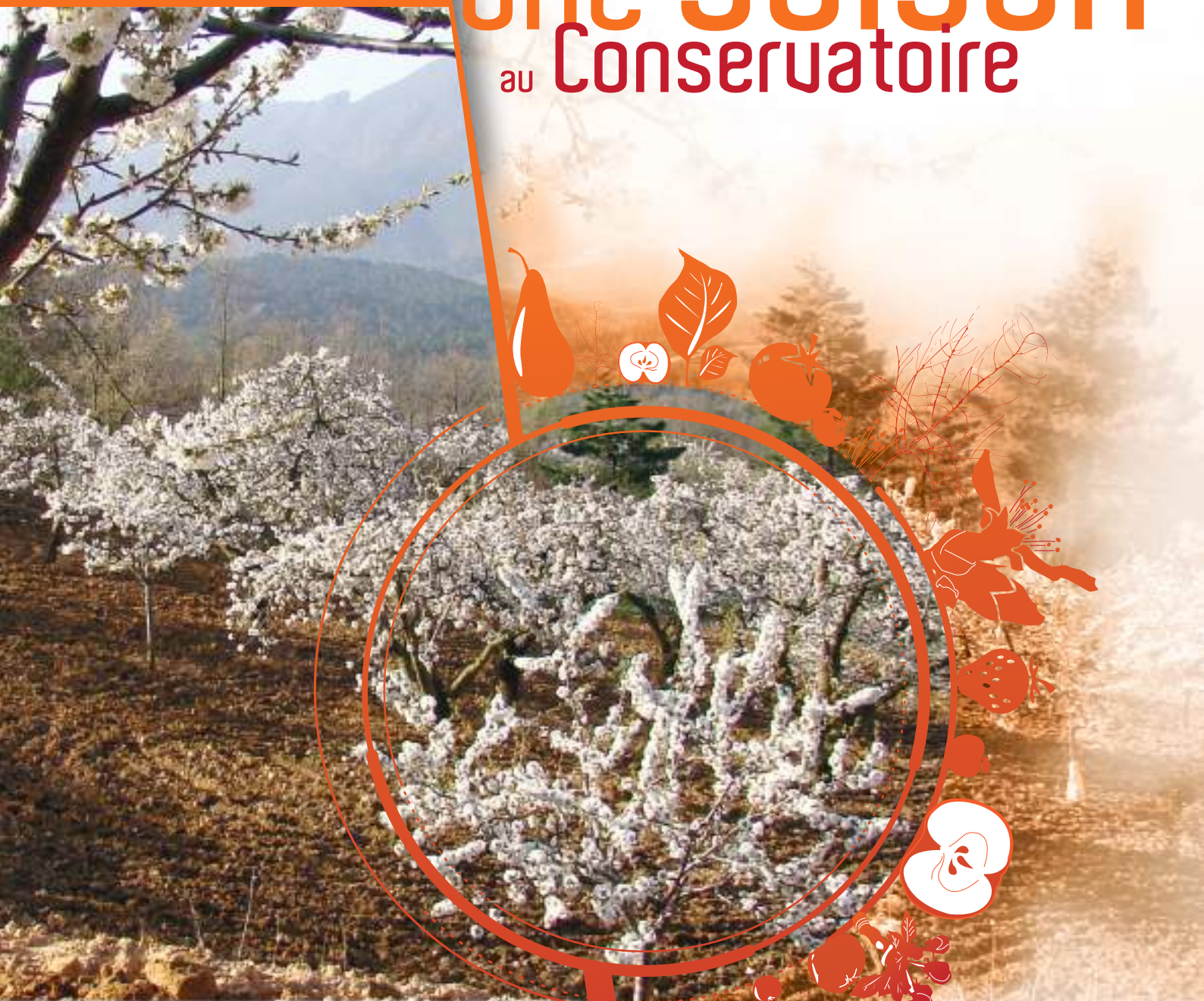


Une saison au Conservatoire



Date de parution

Février 2019

Prix : 5,00 €

Rédactrice

Evelyne LETERME

Comité de rédaction

Michel DUCHÂTEL

Michèle LACROIX

Claire de RYCKE

ISSN 2112-7433

Mise en page

& impression

COPYTEL Mont de Marsan

SOMMAIRE

Editorial	p.2
Le Conservatoire en 2018	p.3
Les analyses moléculaires	p.9
35 ^{ème} Assemblée générale de l'ASCVA	p.13
Visite au Parc Naturel d'Ona et les cerisiers de la vallée de Caderecha	p.16
Expositions et conférences de 2018	p.20
23 ^{ème} Fête de l'Arbre	p.23
Trophée du bénévole	p.25
Lu pour vous	p.26
La face cachée de la photosynthèse	p.28



L'éditorial

par Evelyne LETERME

50^{ème} numéro de notre revue *Une saison au Conservatoire* qui annonce la 40^{ème} année du Conservatoire Végétal d'Aquitaine. Quarante années d'une mission riche et exaltante à la protection de ce patrimoine local, dénommé ensuite ressources génétiques, puis biodiversité cultivée...

Sans cette action réalisée avec la conviction de sa disparition inéluctable et rapide, avec ténacité, détermination, - sans l'aide permanente des collectivités territoriales d'Aquitaine, tout particulièrement du Conseil Régional d'Aquitaine et de Nouvelle-Aquitaine, - et celle des bénévoles toujours plus nombreux, toujours autant impliqués, ayant développé une multitude d'activités, que nous avons su réunir autour de nous, autour des fruits, de notre culture, de notre agriculture, - sans notre imagination pour mettre en œuvre des actions diverses assurant un autofinancement conséquent et essentiel, ce patrimoine dont nous sommes si fiers aurait disparu. Exit les « prune Datil, pomme Fenouillet Aubert, pêches Roussane, Cerise Abouriou »....

Mission dont nous avons toujours et encore à assurer la pérennité, soyons-en certains. Aussi dès maintenant, préparons-nous à envisager ce que les 40 prochaines années réservent à ce patrimoine, à sa sauvegarde et à sa valorisation.

Depuis 2017 nous mettons en œuvre cette réflexion autour de l'évolution de notre domaine de Montesquieu, le renouvellement des collections, la rénovation de ses bâtiments, la modernisation de son accueil, la création d'une marque « Conservatoire – Fruits retrouvés »...

Actuellement une part de plus en plus importante de nos ventes de pépinière (mais aussi de stages et de librairie) se fait par l'intermédiaire du site www.conservatoirevegetal.com. N'oublions pas que ces ventes représentent 60% de notre autofinancement, lui-même supérieur à 70% de nos besoins, d'où l'importance prépondérante de notre site web.

La modernisation de ce site internet a été l'objet de deux années intenses pour son concepteur et réalisateur Stéphane BRICARD, bénévole le plus longuement impliqué journalièrement depuis 25 années durant lesquelles il a assuré la gestion de ce site, sa mise en œuvre et sa rénovation. Nous ne remercierons jamais assez Stéphane, qui a décidé, vue l'ampleur du travail, de nous remettre la gestion du nouveau site après l'avoir mis en ligne le 25 août 2018.

2018 a aussi été l'occasion de recevoir la reconnaissance du département du Lot-et-Garonne pour notre domaine en Espace Agricole Remarquable, et un prix pour l'un de nos bénévoles, nouveau président de l'association de soutien au Conservatoire Jean-Marie DUTHURON, ainsi que de nouvelles aides en investissement et pour la réalisation des analyses moléculaires. (voir page...). Ce numéro en fait une part importante en raison de leur intérêt pour apporter des connaissances nouvelles sur notre patrimoine.

2019 sera-t-elle l'année de la reconnaissance de Gestionnaire de Ressources Phylogénétiques du Conservatoire Végétal Régional d'Aquitaine par le Ministère de l'Agriculture ? n'en doutons pas.





Le Conservatoire en 2018

par Evelyne LETERME



Pourquoi faire évoluer le Conservatoire ?

Comme en 1995 lorsque la décision de transfert du Verger Conservatoire en vallée de Garonne a été prise, il devient nécessaire de programmer une troisième période pour lui offrir des moyens en adéquation avec notre époque.

Le transfert réalisé au milieu des années 1990 sur un site dédié aux activités agricoles et consacré spécifiquement au conservatoire fut l'aube d'une nouvelle phase, devenue essentielle à cette

époque après 15 années d'intenses activités au sein d'un îlot protégé qu'était l'Ecomusée de la Grande-Lande, là où son image s'y est forgée.

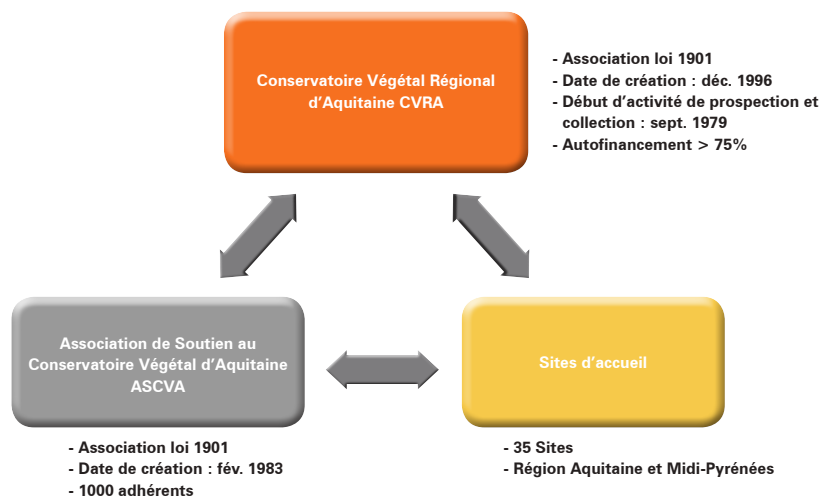
Une nouvelle ère se profile maintenant et reste à mettre en œuvre, afin de faire apparaître aux yeux du grand public, des collectivités territoriales, des scientifiques et des professionnels, les connaissances acquises lors de la longue action de 40 années au

sein du territoire Aquitain. A l'heure où le contour de ce dernier s'est considérablement agrandi, le Conservatoire Végétal d'Aquitaine doit savoir apparaître durablement comme un centre spécifiquement dédié aux Ressources Génétiques, à leur protection et à leur diffusion, à la connaissance du patrimoine et à la culture paysanne tout en reposant sur des actions de recherches, d'expérimentations, de formation et de muséographie.

