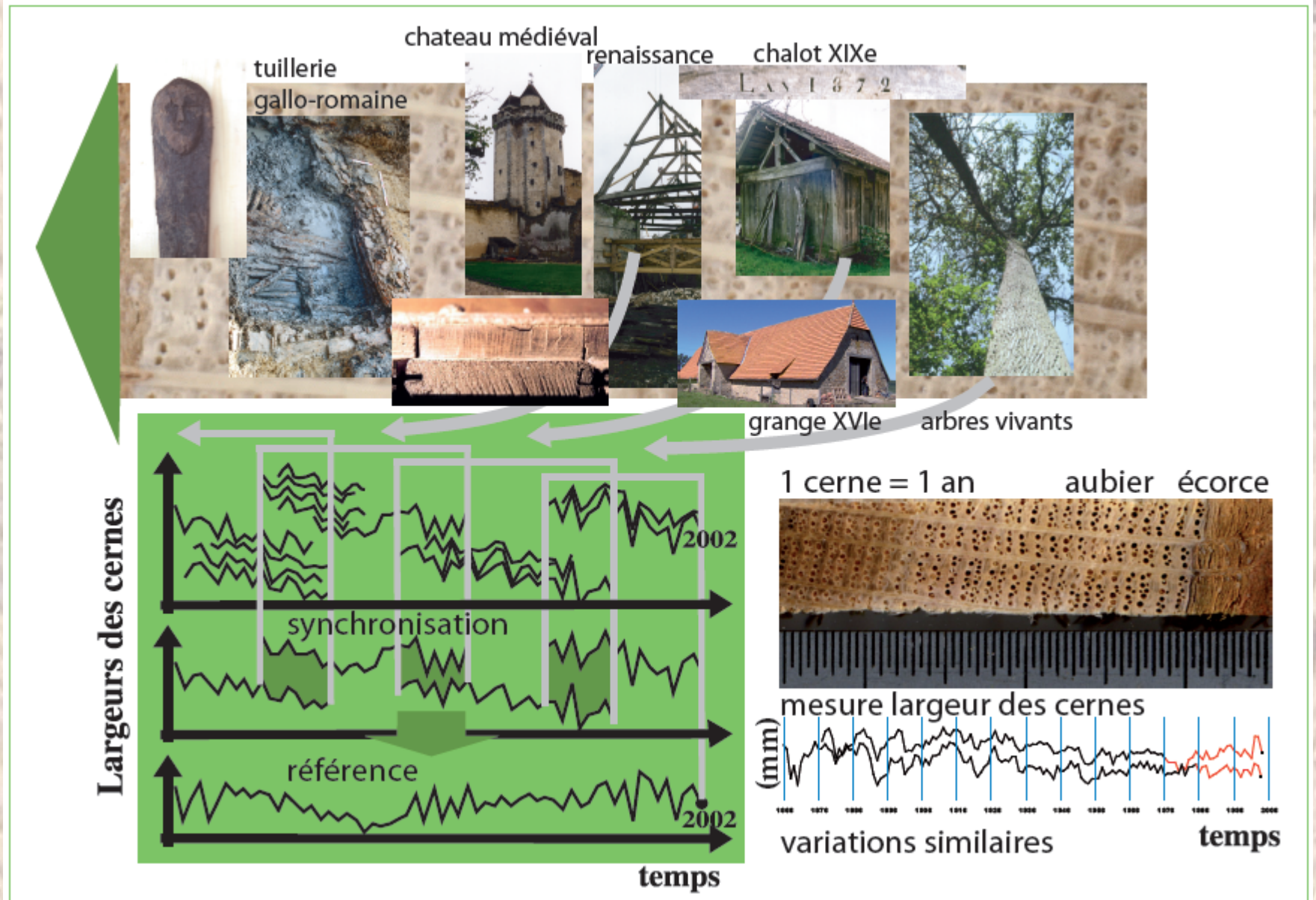
→ Date retenue

valeur t la plus forte rejetée = 3,1

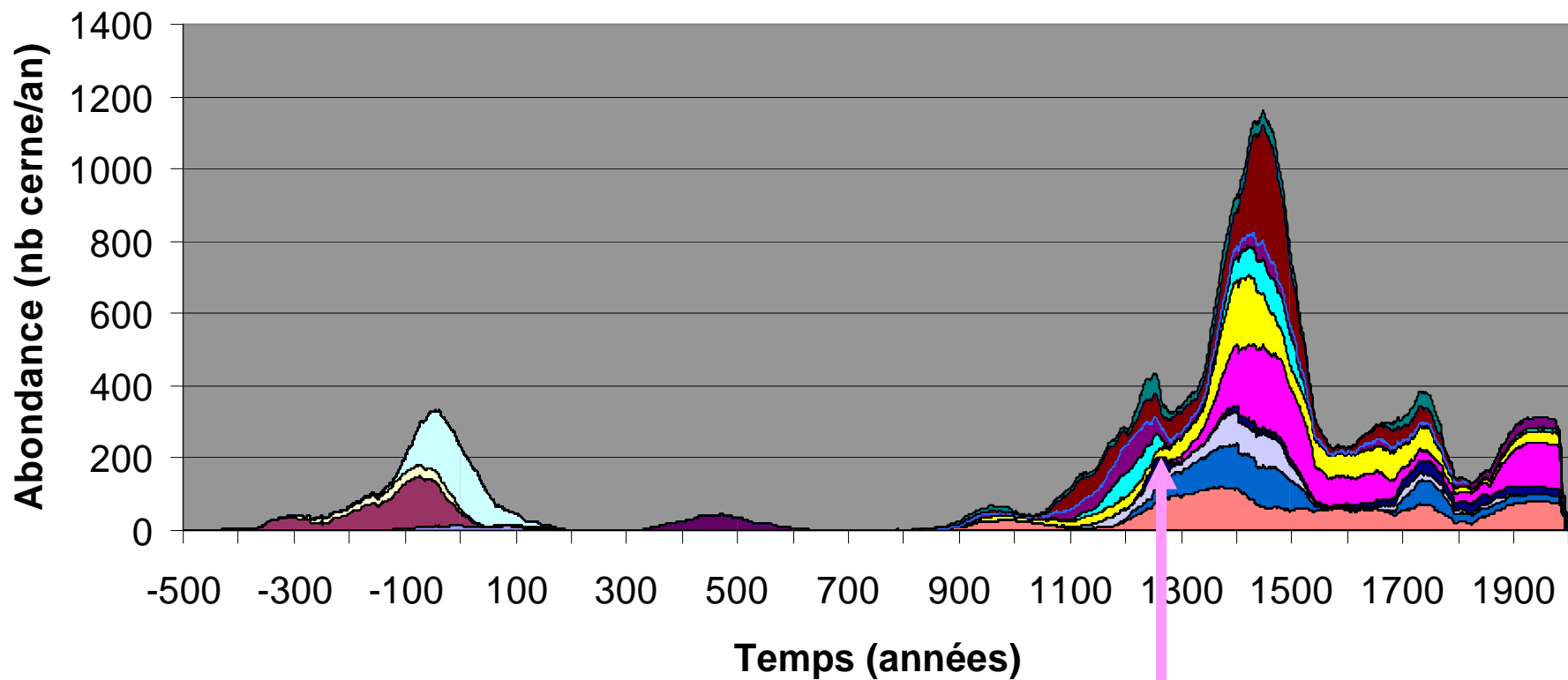


→ Valeurs t nécessairement fausses

Construction de chronologies de référence, remonter le temps avec la croissance des arbres