Le Conservatoire d'Aquitaine doit montrer sa spécificité reposant sur les 3 piliers qui le constituent, en premier sa structure juridique et son siège, site du verger conservatoire, et les deux pôles associés que sont d'un côté son association de soutien riche d'un millier de membres et de l'autre ses sites d'accueil, sites de diffusion territoriale de la diversité, intégrant sa dimension environnementale favorable à la diversité spontanée, végétale, entomologique et fongique.

Nous portons l'espoir de créer un domaine où le verger resterait la base du conservatoire, tout en l'accompagnant d'un bâtiment moderne et intégré, lieu de présentation muséographique, de formation, de conférences, de rencontres, de diffusion et d'autofinancement.

Fonctionnement général : 2 associations et des relais locaux



Appel à candidature 2017 - 2018 : soutien aux collections des ressources phylogénétiques

La coordination nationale sur la conservation des ressources phylogénétiques des espèces cultivées et leurs apparentées sauvages (hors arbres forestiers), mise en place par le Ministère en charge de l'Agriculture, a lancé un premier appel à projet à l'automne 2017 dans le cadre du soutien aux acteurs et aux collections. Le projet a pour objectifs de soutenir les collections menacées ainsi que d'aider à l'amélioration des conditions de conservation et de caractérisations des ressources phylogénétiques.

Le dossier déposé par le CVRA a été retenu partiellement.

Dans le cadre de cet appel à candidature, le jury a recentré le projet du CVRA sur les collections cerisiers et pruniers pour lesquels il y a effectivement une urgence de régénération. De ce fait, les analyses moléculaires demandées sur les espèces pommier et pêcher n'ont pas été retenues dans le financement attribué pour un montant de : 32 619 €

Détail du financement :

Matériel d'irrigation (6 507,50 €) - Clôture de la parcelle (60%) (8 053,20 €) - Préparation parcelle et greffage des plants (11 901,3 €) - Analyses moléculaires des collections de Cerisiers/pruniers (6 157 €).

Les travaux ont été achevés en décembre 2018.

Mécénat de la fondation Crédit Agricole d'Aquitaine

En mai 2018, le CVRA a soumis un projet complémentaire à la Fondation Crédit Agricole d'Aquitaine, projet devant s'inscrire dans le cadre du mécénat.

L'intitulé : Sauvegarde et évaluation des collections du Conservatoire végétal d'Aquitaine.

Objet du financement : aide à l'entretien et à la caractérisation des collections, correspondant au complément de l'aide obtenue du Ministère de l'agriculture, intégrant les analyses moléculaires en pommiers et poiriers.

L'aide obtenue a été de 11 063 €. Merci à la Fondation Crédit Agricole d'Aquitaine.

2018

Au cours de l'année 2018, le conservatoire a fonctionné avec une équipe de 7 employés.

2 embauches ont eu lieu : suite au départ d'Eve MARQUET, Fatima MIZAR a été recrutée au secrétariat d'abord en CDD puis en CDI à partir de janvier 2019 et Pierre JELIAZOVSKI a été recruté le 21 novembre 2018 en tant que responsable administratif et financier.

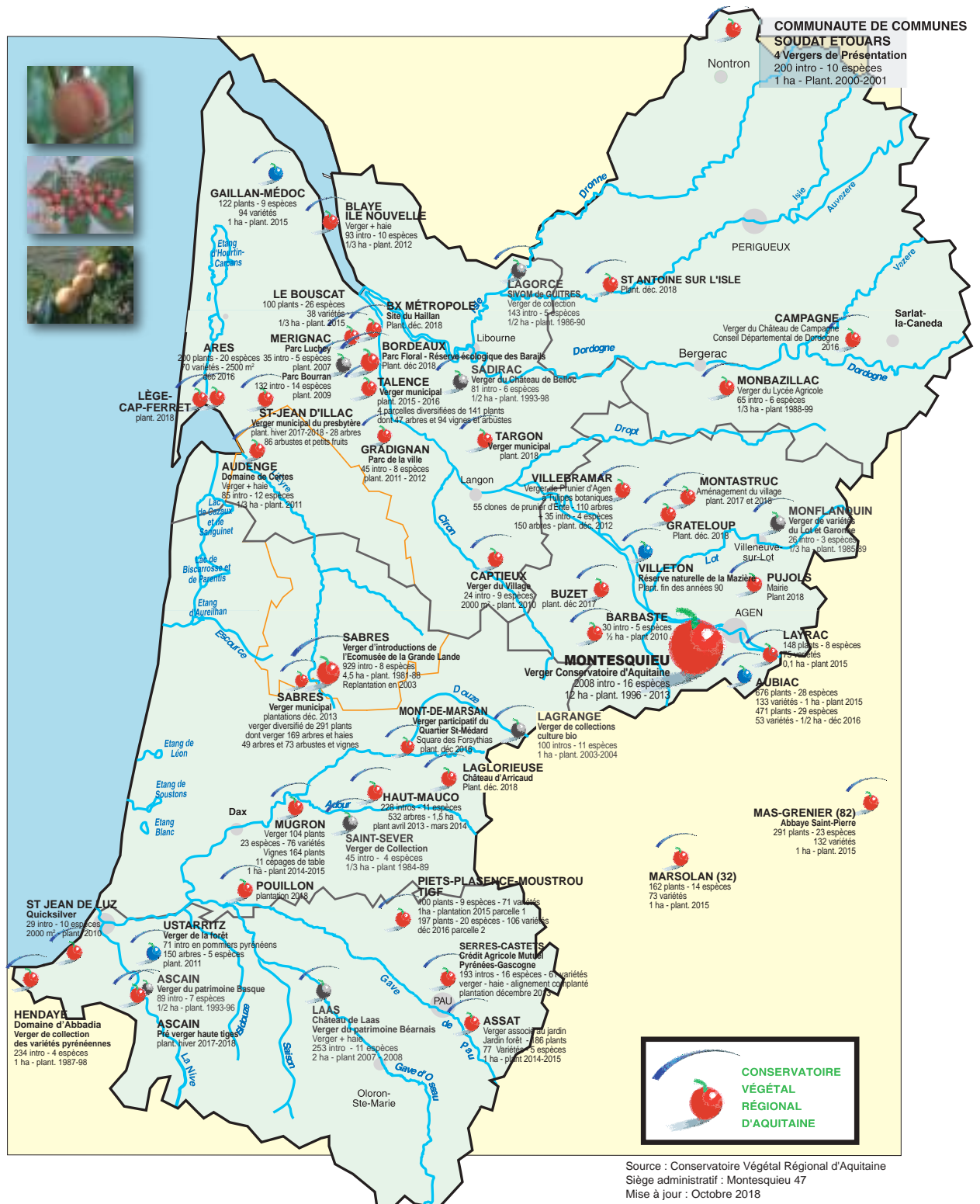
Le conservatoire a fait appel à 2 consultants : Anne GRENIER (UMANO) pour les recrutements et Nicolas DELAITRE (Capsciences) pour le projet d'évolution du conservatoire.

Sylvie ROQUES et Bertrand ROQUES récemment retraités du Conservatoire interviennent pour renforcer l'équipe de permanents comme prestataires.

3 personnes en services civiques ont accompagné l'équipe durant 41 semaines : Angèle COTTEAUX de janvier à avril, puis Alexia REGEASSE et Maurine DUDIT-LAPORTE de septembre à décembre.

Le conservatoire a reçu aussi 9 stagiaires sur une durée totale de 49 semaines et 1 journée.

Principaux sites d'accueil des Collections fruitières du CURA en 2019





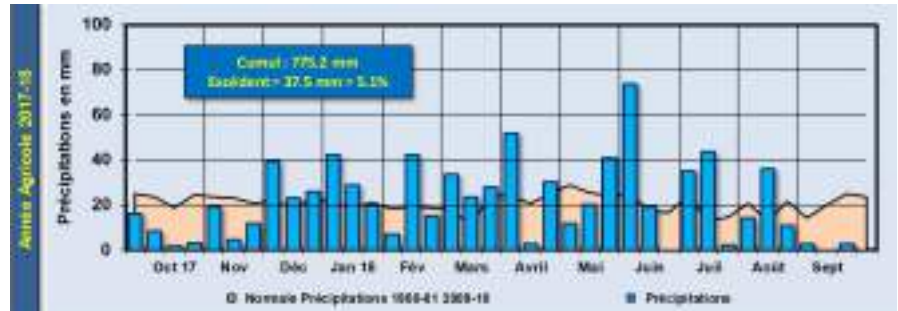
2018 : une année difficile pour nos arbres

De la pluie au printemps pendant plusieurs mois, qui se renouvelle tellement souvent que les sols ne se ressuient pas

Conséquences :

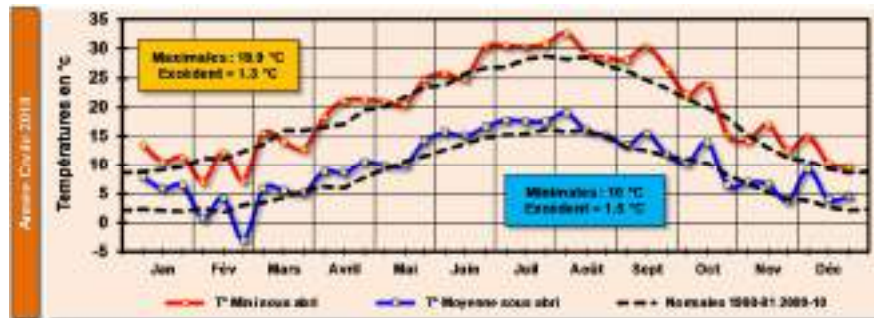
- Tassements de sols, surtout après passage des outils agricoles (tracteurs, élévatrice de taille, pulvérisateurs)
- engorgement d'eau par manque de filtration
- anaérobioses (l'oxygène du sol est expulsé)
- réduction du nombre de passage au verger pour éviter les tassements
- peu de traitements anti tavelure

Bilan rapide de l'année agricole 2017-18, les précipitations sur le secteur d'Agen (ACMG-Agen) :



Plusieurs journées de chaleurs excessives d'été

Bilan rapide des températures de l'année 2018 sur le secteur d'Agen :



Avec une température moyenne journalière de 15,0°C, l'année 2018 est excédentaire de 1,4°C. Elle est avec 2011 l'année la plus chaude depuis 1951.

Conséquences :

- suite à l'orage du 10 août avec pluie abondante, la chaleur et l'humidité vont être à l'origine de deux parasites :
 - une forte attaque de rouille généralisée sur pruniers sauf sur 5 variétés . La rouille du prunier est très grave. Le champignon envahit les épidermes des feuilles et empêche les fruits de poursuivre leur maturité. Les fruits non récoltés ont été perdus, leur taux de sucre restant très faible.
 - une forte présence de fumagine sur pommes qui se couvrent pour certaines variétés d'une couche noire à partir de fin août.
 - de nombreuses brûlures sur épiderme

Le traitement au bicarbonate de potassium réalisé en septembre a été insuffisant pour arrêter la progression.

L'absence de traitement fongicide (cuivre ou soufre) et le milieu maintenu humide à l'intérieur des arbres par le climat de l'été et le système d'irrigation a entraîné les récoltes de fruits noircis.

Certaines variétés sensibles ont été plus atteintes comme la Reinette de Brive, René vert, la pomme d'Ile et la Reinette dorée.



Brûlure de soleil sur pomme

Le figuier et le grenadier de la serre d'exposition

Ces deux arbres poussés spontanément à l'intérieur de la serre subissent à la fois des chaleurs excessives en été (>60°) et une absence totale d'irrigation.

L'apport d'eau provient exclusivement des pluies ruisselantes sur l'extérieur de la couverture plastique et de la condensation de l'eau sur le film durant les longues périodes sans pluviométrie. Voir la revue du conservatoire N°49.

Ce que l'on a constaté en 2018 :

Sur le figuier

Des figues mûres sur le figuier en octobre

Sur le grenadier

- Fleurs et fruits en même temps en automne,

- Une première floraison ayant été correctement fécondée, suivie d'une seconde floraison tardive de septembre qui a elle aussi été fécondée.

- Les fécondations d'octobre ont donné des fruits décalés de 3,5 mois par rapport aux autres.





Les maladies du verger en 2018

En raison d'une pluviométrie élevée fin mai et début juin puis mi-juillet et début août, en même temps que des températures élevées voire très élevées, les vergers ont hébergé bien des champignons en 2018, qui en absence de fongicide, comme c'est le cas le plus fréquent dans les vergers d'amateurs et aussi en partie au Conservatoire d'Aquitaine ont entraîné des maladies que nous n'avions pas l'habitude d'observer, entre autres la rouille du prunier, la fumagine et la maladie de suie sur pommes, l'antracnose sur cerisier.

Au conservatoire la rouille du prunier a atteint un stade dangereux et entraîné une perte totale de récolte à partir de mi-août.



Rouille sur pruniers Datil très atteints

Seules certaines variétés à petit fruit rond comme Ama Blanc (A027), Prune de Chien (A028), Oustenque bleue (A036), Saint Antonin (A029) et Prune de Carrenac (A 066) sont restées indemnes et au feuillage étonnamment vert.



Oustenque bleue non atteinte par la rouille

Les cerisiers ont subi une attaque d'antracnose très forte, qui s'est développée début août et a fait chuter les feuilles précocement. Cela fait partie des maladies de sénescence du cerisier, mais ce qui est surprenant c'est que jusqu'au 10 août le feuillage était encore bien vert. Comme ces arbres ont été rabattus sévèrement au printemps 2018 pour produire des greffons en vue du renouvellement de la collection, leur récolte en janvier 2019 pourra se faire mais ce n'est pas bon pour ces arbres en survie. L'an passé certaines variétés de cerisiers avait déjà été atteintes de gnomoniose.



Anthraxnose sur feuillage de cerisier

Les pommes ont commencé à se couvrir de fumagine (maladie de la suie) à la même époque. Les variétés n'ont pas toutes été atteintes avec la même intensité. Les plus sensibles ont été les Reinette de Brive, Reinette dorée, René vert et Pomme d'Ile.



Fumagine sur Reinette de Brive

Nous n'avons pas constaté de forte contamination de tavelure en 2018 sur pommes sauf exception, par contre les sorbes (ou cornes) de l'espèce *Sorbus domestica* ont été très atteintes et pas seulement à Montesquieu.



Tavelure sur pommes



Tavelure sur sorbes

Les pêches tardives se sont couvertes de taches brunes mais les feuillages sont restés bien verts.

Quant aux vignes elles ont été atteintes de mildiou et 6 plants par la flavescence dorée.



Flavescence dorée sur vigne

Rouille du prunier

Tranzschelia pruni-spinosae (Pers)

Cette maladie sévit surtout lors de printemps pluvieux, favorisée par les pluies contaminatrices des mois d'avril et de mai. Mal maîtrisée, elle peut entraîner une défoliation précoce des arbres, dès début août. Elle entrave alors la maturation normale des fruits.

Sur les pruniers d'Ente atteints, l'indice réfractométrique des fruits reste très bas : 15 à 17 °Brix, contre 21 préconisés au minimum pour déclencher la récolte. Cela se traduit par un mauvais rende-



ment vert/sec au séchage. Cette maladie nuit aussi au bon aoûtement des bois et surtout à la constitution des réserves. Des attaques répétées et sévères de rouille pénalisent parfois la durée de vie de l'arbre.

En cours de végétation, on voit apparaître à la face supérieure des feuilles, des taches angulaires décolorées jaune-orangé réparties au hasard sur le limbe. Elles peuvent apparaître le long des nervures, en bordure du limbe ou de manière diffuse sur l'ensemble de la feuille.



A la face inférieure, des taches sont présentes, amas de spores soit bruns et pulvérulents (urédosores matérialisant la reproduction asexuée du champignon), soit noirâtres (téleutosores issus de la reproduction sexuée).

Il faut environ 67 jours dans le Sud-Ouest entre les contaminations des feuilles et l'apparition des premières taches sur l'épiderme. Les urédospores mûres formées sur les lésions sont à leur tour dispersées et assurent des contaminations secondaires sur les feuilles voisines. Plusieurs autres cycles vont se succéder plus ou moins rapidement au cours de la saison, favorisant une propagation rapide de la maladie sur les arbres et dans les vergers.

Trois étapes clés pour protéger les vergers : début mai, début juin et début juillet.

<http://ephytia.inra.fr/fr/C/21502/Prunier-d-Ente-Rouille-du-prunier-Tranzschelia-pruni-spinosae>

Maladie de la suie

Phyllachora pomigena (Schwein.) Sacc., 1883, ou *Gloeodes pomigena* (Schwein.) Colby, 1920

Cette espèce de champignon est responsable de la maladie des taches de suie, affectant les pommes et les poires.

Cette maladie se manifeste par l'apparition de taches brunes ou noires (0,5 à 1 cm de diamètre) sur le fruit. Ces taches peuvent fusionner pour couvrir l'ensemble du fruit. Durant l'été, ces maladies se développent par temps frais et pluvieux, surtout sur les arbres denses non élagués avec une mauvaise circulation de l'air. Bien que disgracieux, le fruit est encore comestible. La tache de suie disparaît lorsqu'on frotte les fruits.



Une pomme atteinte par la maladie de la suie, champignon *Phyllachora pomigena* avant et après nettoyage

Maladie des crottes de mouches

Schizothyrium pomi (Mont. & Fr.) Arnx, (1959)

C'est une maladie occasionnelle, rencontrée dans les vergers peu traités. Seules des conditions précises permettraient l'expression de la maladie : été humide, récolte tardive et en période de pluie.

De faible importance économique, elle provoque une altération de l'épiderme sans induire de pourriture. Cette maladie est souvent associée à la maladie de la suie (*Gloeodes pomigena*).

La maladie des crottes de mouche se caractérise par des petites taches rondes, de 1 à 2 mm, ou plus petites, noires, groupées en amas de taille variable. Ce champignon est incrusté dans l'épiderme et ne se développe pas dans la chair. Ces symptômes, observés sur fruits à la récolte évoluent en conservation.

La biologie de ce champignon est mal connue. Les projections d'ascospores

démarrant autour de la floraison et durent un à deux mois. La première infection au printemps donne des symptômes 3 à 12 semaines après projections. Un nouveau cycle peut ensuite s'enclencher avec une production de conidies. Ces nouvelles infections seront visibles si des épisodes plu-



vieux ont lieu avant la récolte. Chaque point observé sur fruit correspond à un pseudothèce qui constitue la forme de conservation du champignon. On retrouve également ces pseudothèces sur tiges du pommier ou sur d'autres hôtes comme la ronce.