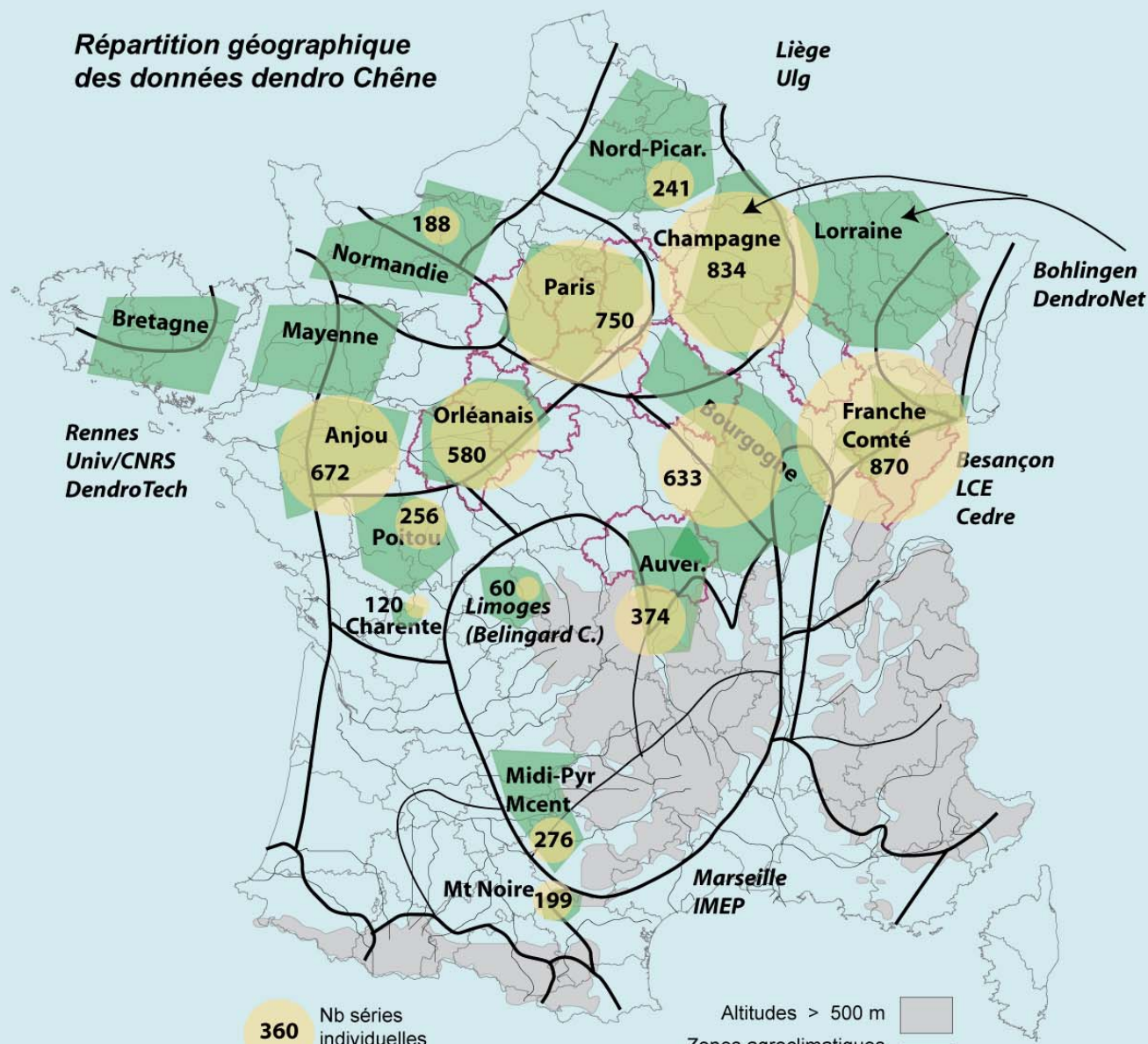



Répartition temporelle des données dendro chêne archéologique en France



Cerne le plus ancien
en Franche-Comté (historique) : 1243
Depuis 2008 : 724

Répartition géographique des données dendro Chêne




 Aire de provenance des bois de la référence


 360 NB de séries

Marseille (Guibal F.) Laboratoire partenaire


Zones agroclimatiques —
Choisnel et Payen 1989

0 100 km

 360 Nb séries individuelles

 Aire de provenance des bois de la référence