Éviter les situations de forte et longue hygrométrie et humectation par les systèmes d'irrigation. Une aération des rangs par la taille, un éclaircissage des fruits, et une tonte de l'inter-rang sont recommandés.

Voir : <https://www.jardinsdefrance.org/pommier-reemergence-maladies-de-suie-crottes-de-mouches/>
<http://ephytia.inra.fr/fr/C/22046/Di-gno-Pom-Schizothyrium-pomi-maladie-des-crottes-de-mouches>

La tanaisie, plante médicinale, utile pour nos arbres fruitiers. Scolytes.

par André DEVAL

Dans notre revue « Une saison au Conservatoire » vous sollicitez des retours d'expériences au sujet des plantes « utiles » pour nos arbres fruitiers. Je me permets de vous apporter un éclairage sur la tanaisie. Que je peux préciser, en ce qui me concerne « grande tanaisie », dont les fleurs (butinées) sont à 1 / 1,2 mètre. Cette plante faisait partie de la pharmacopée de ma maman. C'est de notoriété, il s'agit d'une plante insectifuge que chacun d'entre nous retrouvait dans les châteaux, des monastères... pour être placée dans les armoires de linges.



Après avoir mis entre parenthèse mon expérience dans ce verger pendant 19 ans pour raison professionnelle, je l'ai repris en main au début des années 2000.

C'est à partir de cette période que les ennuis sont apparus : le xylébore disparaît ou disparaît et a commencé ses ravages. J'ai perdu des pruniers jeunes et âgés, abricotiers, y compris pommiers. La même chose a été constatée dans les vergers de mes voisins et amis, jusqu'en Provence. En plus des cerisiers, j'ai constaté chez mes voisins parmi les victimes encore des pommiers et des châtaigniers (Bouche de Bétizac).

J'ai pratiqué le piégeage : couleur

rouge, odeur et glu ; malgré les prises nombreuses du ravageur ce n'était pas la panacée.

Un jour, un jardinier me fait part d'un verger de pêcheurs dont le sol était abondamment occupé de tanaisie. Et me dit « cela protège les fruitiers ».

Depuis 8 ans j'ai implanté une couverture de sol avec de la tanaisie aux pieds des pruniers et de certains pommiers.

Je n'interviens sur la tanaisie qu'une fois pour retirer les tiges avec les fleurs fanées, et lors de quelques tontes autour des arbres.

Cette expérience m'apparaît globalement concluante, à de très rares ex-

ceptions où une seule branche haute d'un prunier s'est trouvée attaquée.

Des vacances m'ont permis d'entreprendre de lire le livre du passionnant forestier Peter WOHLLEBEN, « La vie secrète des arbres » ; à la page 133, l'auteur indique les réactions naturelles des épicéas face aux attaques des scolytes : ces arbres « **se défendent grâce à l'émission de terpènes et de substances phénoliques qui repoussent, voire anéantissent les ravageurs** ».

J'aurais fait le tour de l'utilisation de la tanaisie en mentionnant qu'elle participe systématiquement à la composition de mes purins (avec la consoude de Russie, la prêle et un peu d'ortie).



Aménagement du verger musée avec des méthodes agro-écologiques

BRF et protection avec le « brottrunk -Kanne»

La parcelle musée d'une surface de 1ha ½ implantée en 1996 avec des scions est l'objet de nos expériences et observations. Plusieurs types de conduites ont été adoptés dans cette parcelle :

- Une parcelle haute tige dont la mise fruit a été rapide (troncs formés à 1m60) puis les charpentières conduites en axe.



- Une parcelle de jouale avec alternance de fruitiers et vignes sur les lignes largement espacées pour laisser place à



une culture intercalaire. Cette culture n'est pas en place à Montesquieu faute de moyen disponible matériel et personnel) les arbres alternés aux vignes sont sur 2 lignes des pruniers, sur 2 lignes des abricotiers (qui souffrent de mortalités liées aux viroses depuis 2004) et des espèces mélangées pommiers, poiriers, figuiers et cerisiers.

- Un petit vignoble constitué des collections de 140 cépages avec des fruitiers introduits à l'intérieur (pommiers, pêcheurs, figuiers et cerisiers).

- Une collection de poiriers, pommiers, pêcheurs, cerisiers et pruniers sur porte-greffe semi vigoureux ou vigoureux pour découverte des variétés locales de la région sud-ouest (Aquitaine – Limousin – Midi-Pyrénées).

- Deux lignes de pommiers : l'une sur leurs propres racines, issus de micro propagation et l'autre de variétés du CVRA dévirosées en 1994 par le CTIFL.

- La première haie fruitière à haute densité et haute biodiversité.

Ce verger est actuellement en reconstitution pour remplacer les espèces qui doivent l'être vers l'âge de 20 ans et surtout pour appliquer des techniques d'agroécologie sur une surface suffisante pour servir de modèle.

De 2007 à 2015 le pied des arbres a été couvert chaque automne avec du BRF. Puis depuis 2012 cette parcelle est exclusivement protégée à l'aide d'un produit issu de fermentation de pain frais

(société Kanne). Le ferment de céréales biologiques Kanne-Brottrunk® est un pain spécialement conçu au levain naturel, eau de source et sel gemme et composé de trois céréales : Blé, Seigle et Avoine certifiées Bio qui subit une fermentation lactique très lente (brevetée) et n'est soutiré qu'à partir d'un pH inférieur à 3.0.

Une première application a été faite au sol en novembre 2011 et certains automnes.

Ce produit dilué est pulvérisé de 7 à 9 fois par an de la floraison (après la fin des floraisons) à la récolte 2 fois par mois sur l'ensemble des arbres et

vignes de la parcelle.

Seules les vignes reçoivent en plus les traitements obligatoires contre la cicadelle vectrice de la flavescence dorée (maladie de quarantaine à protection obligatoire) mais aucune protection mildiou. Celle-ci va être reprise en 2019.

Analyses 2017

Afin de connaître le contenu du produit une analyse sommaire a été faite par le laboratoire QSA conseil d'Agen en comparaison avec un échantillon de produit EM (Microorganismes efficaces d'origine japonaise importé d'Autriche), produit utilisé pour participer à l'augmentation de résistance chez les plantes.

Nous constatons que la flore microbienne restante dans les deux produits est faible surtout dans le Brottrunk et que ce dernier contient des moisissures que ne contiennent pas les EM. En raison de la faiblesse du PH les microorganismes vivants disparaissent après la fin de la fermentation.

Les analyses Brottrunk - EM

Analyses 11 juillet 2016	CVRA	QSA Conseil
par grammes	Brottrunk	E.M.
Microorganismes aérobies	40 000	1 300 000
Levures	120 000	193 000
Moisissures	12 000	< 10
Flore lactique	< 2000	< 2000
Ethanol	0,123	0,077
PH	3,02	3,39

Résultats observés

Depuis 2012 nous avons constaté les faits suivants :

- 1) La disparition des attaques de pucerons sur l'ensemble des arbres de la parcelle y compris sur les témoins sensibles : Pomme d'Ile qui se laisse envahir de pucerons cendrés et Court Pendu Gris du Limousin qui présente des spots d'attaques sur des longueurs entières de branches.
- 2) La diminution voire la quasi disparition de la tavelure sur pommiers y compris sur les témoins sensibles : Reinette Rose (très sensible), l'hybride Cassou x Golden, Golden et Chantecler.
- 3) L'absence de résultat sur le mildiou bien qu'en 2016 les

attaques sur cépage très sensible Chasselas doré soient apparues plus de 2 semaines plus tard dans la parcelle musée que dans la parcelle vigne acquise en 2015.

- 4) Aucune action n'est observée sur les carpocapses.

Les comportements des variétés citées comme témoins sont observés en comparaison dans la parcelle conservatoire depuis leur plantation en 1997.

A partir de 2017, la totalité des arbres du conservatoire est pulvérisée avec cet éliciteur tout en conservant les anti tavelure et la protection carpocapses et tordeuses orientales.



Un programme d'analyses moléculaires nationales ouvert aux conservatoires

De 2011 à 2018, le Conservatoire Végétal d'Aquitaine a pu s'intégrer à des programmes d'analyses moléculaires réalisées l'INRA d'Angers pour les pommiers (de 2011 à 2018) et pour les poiriers (en 2017 et 2018), par le GEVES pour les pêchers (en 2013), cerisiers et pruniers (en 2018), et par l'INRA d'Avignon pour les abricotiers (en 2018).

Le pommier a été l'espèce la mieux caractérisée des collections nationales et Européennes. Plus de 8000 arbres ont été analysés (sur les feuilles).

Pour le conservatoire, l'information la plus importante de ces analyses a été de découvrir si les variétés sont uniques en Aquitaine ou existantes dans d'autres collections. Bien entendu, au fur et à mesure des nouvelles analyses cette connaissance évolue.

Le conservatoire d'Aquitaine a fait actuellement analyser plus de la moitié des pommiers, la totalité des pêchers, abricotiers, cerisiers et pruniers, et aucune autre espèce.

1237 accessions de 6 espèces ont été analysées (majoritairement pour les analyses réalisées sur 16 loci) de 2011 à 2018.

		Résultats obtenus	Résultats en cours d'exploitation
Pommiers	2011 - 2017	476	
	2018		82
Poiriers	2017	72	
	2018		113
Pêchers	2013	123	
Cerisiers	2018	177	
Pruniers	2018	178	
Abricotiers	2018	16	
		1042	195

Les analyses moléculaires nous apprennent autant qu'elles nous amènent à nous interroger.

Pour le conservatoire, l'information la plus importante de ces analyses est de découvrir des variétés aux appellations identiques et aux phénotypes proches qui se scindent en plusieurs variétés aux profils moléculaires différents. On découvre aussi si les variétés analysées sont uniques en



3 types différents de Perasse présents sur le massif Pyrénéen et un 4^{ème} non analysé

l'Aquitaine ou existent dans d'autres collections sous d'autres appellations. Dans ce cas il s'agira ensuite de savoir dans quel sens elles ont migré, du Sud-Ouest vers l'extérieur ou inversement.

On peut aussi voir si des accessions se regroupent en populations variétales (plusieurs accessions au profil moléculaire identique), ce qui confirme la plupart du temps les observations en verger.

Dans quelques cas les parentés ont pu aussi être mises en évidence en pommier.



A 498 Pomme Banane – D 867 La Paix – Muteeapfel



A382 Pomme Pêche – Calville de Doué



A202 Rose de Benauge – Reinette du Comminges

Exemples de populations variétales

Ces individus présentent 1 unique profil moléculaire.

Sainte Germaine – De L'Estre – Reinette de Brive

Les 13 accessions de plusieurs origines de cette population présentent des phénotypes différents mais 1 seul profil moléculaire.



Pay Bou – Usta Gorria – Pomme de Garbe

De même cette population issue de 20 origines géographiques (20 arbres différents prospectés) présente 1 profil moléculaire unique malgré des phénotypes variables sur la couleur de l'épiderme (plus ou moins strié et plus ou moins rouge) et de la chair (migration des pigments rouges plus ou moins prononcés voire absents).



Population variétale de Pay-Bou – Andé Maria Sagarra – Pomme de Garbe, etc.

Une même appellation peut avoir été donnée à des variétés distinctes.

Les profils moléculaires sont différents alors que parfois les phénotypes sont proches à l'exemple de la Pomme d'Ile. Parmi les 9 origines de pomme d'Ile (9 arbres différents et éloignés sur lesquels les greffons ont été prélevés) 2 variétés différentes se distinguent en analyse moléculaire ce que nous ne voyions pas distinctement dans le verger.



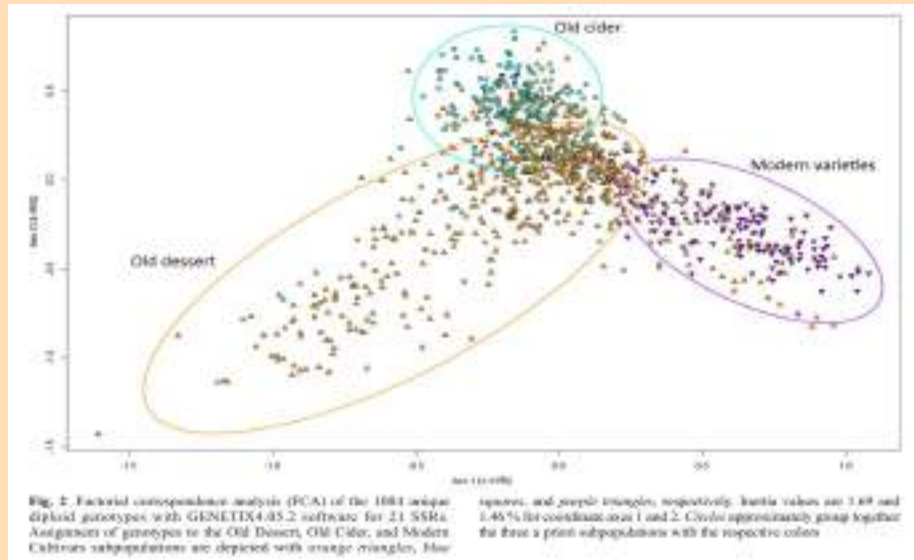


A387 Pomme de Vin – D871 –
872 Museau de lièvre rouge

A l'inverse, plusieurs appellations peuvent avoir été données à une même variété. La plus remarquable dans ce cas est la Reinette de Brive que nous avons reçu sous 6 appellations différentes. Les phénotypes sont suffisamment proches pour que nous n'ayions pas eu de doute en verger et les profils moléculaires se sont avérés identiques. Leur diffusion est généralement très ancienne, et leurs répartitions géographiques peuvent être plus ou moins larges ce qui explique les appellations différentes.

L'INRA d'Angers a réalisé une L'analyse factorielle des correspondances (AFC) à partir des 1084 premières analyses réalisées dans le cadre du Corepom.

L'AFC est une méthode statistique d'analyse des données qui permet de rechercher globalement des corrélations. Dans ce cas on peut distinguer par ces analyses moléculaires les pommes à cidre des pommes à couteau et se distinguent nettement les pommes de variétés commerciales modernes des pommes à couteaux anciennes.



Filiations

La filiation de deux variétés des collections du CVRA a été déterminée par l'INRA d'Angers (Caroline Denancé) grâce à l'étude des résultats d'analyses moléculaires : Fenouillet Aubert A039 et Cinq Côtes A 072.



1 - Fenouillet (Aubert) A039 = Belle Cotelée A048 [OPETIAN] X Fenouillet roux A003 [Fenouillet gris X1059]

Fenouillet (Aubert) A039 a pour origine le sud Charente. Elle a été prospectée dans le nord Gironde où elle avait été introduite au milieu du 20^{ème} siècle.

Belle Cotelée A048 originaire de Saint Pardoux Isaac en Lot-et-Garonne a pour véritable appellation ou synonyme **Opetian** dans les collections de Broagdale. L'origine de cette variété à Brogdale n'est pas encore connue.

Fenouillet roux A003 originaire de Labastide de Villenave dans les Landes a pour synonyme **Fenouillet gris** dans les collections de l'INRA d'Angers (X1059) et dans celles du Jardin du Luxembourg.

2 - Cinq cotes A072 = Pomme de Faure A375 X Pomme d'Ile (Duval) A212

Cinq cotes A072 est originaire de Monsempron-Libos en Lot-et-Garonne,

Pomme de Faure A375 est originaire de Lacapelle Biron en Lot-et-Garonne

Pomme d'Ile Duval A212 a été prospectée dans le nord du Lot-et-Garonne sans précision.



3 - Patzulua D676 (Collection CVRA) et Peratxa X3844 (collection INRA Angers), toutes deux triploïdes sont ½ frères (½ sœurs).

Patzulua D676 provient de prospection récente (1997) par le CVRA en Pays Basque à Biriadou,

Peratxa X3844 provient d'une pépinière ancienne (vers 1940), pépinière Guicharneau de Saint-Palais. Le clone INRA n'a pas été intégré aux collections du CVRA.

Analyses génétiques du pommier domestique des collections conservatoire

Afin d'évaluer la diversité génétique des ressources génétiques françaises en pommier, un grand nombre de collectionneurs français ont participé de 2011 à 2018 à des analyses moléculaires de grande ampleur réalisées par l'INRA d'Angers, laboratoire de Charles-Eric Durel. Plus de 8000 accessions ont été analysées sur 16 à 24 marqueurs. 7 combinaisons d'informations ont été apportées au Conservatoire d'Aquitaine grâce à ce travail.

			NOMBRE D'INTRODUCTIONS CVRA	COLLECTIONS CVRA APPELLATIONS LOCALES	SYNONYMES EXTERNES
1 seul profil moléculaire pas de doublon externe à la collection du Conservatoire	1 seule et unique origine	1 seule appellation		<i>Cunège</i> <i>Admirable jaune</i> <i>Guyane</i> <i>Hirondelle</i>	<i>aucun</i>
	plusieurs origines internes à la collection : populations variétales	1 seule appellation	3	<i>René vert</i>	<i>aucun</i>
			3	<i>Reinette Clochard</i>	<i>aucun</i>
		plusieurs appellations	6	<i>Reinette de Saintonge</i>	<i>Pomme de Bordeaux</i> <i>Reinette de Bordeaux (INRA Angers)</i>
			13	<i>Reinette de Brive</i> <i>De L'Estre</i> <i>La Lettre</i> <i>Coujouno</i> <i>Sainte Germaine</i> <i>Pomme de Comte</i>	<i>synonymes externes identiques</i>
20	<i>Pay Bou</i> <i>Andé maria Sagarra</i> <i>Usta Xurria</i> <i>pomme de Garbe</i> <i>Pomme Fraise</i> <i>Marie-Madeleine</i>	<i>aucun</i>			
1 seul profil moléculaire avec doublons internes ou externes à la collection du Conservatoire	plusieurs origines internes à la collection du Conservatoire doublons nationaux ou européens	plusieurs appellations		<i>La paix (65) =</i> <i>pomme Banane (19)</i>	<i>Mutteeapfel (INRA Angers)</i> <i>Calville Rouge d'Automne (INRA Angers)</i>
				<i>Perasse de Nay (64)</i> <i>Peatxa (64)</i>	<i>Gris Baudet Bronzée (Nord - Pas de Calais)</i> <i>Reinette de Dieppedalle (association pomologique de Haute Normandie)</i>
				<i>Vineuse d'Arengosse (40)</i>	<i>Groin d'Ane (Croqueurs de pommes de la Nièvre)</i>
				<i>Sang de Bœuf du Lot-et-Garonne (47)</i>	<i>Semis des Basses-Pyrénées (INRA Bordeaux antérieur à 1950)</i>
				<i>Entzea Sagarra (64)</i>	<i>Michelotte (Croqueurs de pommes d'Île de France)</i>
Plusieurs profils moléculaires	1 seule appellation	détermination de variétés différentes dans la collection du Conservatoire	9	<i>Pomme d'Île</i>	
			12	<i>Api rouge - Api double rose</i> <i>Api rose</i>	
Variétés présentes localement mais d'origines étrangères	1 seule appellation			<i>Belle Fleur Jaune</i> <i>Pomme d'Albret</i> <i>Rose de saint-Yrieix</i> <i>Elizon</i>	<i>Lineous Pipin</i> <i>Rome Beauty</i> <i>Cortland</i> <i>Ellison's orange</i>
	plusieurs appellations			<i>Pouzaraque - Candide</i> <i>Belle Louronnaise - Nez de Veau</i>	<i>Kindel Sinap</i> <i>Gloria Mundi</i>



35^{ème} assemblée générale de l'ASCVA

Juin 2018

Organisée à Daubèze en Gironde, la 35^{ème} assemblée générale de l'ASCVA fut l'occasion de faire un point général sur les activités communes de l'Association et du Conservatoire. Le Conseil d'Administration fut élu et le bureau renouvelé. Michel DUCHÂTEL a fait part de sa volonté de cesser ses fonctions de Président après 10 années et que Jean-Marie DUTHURON a été élu à l'unanimité.