Laboratoires

Altitudes > 500 m 
Zones agroclimatiques —
Choisnel et Payen 1989

0 100 km

Liège
Ulg

Bohlingen
DendroNet

Besançon
LCE
Cedre

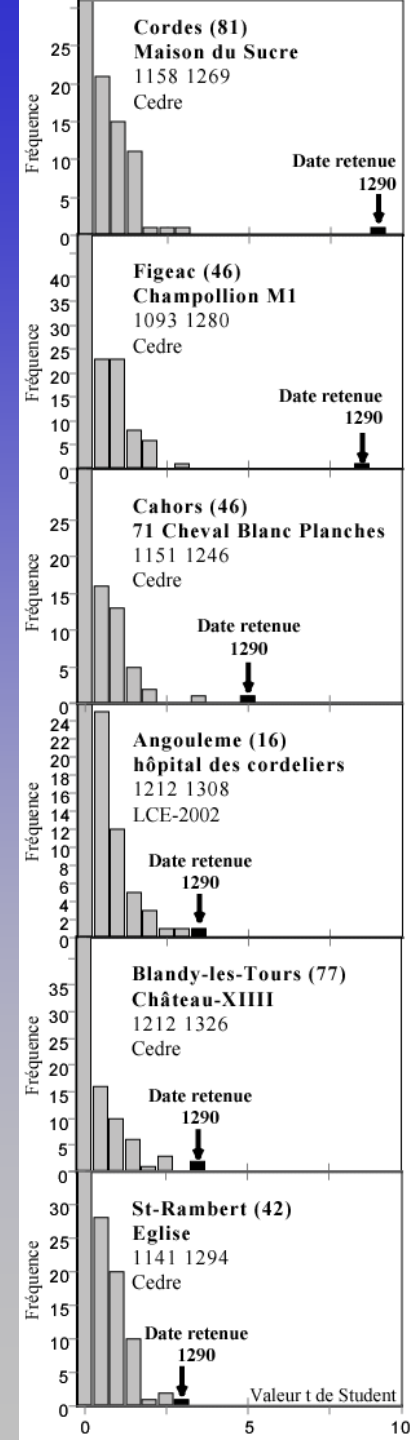
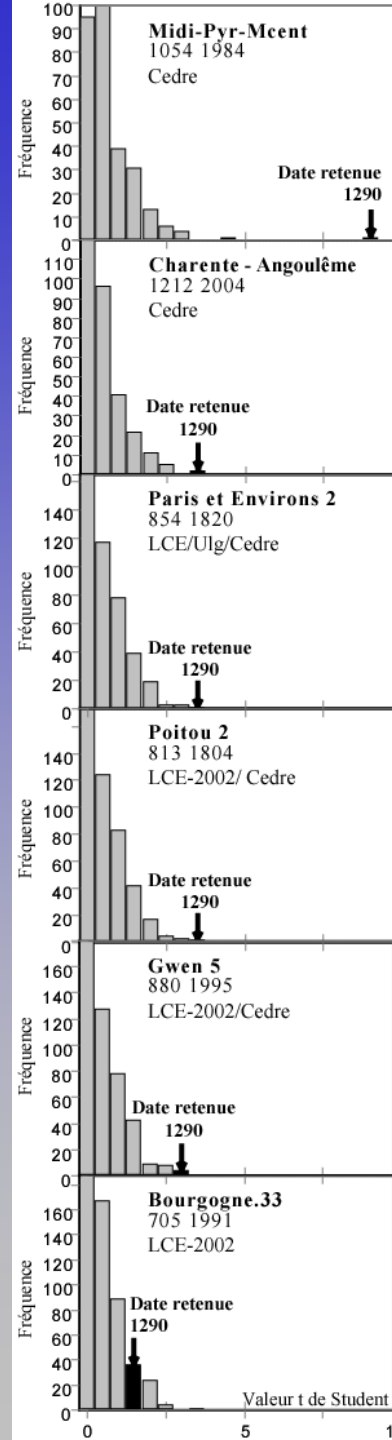
Rennes
Univ/CNRS
DendroTech

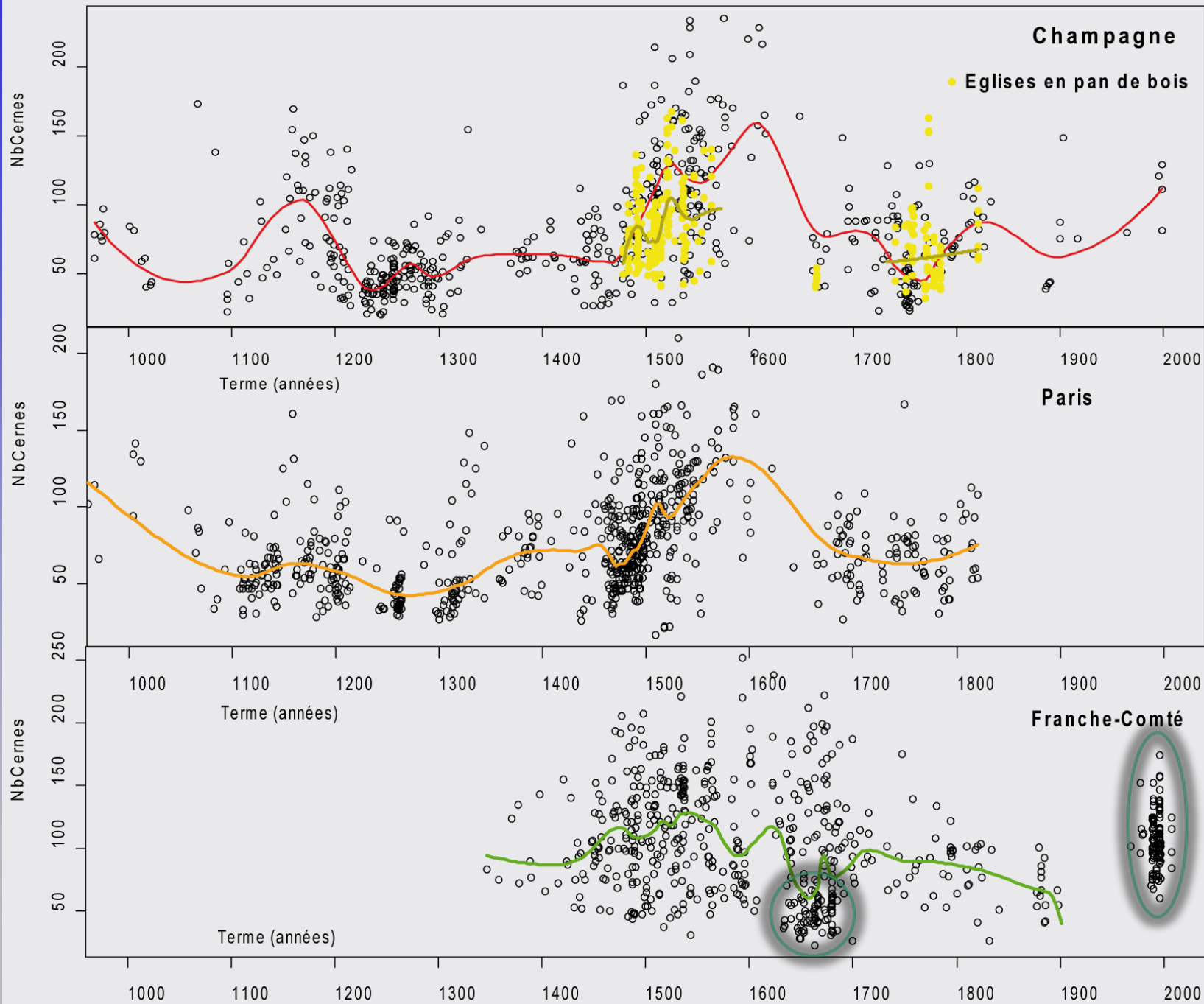
Marseille
IMEP

Classe B



Cordes (81) DRAC-Midi-Pyr





Sylphe



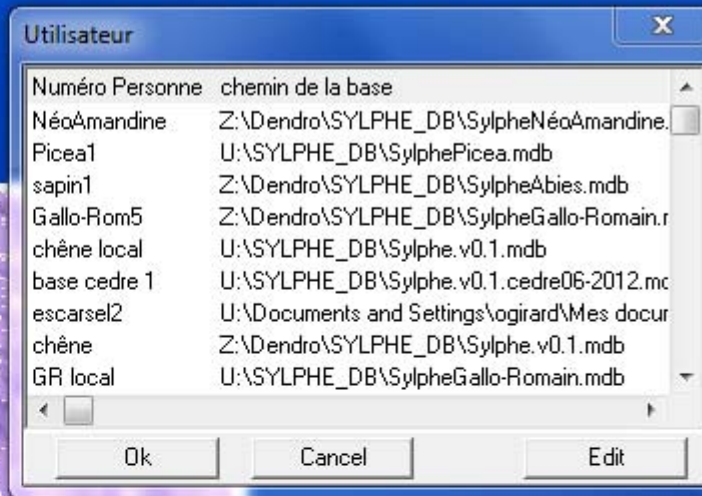
Sylphe : logiciel d'aide à la dendrochronologie

Meignier Sylvain

sylvain.meignier@lia.univ-avignon.fr

Avec la participation

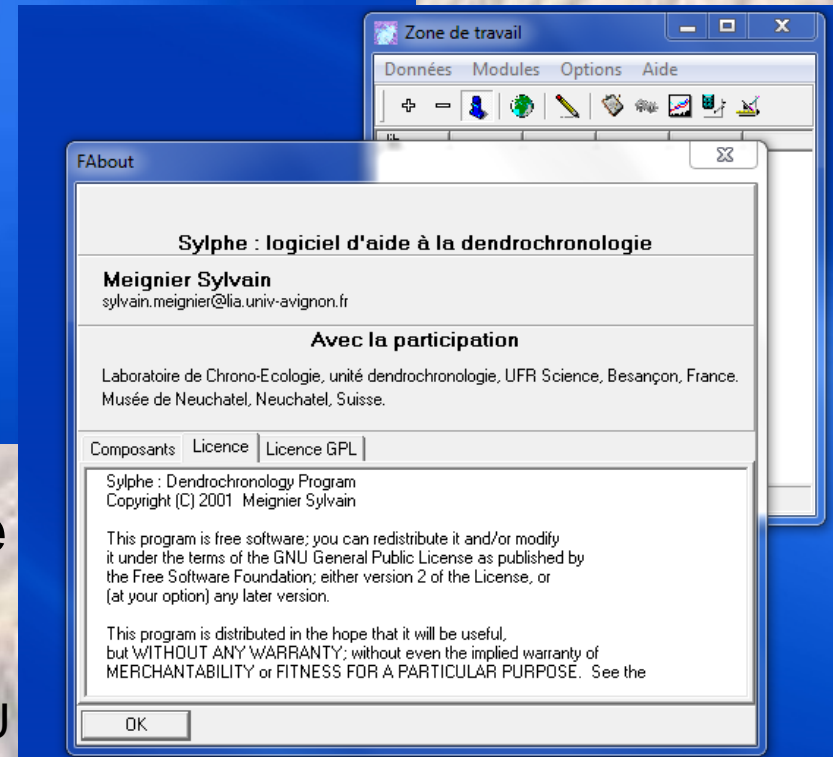
Laboratoire de Chrono-Ecologie, unité dendrochronologie, UFR Science, Besançon, France.
Musée de Neuchatel, Neuchatel, Suisse.



Programme :
Source en Delphi
Sylphe.exe(Win NT)

Lien ODBC

Bases de données
en tables



Un système d'utilisation courante

Licence GPL_GNU

Bases de données échangeables entre utilisateurs Sylphe, sauvegarde

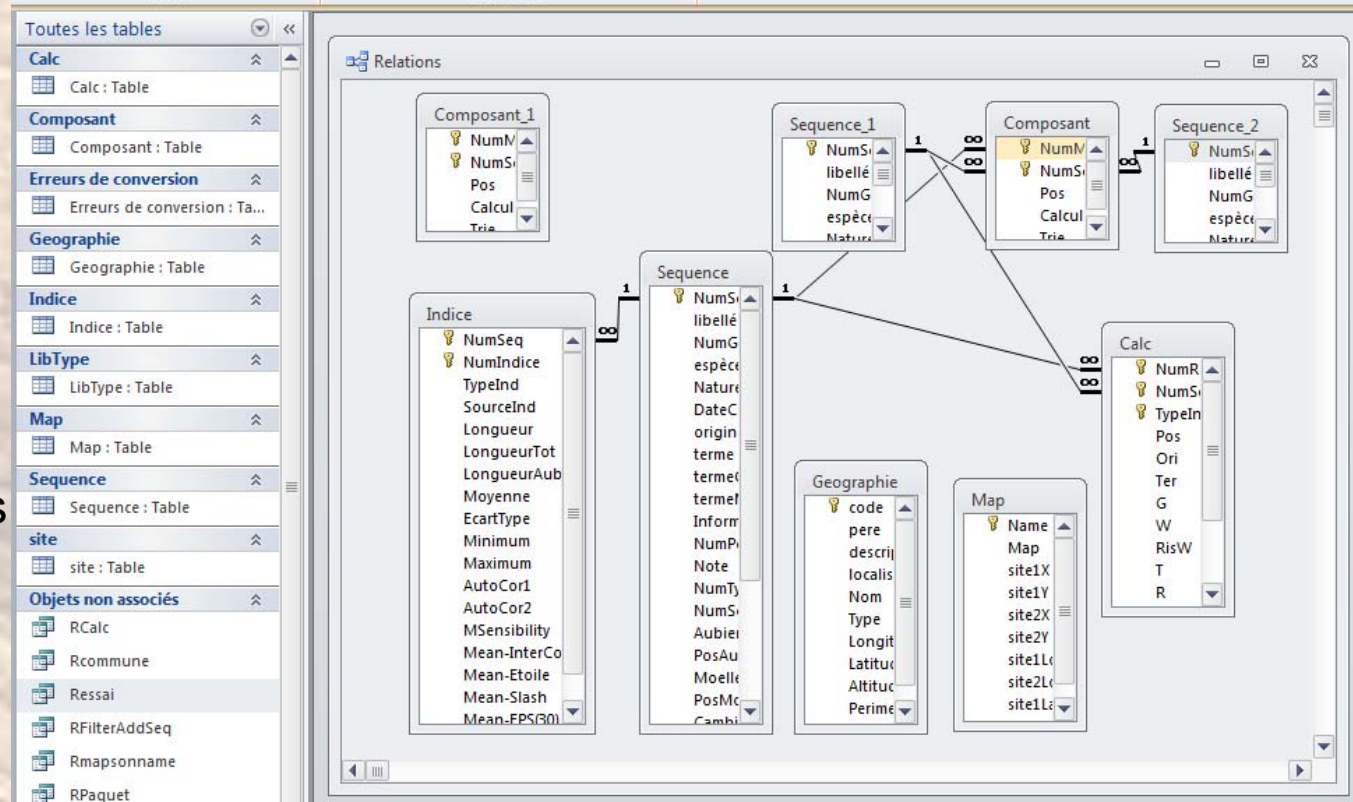
Copie (2) de SylpheGallo-Romain.mdb	11/05/2010 13:55	Microsoft Access ...	38 706 Ko
Copie de Sylphe.v0.1.mdb	15/02/2010 17:23	Microsoft Access ...	180 552 Ko
Copie de SylpheGallo-Romain.mdb	14/12/2009 14:00	Microsoft Access ...	37 324 Ko
Sylphe.mdb	27/06/2008 14:20	Microsoft Access ...	4 796 Ko
Sylphe.v0.1.cedre06-2012.mdb	11/03/2013 17:34	Microsoft Access ...	237 518 Ko
Sylphe.v0.1.mdb	20/03/2013 10:59	Microsoft Access ...	193 650 Ko
SylpheAbies.mdb	17/03/2013 01:31	Microsoft Access ...	20 484 Ko
SylpheAbies2.mdb			
SylpheAbiesmodif.mdb			
SylpheCedre 2010.mdb			