Bureau de l'ASCVA

Président : Jean-Marie DUTHURON
Vice-Président : Bertrand ROQUES
Secrétaire : Martine DEVRIES
Secrétaire adjoint : Claude ETIENNE
Trésorier : Pierre TRAUCOU
Trésorier adjoint : Jean-Bernard PINAQUY



L'après-midi fut consacrée à la visite du jardin-verger de Nadine et Daniel RAOULT à Dubèze.



Le jardin verger de Daubèze (chez Nadine et Daniel RAOULT)

Installé il y a quelques années par Daniel et Nadine RAOULT avec l'aide de Jacques FAUGÈRE (prématurément décédé), ces adhérents de l'ASCVA ont souhaité y associer les plantes potagères, florales, fruitières, petits fruits, chênes truffiers..., avec couverture de sol (BRF et plastique noir) associé à une réduction de produits phyto importante.

Ici, de nombreuses espèces cohabitent, arbres fruitiers, potager et fleurs.

Les arbres fruitiers sont taillés sévèrement, ce qui surprend, l'objectif étant de ne pas les laisser prendre une grande hauteur, alors que les porte-greffes sont le plus souvent vigoureux. La conséquence ne se fait pas attendre : les pucerons adorent.

Les récoltes sont variables selon les espèces, faibles en cerisiers, fortes en pruniers.

L'entretien est méticuleux, les alignements sont parfaits.

Nous découvrons avec plaisir cette grande diversité et les pratiques agricoles avec les maîtres des lieux.

- **Des lignes d'arbres fruitières complantées et couvertes de BRF**
Cerisiers, petits fruits et fleurs (œillets d'Inde)



- **Des lignes d'arbres buttées et les légumes dans les entre-rangs sur film plastics**



- **Des engrais verts (fèves), luzerne ou trèfle blanc dans certains entre rangs**



- **Des chênes truffiers**



• Des exceptions



Une variété de prunier local Ama blanc.



Le greffage exceptionnel d'un pommier sur cognassier.

• Le royaume des couleurs et des parfums



• 2018 : une forte attaque de pucerons sur pommiers et sur pruniers

Différentes raisons peuvent être responsables de ces attaques : la climatologie annuelle, la forte présence d'azote associée à une taille sévère, les insectes auxiliaires peu actifs.



• Privilégier la prévention

Nous conseillons à notre hôte de réaliser une protection des arbres en pulvérisant de l'argile kaolinite calcinée à l'automne et au début du printemps, et ensuite en pulvérisant du brottrunk sur le sol à l'automne puis sur feuillage après les floraisons deux fois par mois.

La visite de ce jardin verger fut l'occasion d'une découverte pour bon nombre d'entre nous d'un lieu admirablement entretenu et d'échanges multiples en fonction de l'intérêt de chacun..., pour une espèce particulière, une méthode de taille ou d'entretien, pour l'arrosage ou pour le système global.

Merci à Nadine et Daniel RAOULT et félicitation pour avoir abordé un changement de pratiques agricoles en suivant les conseils du Conservatoire avec autant de courage, de réflexion et de détermination.

BULLETIN DE PARRAINAGE DE L'ASCVA

Pour chaque parrainage qui parviendra à notre bureau (accompagné du règlement de la cotisation du nouvel adhérent), vous recevrez un chèque cadeau d'une valeur de 10 euros qui sera utilisable :

- pour la cotisation de l'année suivante,
- ou pour la participation à des stages organisés par le CVRA,
- ou sur l'abonnement au bulletin d'alerte.

NOM :
 Prénom :
 Adresse :

NOM :
 Prénom :
 Adresse :

TARIF ANNUEL

- Membre actif avec la revue (2 numéros / an) 30 €
- Membre bienfaiteur avec la revue (2 numéros / an) 40 €
- Personne morale (minimum) 55 €
- Co-Adhérent DUO 13 €
- Sans abonnement à la revue Retrancher 8 €
- Abonnement annuel à la revue seule 8 €
- Donateur autre montant €

Cocher la catégorie choisie.

Numéro adhérent :

Date Signature

A renvoyer à :

A.S.C.V.A. - Domaine de Barolle - 47130 MONTESQUIEU

Joindre le règlement : par chèque bancaire ou postal à l'ordre de l'ASCVA
 ou par virement au Crédit Mutuel de Marmande N° 10278 02257 00020243801 69

Parc naturel régional et vallée de Caderecha Castilla y Leon (Burgos)

20 - 23 avril 2018

Au programme

- Conférence le 21 avril à la Maison du Parc naturel régional d'Ona
- Visite de la vallée de Caderecha et les cerisiers en fleurs le 22 avril en compagnie de Julio MOLINUEVO, Juan Jose Gandía GONZALEZ et Manuel Alonso CATALINA
- Vignes et cerisiers traditionnels de Covarubias (province de Burgos), photos reçues de José BARBADILLO
- Visite du verger de producteur
- Visite du verger expérimental



Conférence le 21 avril - Maison du Parc naturel régional d'Ona

Traducteur Julio MOLINUEVO

Las variedades antigua et locales - un patrimonio a valorizar

La biodiversité, amie du verger

L'évolution de la culture des arbres fruitiers au cours des âges.

Que proposer pour l'arboriculture de demain, vers la permaculture

Questions qui ont suivies :

l'histoire de création du Conservatoire Végétal d'Aquitaine,

l'effet du changement climatique sur les arbres fruitiers.



Visite de la vallée de Caderecha et les cerisiers en fleurs le 22 avril

Vallée de 600 à 1000m d'altitude, au climat sous la double influence méditerranéenne et atlantique.



Sur ces sols calcaires, poussent des noyers et les cerisiers plus les vignes en altitude.

On y trouve des plantations anciennes de verger de cerisiers (milieu du 20^{ème}), sur d'anciennes terrasses initialement cultivées en vignes, avec associations anciennes de vignes et arbres fruitiers.

La caractéristique la plus frappante de la mise à fruits des cerisiers dans cette vallée ce sont les manchons de fleurs tout au long des branches de 2 et 3 ans parfois beaucoup plus tard y compris sur troncs.

La majorité des cerisiers « anciens » restants sont des Bigarreau Napoléon sur Sainte-Lucie.

Les floraisons y sont tardives : 23 -26 avril.



Mes accompagnateurs : Juan Jose Gandía GONZALEZ producteur et Julio MOLINUEVO

Vignes et cerisiers traditionnels de Couarubias (province de Burgos)

Les cerisiers sont implantés selon les règles traditionnelles d'associations sur les mêmes parcelles de plusieurs productions, avec les vignes et les céréales.



Photos José BARBADILLO

Visite du verger de Juan Jose Gandía GONZALEZ, producteur à Rucandio



Cerisiers greffés sur porte greffe Sainte-Lucie ancienne plantation

Les variétés cultivées dans son verger sont principalement Summit (abondonnée), Lapins et Sweet Heart (maturité 15 août) très recherchée.

Le porte-greffe Sainte-Lucie est progressivement remplacé par Adara (clone de Myrobolan (*Prunus cerasifera* Ehrh.) sélectionné par le Consejo Superior de Investigaciones Científicas – Espagne, mieux adapté à l’asphyxie racinaire et à mise à fruit rapide.

Objectif de production : recherche de gros calibre et de maturité la plus tardive possible, mise à fruit extrêmement rapide, récolte le plus possible depuis le sol par rabattage des extrémités des arbres.

Aussi les arbres sont-ils formés par sélection rapide de plusieurs axes vigoureux grâce à des apports azotés importants les deux premières années en plus du désherbage chimique ou mécanique minutieux.

Ensuite seuls des amendements organiques sont apporté au sol (fournisseur local de compost riche en matières organiques animales plus déchets de tomates et poivrons).

Quand les arbres produisent, les axes sont retailés en extrémité au-dessus des bourgeons à fruits, le climat chaud et sec permettant ces interventions sans risque sanitaire. Ensuite, l’arcure minutieuse des pousses latérales a pour but de réduire la vigueur et maintenir les arbres en verger piéton.

Le travail du sol entre rang est abandonné par ce producteur à partir de la 3^{ème} année pour développer la diversité floristique d’entre rang, ce qui n’est pas le cas des autres producteurs qui maintiennent le sol à nu toute l’année.

Pour augmenter la diversité des parcelles et tenter de diminuer l’impact des insectes, Juanjo commence à implanter des plantes compagnes au pied des arbres (santoline par exemple).

Pour augmenter la diversité variétale et s’adapter à la demande commerciale, il surgreffe ses arbres avec des variétés plus performantes et toujours plus tardives.

Le remplacement du porte-greffe Sainte-Lucie se fait par greffage en place d’un porte greffe Adara planté entre deux arbres. Dans ce cas le greffage est fait 2 ans après plantation.

Pour les nouvelles plantations, il greffe aussi des Adara en pépinière, et toujours 2 ans après plantation pour obtenir des axes très vigoureux à mise à fruit immédiate.

Mieux adapté à l’asphyxie racinaire, Adara remplace les arbres greffés sur Sainte-Lucie par plantation entre deux. Mise à fruit sur bois de 2 ans et 3 ans (toute la longueur des pousses). Les arbres greffés sur Sainte Lucie sont éliminés dès que la mise à fruit est suffisante sur les jeunes arbres.