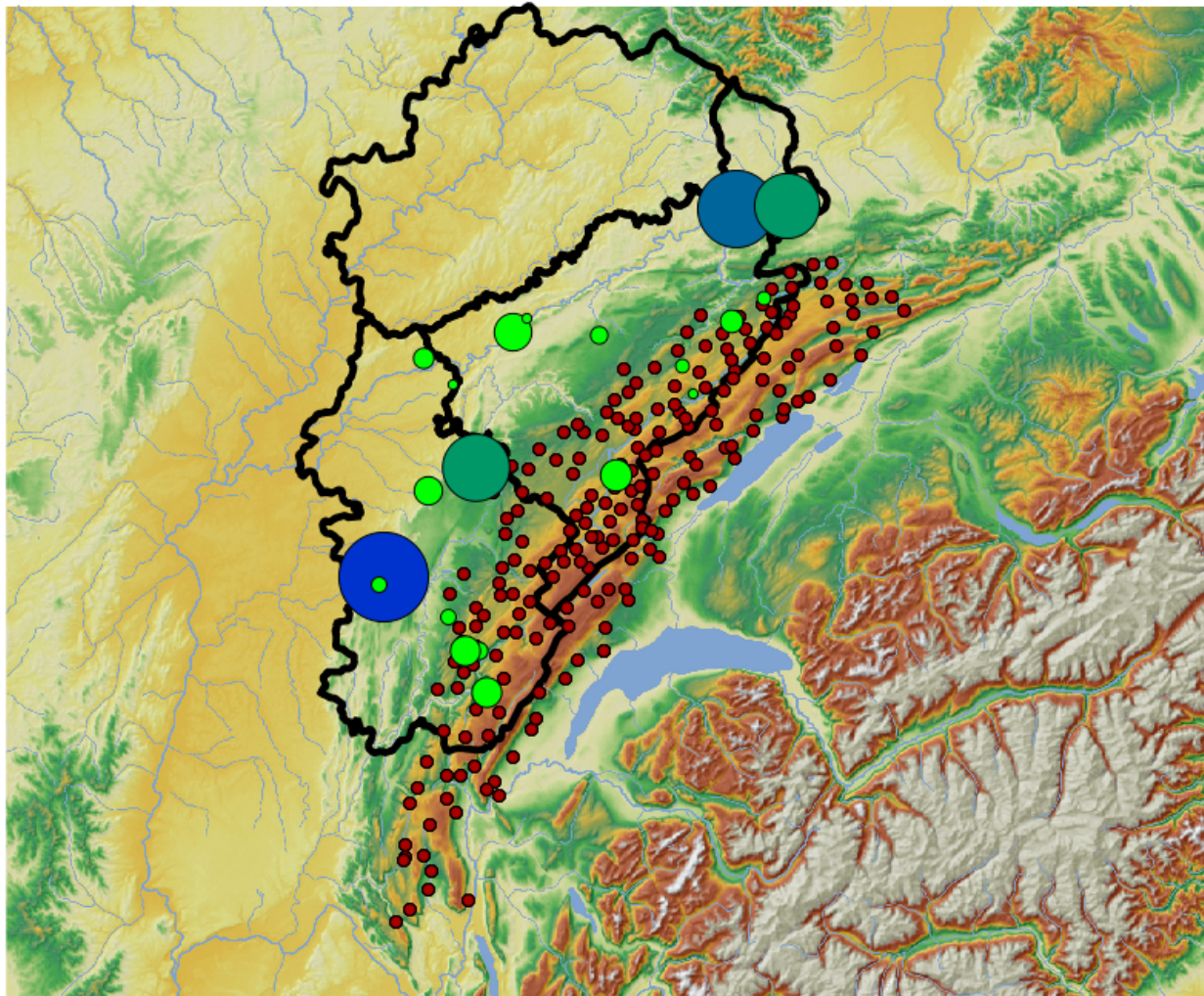
Exp de base ouverte avec Access

Utilisation spécifique Requête SQL

Nous a permis de faire une extraction des coordonnées des séries individuelles /sites Sapin



Localisation des données de croissance du sapin pour le dernier millénaire



- Monuments
Base historique Sylphe
(600 séries)
- Arbres vivants
G.Bert (Inra) Base ITRDB
(1200 séries)

Utilisation courante : procédure de datation

3 types de données : individus / chronologie / récolement
Sous-type liste ouverte

Hiérarchisation des données construite par l'opérateur

Méta-données axée individu : aubier date ...

Méta-données site : localisation

Libellé	Ori	Ter	C...	L	Nb	P...
Chrono Locales France			<input checked="" type="checkbox"/>		10988	
Références régionales	348	2008	<input checked="" type="checkbox"/>	2356	7625	

Numéro séquence libellé
93 Boissia (39) Chateau M3

Géographie Propriétés Note Indices Indice en mémoire TabSheet1

Type Séquence: MEAN
Sous Type: MU
Espèce: ABI
Nature Séquence: [dropdown]
Forme: 0

Moelle DateSupose
 Aubier Origine: 1728
 Cambium Ecorce

Estimation Position Moelle: 0
Position Aubier: 0
Type de Cambium: [dropdown]
Estimation Cambium Optimale: 0
Estimation Cambium Maximale: 0

Tier cerne d'aubier: [dropdown]
longueur d'aubier: [input]
Terme: [input]

Libellé	Ori	Ter	C...	L	Nb	Pos
chronologies de site			<input checked="" type="checkbox"/>		1013	
Doubs (25)	1149	1897	<input checked="" type="checkbox"/>	749	238	
Haute-Savoie (74)	1448	1562	<input checked="" type="checkbox"/>	115	8	
Jura (39)	1161	1899	<input checked="" type="checkbox"/>	739	280	
Boissia (39)	1321	1788	<input checked="" type="checkbox"/>	468	7	
Boissia (39) Chateau M2	1321	1463	<input checked="" type="checkbox"/>	143	2	1
Boissia.2	1428	1463	<input checked="" type="checkbox"/>	36		108
Boissia.3	1321	1458	<input checked="" type="checkbox"/>	138		1
Boissia (39) Chateau M3	1728	1788	<input checked="" type="checkbox"/>	61	5	172
Ceron(39)	1758	1879	<input checked="" type="checkbox"/>	122	1	175
Courtefontaine (39) Eglise	1701	1806	<input checked="" type="checkbox"/>	106	2	170
Grozon	1729	1837	<input checked="" type="checkbox"/>	109	4	
Lons-le-Saunier	1164	1895	<input checked="" type="checkbox"/>	732	119	
Messia-Sur-Sorne (39) Maison Roy	1725	1791	<input checked="" type="checkbox"/>	67	5	172
Prenovel (39) Ferme Germain	1743	1865	<input checked="" type="checkbox"/>	123	7	174
Salins-les-Bains	1324	1899	<input checked="" type="checkbox"/>	576	90	164
Gendrey-Vassange (39) Ferme	1767	1891	<input checked="" type="checkbox"/>	125	8	176
Saint-Claude (39) Palais Abbatial	1266	1578	<input checked="" type="checkbox"/>	313	15	
Saint-Lupicin (39) Eglise	1161	1835	<input checked="" type="checkbox"/>	675	15	1
Chaux-des-Crotenay (39) Les perchettes	1775	1843	<input checked="" type="checkbox"/>	69	7	615
Vosges (88)	1387	1798	<input checked="" type="checkbox"/>	412	6	
Rhône (69)	1760	1878	<input checked="" type="checkbox"/>	119	5	
Haute-Saône (70)	1733	1816	<input checked="" type="checkbox"/>	84	2	
Moselle (57)	1124	1820	<input checked="" type="checkbox"/>	697	45	
Puy-de-Dôme (63)	1118	1925	<input checked="" type="checkbox"/>	808	28	
Meurthe-et-Moselle (54)			<input checked="" type="checkbox"/>		14	
Haut-Rhin (68)	1187	1909	<input checked="" type="checkbox"/>	723	282	
Saône-et-Loire (71)	1760	1867	<input checked="" type="checkbox"/>	108	12	
Territoire-de-Belfort (90)	1492	1751	<input checked="" type="checkbox"/>	260	34	
Bas-Rhin (67)	1406	1493	<input checked="" type="checkbox"/>	88	1	
Isère (38)	1391	1801	<input checked="" type="checkbox"/>	411	18	
Nord (59)	1553	1652	<input checked="" type="checkbox"/>	100	7	
Essonne (91)			<input checked="" type="checkbox"/>		4	

Numéro séquence libellé
93 Boissia (39) Chateau M3

Géographie Propriétés Note Indices Indice en mémoire TabSheet1

Statistiques Moyenne statistique Données

No indice	Type indice	Pos	Valeurs	Eck	Couv	Sig	Infos
1	NAT	1=	588,0000	0	1	0,0000	
2	B(7:1)<NAT	2=	429,0000	1	1	1,0000	
3	LN<NAT	3=	452,0000	-1	1	-1,0000	
4	B(7:1)<LN<NAT	4=	264,0000	1	1	1,0000	
5	BP<NAT	5=	435,0000	-1	1	-1,0000	
6	HO<NAT	6=	511,0000	-1	1	-1,0000	
		7=	483,0000	1	1	1,0000	
		8=	558,5000	-1	2	-0,5000	
		9=	544,0000	1	2	0,0000	
		10=	446,0000	1	2	1,0000	
		11=	450,6667	-1	3	-0,6667	
		12=	468,3333	-1	3	-1,0000	
		13=	488,3333	-1	3	-1,0000	
		14=	497,0000	-1	3	-0,3333	
		15=	354,5000	1	4	0,7500	

Editer les données

Utilisation courante : procédure de datation

Sélection de données : filtre

Selection

Divers | Libellé | Type Séquence | Sous Type Sequence | Espece | Nature | Géographie

<input type="checkbox"/> Test Moelle	<input type="checkbox"/> Test Cambium	<input type="checkbox"/> Test Type Estimation
<input type="checkbox"/> Moelle	<input type="checkbox"/> Cambium	<input type="checkbox"/> Neuchatel
<input type="checkbox"/> Test Aubier	<input type="checkbox"/> Test Ecorce	<input type="checkbox"/> Besançon
<input type="checkbox"/> Aubier	<input type="checkbox"/> Ecorce	

	Min	Max		Min	Max
Esti. Pos. Moelle	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
Position Aubier	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
Forme	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Origine	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Date Creation	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Terme	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Esti. pos. Cambium :			Terme Opti.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Optimale	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Terme Maxi	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Maximale	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Longueur	<input type="text"/>	<input type="text"/>

OK Ajuster les propriétés : inclure calcul Tous à Vrai Faux

Zone de travail

Données Modules Options Aide

Libellé	Ori	Ter	C...	L	Nb
chronologies de site			<input checked="" type="checkbox"/>		
+ Doubs (25)	1149	1897	<input checked="" type="checkbox"/>		749
+ Haute-Savoie (74)	1448	1562	<input checked="" type="checkbox"/>		115
+ Jura (39)	1161	1899	<input checked="" type="checkbox"/>		739
+ Boissia (39)	1321	1788	<input checked="" type="checkbox"/>		468
+ Boissia (39) Chateau M2	1321	1463	<input checked="" type="checkbox"/>		143
+ Boissia (39) Chateau M3	1728	1788	<input checked="" type="checkbox"/>		61
+ Cernon(39)	1758	1879	<input checked="" type="checkbox"/>		122
+ Courtefontaine (39) Eglise	1701	1806	<input checked="" type="checkbox"/>		106
+ Grozon	1729	1837	<input checked="" type="checkbox"/>		109
+ Lons-le-Saunier	1164	1895	<input checked="" type="checkbox"/>		732
+ Messia-Sur-Sorne (39) Maison Roy	1725	1791	<input checked="" type="checkbox"/>		67
+ Prenovel (39) Ferme Germain	1743	1865	<input checked="" type="checkbox"/>		123
+ Salins-les-Bains	1324	1899	<input checked="" type="checkbox"/>		576
+ Gendrey- Vassange (39) Ferme	1767	1891	<input checked="" type="checkbox"/>		125
+ Saint-Claude (39) Palais Abbatial	1266	1578	<input checked="" type="checkbox"/>		313
+ Saint-Lupicin (39) Eglise	1161	1835	<input checked="" type="checkbox"/>		675
+ Chaux-des-Crotenay (39) Les perchettes	1775	1843	<input checked="" type="checkbox"/>		69
+ Vosges (88)	1387	1798	<input checked="" type="checkbox"/>		412
+ Rhône (69)	1760	1878	<input checked="" type="checkbox"/>		119
+ Haute-Saône (70)	1733	1816	<input checked="" type="checkbox"/>		84
+ Moselle (57)	1124	1820	<input checked="" type="checkbox"/>		697
+ Puy-de-Dôme (63)	1118	1925	<input checked="" type="checkbox"/>		808
+ Meurthe-et-Moselle (54)			<input checked="" type="checkbox"/>		
+ Haut-Rhin (68)	1187	1909	<input checked="" type="checkbox"/>		723
+ Saône-et-Loire (71)	1760	1867	<input checked="" type="checkbox"/>		108
+ Territoire-de-Belfort (90)	1492	1751	<input checked="" type="checkbox"/>		260
+ Bas-Rhin (67)	1406	1493	<input checked="" type="checkbox"/>		88
+ Isère (38)	1391	1801	<input checked="" type="checkbox"/>		411
+ Nord (59)	1553	1652	<input checked="" type="checkbox"/>		100
+ Essonne (91)			<input checked="" type="checkbox"/>		
+ Tarn-et-Garonne (82)			<input checked="" type="checkbox"/>		
+ Pyrénées orientales (66)			<input checked="" type="checkbox"/>		