Porte greffe Sainte-Lucie nouvelle plantation



*Porte-greffe Adara (*Prunus cerasifera* Ehrh.) clone de Myrobolan sélectionné par Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Espagne). Multiplicateur Français Pépinière Lafond*



Mieux adaptés à l'asphyxie racinaire les arbres greffés sur Adara sont plantés entre les deux anciens greffés sur Sainte-Lucie. La mise à fruit se situe sur bois de 2 ans et 3 ans (sur toute la longueur des pousses). Les arbres greffés sur Sainte Lucie sont éliminés dès que la mise à fruit est suffisante sur les jeunes arbres.



Arcures des pousses latérales pour réduire la vigueur et maintenir les arbres en verger piéton.



Plantation de santoline au pied des arbres

Projet de conservation et valorisation du patrimoine fruitier traditionnel de la région de Burgos

Les objectifs de ce projet :

Valoriser un patrimoine fruitier à travers un site historique, le monastère de Ona en lien avec le Parc Naturel et participer au développement touristique autour d'un projet historique, culturel et agricole

Les moyens :

Des aménagements par la rénovation des cerisiers anciens et la création d'un conservatoire. La valorisation du patrimoine par la commercialisation des variétés anciennes de pommes, poires, cerises et prunes.

La plantation du verger conservatoire à la fois chez les producteurs et sur les terrains du monastère pour une plus grande visibilité du public et des élus.

Pour la création du nouveau verger, le choix du type de verger est stratégique, de type traditionnel ou très moderne.

Visite du verger expérimental le 23 avril

La plantation se situe à Penches avec nombreuses variétés du Conservatoire végétal d'Aquitaine et autres variétés locales.

Ce verger très diversifié va s'avérer d'un très grand intérêt pour le Conservatoire pour connaître le comportement de variétés locales du sud-ouest dans cette région au climat à la fois montagnard et plus sec.



Expositions et conférences de 2018



38 expositions

Agen (47)

Marché au miel

Hôtel du Département

Samedi 20 janvier

Navarrenx (64)

Foire agricole

Samedi 27 et dimanche 28 janvier

St Vincent Jalmoutiers (24)

Dimanche 18 mars

Exposition démonstration de greffage
par Jean-Marie DUTHURON

Sauvagnon (64)

Dimanche 25 mars

Exposition par l'équipe du Béarn

Lons (64)

Perlic en fleurs

Dimanche 22 avril

Le Bouscat (33)

Fête des jardins

Samedi 28 et dimanche 29 avril

Ainhoa (64),

Fête de la Nature et du Terroir

Mercredi 1^{er} mai

Bordeaux (33)

Foire à Bordeaux-Lac

STAND CVRA à FERME Aquitaine

Samedi 12 à lundi 21 mai

Gaujacq (40)

54^e Rapaneco

Samedi 12 et dimanche 13 mai

Pau (64)

Fête du jardinier au Domaine de Sers

Samedi 26 et dimanche 27 mai

Cambo les Bains (64250)

Rendez-vous aux jardins

Le marché aux plantes dans les jardins
d'Arnaga

Samedi 2 et dimanche 3 juin

Merci aux bénévoles de la Foire de Bordeaux par Nicole et Jean-Bernard PINAQUY

Encore un très grand merci pour votre aide sur le stand du Conservatoire pour cette foire de Bordeaux. Cette année nous avons fait une assez bonne recette (à peu près 4950 euro) malgré un petit stock de jus de pommes. Notre stand a été apprécié par les visiteurs venus nombreux et comme les années précédentes, le Conservatoire a été récompensé par le « prix symbolique de la Foire » pour la qualité de notre exposition et de l'animation auprès du public.

Également, nous retiendrons les bons moments de convivialité passés autour d'une bonne table...

En pensant à l'année prochaine... bien cordialement à vous tous.



Bazens (47130)

Foire BIO au village

Dimanche 24 juin

Salies de Béarn (64270)

Métier d'antan

Avec la présence de l'équipe du Béarn

Mercredi 15 août

Aramits (64570)

38^{ème} Fête des Bergers

Avec la présence de l'équipe du Béarn

Samedi 15 et dimanche 16 septembre

Gradignan (33170)

Journée de la Biodiversité

Dimanche 23 septembre

Eauze (32800)

Fête de la Pomme

Samedi 29 septembre

Espoey (64420)

Plantes Espoey

Dimanche 30 septembre

Monfort (32120)

Automne de Monfort

Dimanche 30 septembre

Villeneuve sur Lot (47300)

Horizon Vert a 30 ans !

Samedi 6 et dimanche 7 octobre

Tarbes (65000)
Fête des fleurs
Dimanche 7 octobre

Neuic (24190)
Journée des plantes
Dimanche 7 octobre

Arès (33740)
Journée de l'environnement
Dimanche 7 octobre

Hendaye (64700)
Pommes d'hier, saveurs d'aujourd'hui
Domaine d'Abbadia
Du 12 au 27 octobre

Bordeaux (33000)
Réserve Ecologique Barails
Inauguration

Signature de la Convention Site d'Accueil entre la Mairie de Bordeaux et le Conservatoire pour la création du verger du Parc floral
Samedi 13 octobre de 10h à 18h
<http://www.bordeaux.fr/e166950>



Gaujacq (40330)
Foire aux plantes – 55^{ème} Ranapeco
Samedi 13 et dimanche 14 octobre

Sabres (40630)
Automnales de Sabres
Dimanche 14 octobre

Monein (64360)
1^{ère} exposition de Bio Casau
Samedi 20 octobre

St Nicolas de la Grave (82210)
Foire aux plantes
Dimanche 21 octobre

Claracq (64330)
Fête Horticole
Dimanche 21 octobre



Saint Amand de Coly (24290)
Les saveurs de l'Automne
Samedi 27 et dimanche 28 octobre

Saint-Pierre du Mont (40)
Magasin Maïsador
Samedi 17 novembre
Animation avec l'équipe du Conservatoire
Végétal : vente arbres, jus, pommes

Cornebarrieu (31700)
Foire aux plantes
Dimanche 18 novembre

Montesquieu (47130)
23^{ème} Fête de l'Arbre et des fruits d'antan du Conservatoire Régional
Exposition annuelle de fruits anciens, dégustation et vente de fruits et jus, vente d'arbres fruitiers, conférences, ateliers et animations.
Samedi 24 et dimanche 25 novembre

Lons (64)
Magasin Truffaut
Animation, démonstration de greffage.
Vendredi 30 novembre

Gamm Vert d'Oléron (64)
Journée portes ouvertes
Vendredi 7 décembre

Monein (64)
La route des vins du Juraçon
au Domaine de Nigri
avec démonstration de greffage.
Dimanche 9 décembre

Troyes (10) – Europom 2018, 40 ans de passion

Exposition européenne des fruits de terroirs
Samedi 27 et dimanche 28 octobre

Le programme de l'évènement est visible en cliquant sur ce lien :
<https://croqueurs-national.fr/pdf/flyer-1.pdf>





Conférences et rencontres d'Evelyne LETERME

Sauvagnon (64)

La biodiversité amie du verger

Dimanche 5 mars

Maison du Parc Naturel Montes

Obarenes (Espagne)

Les variétés anciennes et locales – un patrimoine à valoriser

Samedi 21 avril

Lusignan Grand (47)

La conduite des arbres fruitiers : quel type de taille pour quelle forme

Dimanche 29 avril

Bazens (47)

La biodiversité, amie du verger
L'évolution de la culture des arbres fruitiers au cours des âges.

Que proposer pour l'arboriculture de demain, vers la permaculture

Dimanche 24 juin

Madiran (64)

Château Montus

La biodiversité en lien avec les paysages viticoles

L'histoire des arbres fruitiers se joue en plusieurs tableaux

Samedi 15 septembre

Rencontres nationales du réseau

Semences Paysannes RSP (47)

Visite du verger conservatoire à Montesquieu

Samedi 6 octobre

Monein (64360)

Bio Casau

Salle Saint-Girons

15h00 : la biodiversité, amie du verger

Samedi 20 octobre

Claracq (64330)

Fête Horticole

La biodiversité, amie du verger

Dimanche 21 octobre

Paris - GEUES-MAAF

1^{ère} journée des acteurs des Ressources Phytogénétiques des espèces cultivées et apparentées sauvages

Judi 29 novembre

Paris - UPF

2^{ème} rencontres de pomologie

Les variétés fruitières locales : conservation et valorisation, comment et pourquoi ?

Vendredi 7 décembre

Le verger au domaine seigneurial – Claracq (64)

Par Bernard TISNÉ secrétaire du Club des Aînés Ruraux

La présence de fruitiers au château de Claracq est attestée dès le début du XVII^e siècle et a perduré au cours des époques suivantes. Au seuil du XXI^e siècle, il ne subsiste que quelques arbres erratiques et sénescents au moment où la commune fait l'acquisition de l'imposante bâtisse et de son enclos.

La mairie est transférée dans la dépendance du château, une des plus anciennes maisons du village ; puis récemment, le musée gallo-romain prend possession des granges et les abords de ces bâtiments publics sont requalifiés.

La reconquête des espaces verts environnants s'inscrit dans la dynamique et c'est ainsi, qu'avec la complicité du Conseil Municipal, le Club des Aînés Ruraux prend à son compte le projet de replantation du verger.



Partenaire de longue date du Conservatoire végétal régional d'Aquitaine, notamment à l'occasion de la tenue annuelle de la Fête Horticole au village, c'est tout naturellement que nous avons pris attache auprès du Conservatoire pour cette entreprise. Un groupe de bénévoles se rend fin août au domaine de Barolle pour préciser entre autres le choix des essences.