Utilisation courante : procédure de datation

Les modules agissent sur la sélection de données filtrée ou non

The image displays a software interface for archaeological dating, consisting of several windows:

- Dessin (Drawing):** Shows a line graph with multiple data series labeled Boissia (39) Chateau M3, Boissia.7, Boissia.4, Boissia.8, Boissia.5, and Boissia.6. The x-axis represents years from 1728 to 1768.
- Matrice (Matrix):** A table showing relationships between different sites. The selected site is Boissia (39) Chateau M3.
- Calculer (Calculate):** A window for performing calculations. It shows the selected site (Boissia (39) Chateau M3) and the reference (FC-2013 beta). It includes checkboxes for "Inclure sélection" and "Avec Les Fils".
- Zone de travail (Work Area):** A list of sites and their associated data. The selected site is Boissia (39) Chateau M3.

Matrice (Matrix) Data:

Paquet 1	Paquet 2	Boissia (39) Chate	Boissia.7	Boissia.4	Boissia.8	Boissia.5	Boissia.6
Boissia (39) C		5,1703	2,3893	4,7968	5,1639	4,3338	
Boissia.7	5,1703		3,8327	6,8236	5,4729	4,5521	
Boissia.4	2,3893	3,8327		0,7487		2,5865	
Boissia.8	4,7968	6,8236	0,7487		5,7184	5,8964	
Boissia.5	5,1639	5,4729			5,7184	4,3003	
Boissia.6	4,3338	4,5521	2,5865	5,8964	4,3003		

Calculer (Calculate) Data:

Ori	Ter	Pos	G	W	RIS W	T	R	RIS R	D	LCalc
1728	1788	595	72,981	3,515	0,000220	4,507	0,530	0,000014	7,779	61
1514	1574	371	64,407	2,213	0,013550	3,753	0,462	0,000161	16,910	61
1867	1927	724	63,333	1,461	0,072150	3,414	0,580	0,000962	24,938	33
1133	1193	-11	72,917	3,175	0,000740	2,941	0,417	0,002766	13,187	50

Zone de travail (Work Area) Data:

Libellé	Ori	Ter	C...	L	Nb
chronologies de site					
Doubs (25)	1149	1897			749
Haute-Savoie (74)	1448	1562			115
Jura (39)	1161	1899			739
Boissia (39)	1321	1788			468
Boissia (39) Chateau M2	1321	1463			143
Boissia (39) Chateau M3	1728	1788			61
Cernon(39)	1758	1879			122
Courtefontaine (39) Eglise	1701	1806			106
Grozon	1729	1837			109
Lons-le-Saunier	1164	1895			732
Messia-Sur-Sorne (39) Maison Roy	1725	1791			67
Prenovel (39) Ferme Germain	1743	1865			123
Salins-les-Bains	1324	1899			576
Gendrey- Vassange (39) Ferme	1767	1891			125

D'expérience : la séparation programme / données est indispensable

Mais insuffisante pour la pérennité des données.

Si Sylphe est inutilisable, la structure des tables/requêtes ...est complexe.

Elle n'est réutilisable qu'avec un investissement en code « spécifique » important

Formats texte lecture universelle

Héritage de l'informatique <1980

Échange inter plateforme

Peut-être remis en cause par les tableaux txt avec séparateur type csv

```
U:\SYLPHE_DB\Besançon(25)lot_Pasteur_Plafond_RDC_XVIIe.txt - Notepad++
Fichier  Édition  Recherche  Affichage  Encodage  Langage  Paramétrage  Macro  Exécution  Compléments  Documents  ?
Besançon(25)lot_Pasteur_Plafond_RDC_XVIIe.txt
1      date : 26/02/2013
2      . RDC15b
3      ESP
4      LON      140
5      POS       9
6      ORI     1152
7      Terme:   1291
8
9      VAL
10     178    154    167    138    132    149    183    153    140    133
11     108    123    165    179    180    111    121    129    150    180
12     156    125    114    111    95     60     57     59     51     65
13     65     80     84     84    111    164    129    120    110    68
14     61     89     88     71     74     97    166    246    273    267
15     134    140    154    173    259    262    299    296    293    272
16     235    175    163    188    165    137    197    130    158    164
17     125    150    171    154    166    154    122    147    158    195
18     160    159    158    177    141    146    142    122    172    177
19     162    113    96     159    160    219    245    237    244    191
20     161    177    101    124    150    160    167    176    135    208
21     175    173    218    164    169    154    120    139    93     89
22     87     86     96     134    134    168    151    176    230    158
23     210    243    283    317    331    240    258    189    212    240
24     ;
25     . BPRDC13S
26     ESP
27     LON      130
28     POS       52
29     ORI     1195
30     Terme:   1324
31     VAL
32     52     55     59     72     56     27     64     36     54     36
```

Tree-Ring Data - World Data Center f... x +

NOAA NATIONAL CLIMATIC DATA CENTER
NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION

NOAA Paleoclimatology

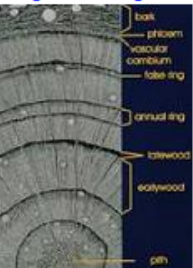
Home • Data • Projects • Perspectives • Outreach • About Paleo • Site Map

Search NCDC


SHRRE

Tree Ring


[Diagram of rings...](#)



[Extending a chronology...](#)



[Bristlecone pine...](#)



International
Tree
Ring
Data
Base

Depuis env. 1980

Dendro-climatologie

The International Tree-Ring Data Bank is maintained by the Center for Paleoclimatology. The Data Bank includes raw chronologies (growth indices for a site). Tree-ring measurements are well. Reconstructed climate parameters, including North America. Over 2000 sites on six continents are included. Download

▶ Obtaining Data *Please Cite Data Contributions*

- [Tree-Ring Search Engine](#) (Search & download data)
- [Download Recent Tree-Ring Data](#) (Contributions page)
- Locate and download data from a [Google Earth Map](#)
- [WSL Birmensdorf Worldwide Ringwidth and Density](#) contributed to the ITRDB by Dr. Fritz Schweingruber. These data are included in above listings in decade 1980-1999.
- [List of Tree-Ring Data](#) by Title and Investigator
- [Tree Isotope Data](#)
- [File Formats and Terms](#)
- [Update history of the ITRDB](#)
- [COFECHA Output \(crossdating quality analysis\)](#)
- [Related Journals](#)
- [Visit The Data Visualizations Page](#)

U:\Users\logirardc\R\scripts\less detrender\Abies-Jura-GDBert.rwl - Notepad++

Fichier Édition Recherche Affichage Encodage Langage Paramétrage Macro Exécution Compléments Documents ?

Besançon(25)\lot_Pasteur_Plafond_RDC_XVIIe.txt Abies-Jura-GDBert.rwl

1	101	1	JURA									ABAL		
2	101	2	FRANCE		JURA MOUNTAINS		950M	52.13	4.483				1943	1988
3	101	3	G.D. BERT											
4	101	1943	361	469	401	530	279	233	272					
5	101	1950	376	379	365	472	512	504	379	487	512	501		
6	101	1960	479	415	433	479	433	454	515	522	565	615		
7	101	1970	533	555	565	390	401	483	351	397	322	304		
8	101	1980	297	281	297	189	184	217	129	555	705	999		
9	102	1	JURA											
10	102	2	FRANCE		JURA MOUNTAINS		950M	52.13	4.483				1933	1988
11	102	3	G.D. BERT											
12	102	1933	329	326	379	408	397	297	358					
13	102	1940	404	404	279	447	465	386	479	462	250	247		
14	102	1950	168	200	165	268	243	397	283	315	354	297		
15	102	1960	297	286	218	286	247	308	386	358	358	458		
16	102	1970	358	408	451	343	308	326	222	304	318	243		
17	102	1980	247	247	333	233	268	415	218	290	395	999		
18	103	1	JURA											
19	103	2	FRANCE		JURA MOUNTAINS		950M	52.13	4.483				1923	1988

Format txt Tucson

Digital Collaboratory for Cultural Dendrochronology

Meta-données adaptée à la dendro-archéologie

format xlm Tridas

Thésaurus

Mozilla Firefox


Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils ?

dendro.dans.knaw.nl/search/q/CNRS

Les plus visités À la une Chrono-Env UFC CNRS Débuter avec Firefox

http://dendro.dan....nl/search/q/CNRS x +

Organisations A propos Contact Produits et liens FAQs



CNRS

Recherche avancée

objets Archivé

Affichage de 1 à 10 de 100 résultats pour CNRS

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | [prochaine](#) |

Trier par: [Pertinence](#) ▾

Object **EYBOULEUF.1**
Type: SETTLEMENT
Project **LCE EYBOULEUF.1**
ID: LCE_Limousin_Eybouleuf.1 (domain: F CNRS (UNIV FRANCHE-COMTE))
Lab(s): F - CNRS - UNIVERSIT
Investigator: LAMBERT GEORGE
Type(s): DATING
Category: BUILT HERITAGE

Dendrochronology

- Home
- Research
- Education
- Knowledge Portal

- Home
- About
- Calendar
- Special Events
- Announcements
- Blog
- FAQ
- Relevant Links
- Contact
 - Research Desk
 - Address info
 - Route
- Register

Welcome

Dendrochronology

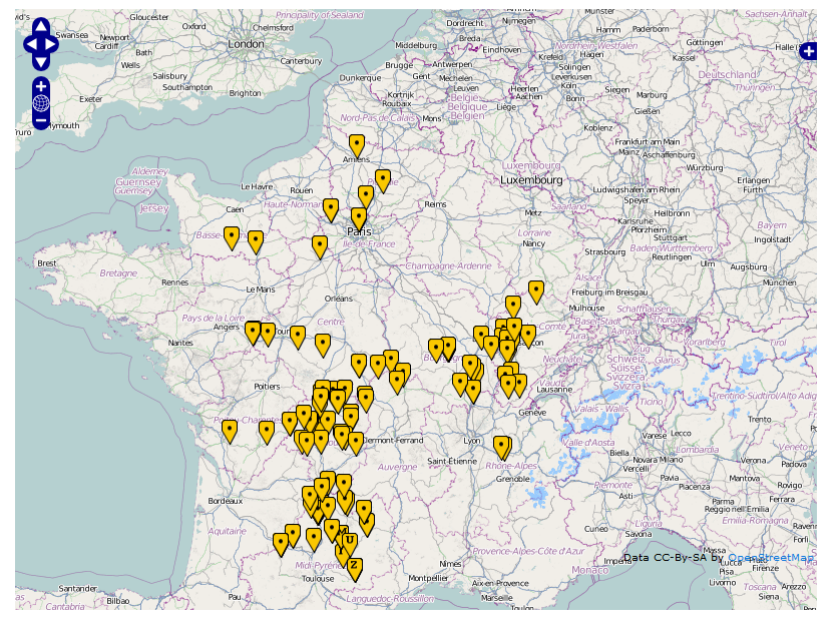
Digital Collaboration Platform



Dendrochronology
Digital Collaboration Platform



Showing 150 results for besancon



Format Tridas, xml

TRiDaS - The Tree Ring Data Standard UA - Mozilla Firefox

Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils ?

tridas.org/index.php

Les plus visités À la une Chrono-Env UFC CNRS Débuter avec Firefox

TRiDaS - The Tree Ring Data Standard UA


Home Data Standard Software Libraries Contribute Acknowledgements

Welcome

Welcome to the TRiDaS website where you can find information about the international community-wide effort to produce a universal data standard for the dendrochronological data. An [article describing the standard](#) was published in Dendrochronologia and is available through [Science Direct](#). You can also browse the [TRiDaS documentation](#) to find out more.




It is hoped that the Tree Ring Data Standard (TRiDaS) will be widely adopted by the dendro community for exchanging dendrochronological data and metadata between applications and users. It is a collaboration between many people from the [Digital Collaboratory for Cultural-Historical Dendrochronology](#) (DCCD) and the [Dendro Data Standard Forum](#). If you would like to get involved please take a look at the [documentation](#) and make [suggestions](#) for additional fields and/or changes to existing fields. If you would like more information you can also contact the coordinators at info@tridas.org.

If you would like to be kept up to date with TRiDaS developments please subscribe to the following RSS feeds:

-  **dpIR - Dendro**
Version 1.4.0 or
for more fields w
-  **TRiCYCLE**
Universal Tree R
available as a lit
-  **TRiDaBASE**
MS Access bas
In order to facilit
TRiDaS databas
ingestion by the

Funding

Funding for TRiDaS has been provided by:

- 
-  **Cornell University**
-  **Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed**
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Logiciel en source libre

Certains aspects d'analyse de données

Conversion de formats txt

Base Access renseignant le fichier xml

Nos problèmes BD actuels :

- Inter opérabilité Sylphe Tridas
- Extractions hors format txt de Sylphe
- Forme de lisibilité vers INEE ?

Merci...