La « plantère » de la vingtaine de scions est organisée le 5 décembre 2018 par une belle journée d'automne. L'aventure du cercle des fruitiers un temps disparus, ne fait que commencer au village. Pour plus de précisions :

<https://fr.calameo.com/read/0048425665bd970fa0b05>



23^{ème} Fête de l'Arbre un bon bilan

Nombre de visiteurs : 5375 visiteurs (6700 en 2017)
Participants accueil visiteurs : 229 personnes pour 317 journées

Bénévolat : 198 personnes différentes
 (119 personnes présentes les 2 journées - 79 présentes uniquement l'une des deux journées : 49 le samedi - 30 le dimanche)

Personnel : 10
 7 Salariés + 2 services civiques + 1 stagiaires

Sous-traitants : 5 personnes
 (électricien, informaticiens, sonorisation – enregistrement des conférences)

Animations : 5 personnes

Conférenciers : 3 personnes

Marie-Claire SAGNET, Météo France

Eric CASTEX, forestier régénération naturelle

Marc-André SELOSSE, Muséum d'Histoire Naturelle de Paris

Répartition des bénévoles sur les deux journées :

59.5 % hommes

40.5% femmes

en nombre de journées :

Bénévolat	23 ^{ème}	22 ^{ème}	21 ^{ème}	20 ^{ème}
Montage - Démontage	233	218,5	215	145,5
Manifestation	317	311	277	259
Nombre total de journées	550	529,5	492	404,5

Montage – démontage (durée supérieure à 4 semaines) :

233 journées

Montage : 203,5

Démontage : 29,5

Sécurité et secours : 8 personnes

Exposants : 55 stands

Inauguration : le Conservatoire et son personnel à l'honneur

Sous-Préfet : Francis BIANCHI

Conseil départemental du Lot-et-Garonne : Raymond GIRARDI

Conseil régional Nouvelle-Aquitaine : Maryse COMBES

Ministère de l'agriculture – GEVES : Audrey DIDIER

Fondation Crédit Agricole : Bernard COUDERT (Président)

Le président au cours de son discours évoque l'élévation au grade d'Officier du mérite agricole, Evelyne LETERME, directrice et de Chevalier, pour Bertrand ROQUES, technicien verger durant 5 ans et retraité depuis le 1^{er} janvier 2017, la médaille du travail pour Sylvie ROQUES, responsable du secteur commercial pendant 20 ans, à la retraite depuis le 1^{er} janvier 2018.

Le vice-président à l'Agriculture et l'Environnement du Conseil départemental de Lot-et-Garonne, remet au conservatoire le label « Espace Agricole Remarquable », le 1^{er} à être décerné.



La serre d'exposition

Ella a été mise en place par Evelyne LETERME et Jean-Marie DUTHURON.

La décoration centrale des tables a été réalisée avec des branches d'un poirier ancien de 80 ans taillé en taille trigème (origine, Les Jardins de Rebaix 77. Verger personnel E. LETERME).





Le thème de cette année était basé d'une part sur les premiers résultats des **analyses moléculaires de pommiers** et d'autre part sur la **diffusion territoriale de la biodiversité** au sein des sites d'accueil.

L'exposition a été organisée comme chaque année autour des fruits cueillis dans le verger. **Plus de 600 variétés ont été présentées au public.** La récolte des échantillons a été assurée par Alain MARQUET et Philippe MÉZIE de fin-août à début novembre pour les pommes, poires, amandes, nèfles, coings, grenades, kiwi, kaki, feijoa, raisins. Les raisins de table ont été récoltés à la pépinière Gentié de Sainte-Livrade sur Lot.

Les noix sont issues des noyers de collections du Conservatoire d'Aquitaine implantés à Etouars en Dordogne.

Les noisettes proviennent de la récolte 2016 des noisetiers du Conservatoire anciennement issues de la collection INRA de Bordeaux.

Les châtaignes sont issues de 3 collections extérieures, celle du Limousin appartient à un adhérent des Croqueurs de Pommes Ouest-Limousin, celle d'Aveyron a été fournie par la Chataigneraie conservatoire de Rignac, et les autres variétés ont été fournies par Henri BREISCH, collection particulière.

Le jardin de l'entrée et la haie ont été réalisées par Michèle LACROIX et Dominique DAGUERRE.

L'étiquetage des pommes a été refait en tenant compte des résultats connus des analyses moléculaires. Les étiquettes ont été réalisées par Fatima MIZAR.



Les aménagements des serres et des accès

Ils ont été réalisés par Hubert DIDIER et Bertrand ROQUES avec l'aide des bénévoles du comité d'organisation de la fête de l'arbre et de sous-traitants. Le montage des deux chapiteaux des communes d'Aiguillon et Port-Sainte-Marie, a été l'occasion de mobiliser une quinzaine de bénévoles et une partie de l'équipe municipale.



L'organisation de la pépinière

Elle a été réalisée par Damien LAURAS, Sylvie ROQUES et Pierre JELIAZOVSKI. La vue aérienne du conservatoire a été assurée le 24 novembre par Christian HAUTTECOEUR, bénévole girondin.



Les conférences mises en lignes et diffusées sur youtube par ADV 47.



- Marc-André SELOSSE « *Les plantes ne vont jamais seules* » (Ces microbes qui font le végétal) : <https://www.youtube.com/watch?v=uYTJd6ljnIM>
- Eric CASTEX « *Sylviculture du futur* » : <https://www.youtube.com/watch?v=3eY6gMugObM>
- Marie Claire SAGNET « *Les changement du climat* » : <https://www.youtube.com/watch?v=G8F8AIDjtW4>

La plus belle pub de notre fête de l'arbre en américain par Stéphane SOBKOWIAK : <https://www.youtube.com/watch?v=oa6bDHGsIPE>



Trophée du bénévolat et de l'engagement citoyen

Le donner de soi, ça n'a pas de prix, donner de soi, mérite un prix
Jean-Marie DUTHURON à l'honneur

Un appel candidature a été proposé par le Conseil Départemental du Lot-et-Garonne en 2018 :

« En Lot-et-Garonne, le tissu associatif est particulièrement dense. À ce jour, plus de 8 000 associations contribuent au dynamisme de notre département et génèrent de nombreux emplois, mais pas seulement. Des milliers de bénévoles s'engagent tout au long de l'année pour servir les autres et l'intérêt général. Ne ménageant ni leur temps ni leur énergie, ces hommes et ces femmes sont les chevilles ouvrières du « vivre ensemble » en Lot-et-Garonne. Sur un territoire rural comme le nôtre, cet engagement est précieux ».

Aussi, le Département, attaché à accompagner et à préserver cette vitalité, a organisé le 5 octobre 2018 la première remise des « Trophées du bénévolat et de l'engagement citoyen » aux lauréats de cet appel à candidatures.



Tout secret gardé, Michel DUCHÂTEL, Bernard PÉRÉ et Evelyne LETERME ont assisté le 5 octobre à la remise des prix dans une salle pleine à craquer. Jean-Marie nous accompagnait, se demandant bien dans quelle galère nous l'amenions. Plus de 200 candidats avaient été proposés et un diplôme d'honneur remis à 80 d'entre eux.

16 ont été appelé sur scène pour présenter leur activité et ce qui les motivent. Parmi eux Jean-Marie DUTHURON qui a fait grand



honneur au Conservatoire. Les 600 spectateurs ont tous appris combien Jean-Marie pouvait être dithyrambique lorsqu'il s'agit de parler du conservatoire et de le faire aimer. Insistant sur l'implication de tous les bénévoles autour du Conservatoire, il leur a dédié son prix.

Au buffet qui a suivi, avec le secours d'Evelyne, il a distribué l'affichette de la fête de l'arbre... en appuyant bien sur la nécessité d'être présent à la manifestation pour soutenir œuvre utile. Nombreux sont ceux qui nous connaissaient déjà et qui avaient parcouru l'une ou l'autre de nos fêtes. Quant aux autres, nous imaginons volontiers que la curiosité les a poussés à venir nous rejoindre. Bravo à Jean-Marie et merci.

Les pommes du Conservatoire à l'honneur pour la semaine du goût à Monein

par Michèle LACROIX

Pour la semaine du goût, le cuisinier de l'école primaire de Monein m'a contactée pour faire découvrir les saveurs de pommes anciennes à quelques élèves.

Je me suis donc retrouvée dans la salle d'arts plastiques (comme dans le temps ! mais sans pinceaux).

J'avais amené 5 cagettes de pommes : la Reine des reinettes, la Reinette dorée, René vert, Fenouillet Aubert et Api double rose.

Les 2 classes bilingues sont venues : après une présentation du Conservatoire, nous sommes passés à la dégustation ; les enfants ont d'abord regardé le fruit puis l'ont senti, l'ont touché (ou plutôt caressé) et enfin ont croqué le quartier de pomme. Tout le monde a mangé la peau ! « ce sont des pommes bio ; c'est dans la peau que sont les vitamines. »

Certains s'arrangeaient pour avoir un 2^{ème} morceau !

La pommes croquée, il y avait un échange d'impressions ; riche en commentaires ; pour la Reine des Reinettes, une fillette a dit : « Celle-là est pour faire des compotes ! »

Mais il y a eu aussi des questions comme : « d'où vient la pomme ? », question qui interpelle car Monein est à la campagne ! Une visite de verger en fleurs puis avec les fruits semble être une suite nécessaire à cette séance. Il serait également très intéressant de leur faire découvrir d'autres fruits (cerises, prunes, poires, pêches...).

Personnellement, j'ai passé un bon moment avec les enfants et je reste persuadée que la valorisation des variétés anciennes passe par l'éducation du goût chez les enfants.



Lu pour vous

La révolution épigénétique, votre mode de vie compte plus que votre hérédité

Entretiens de Valérie URMAN avec
Joel de RONAY, Dean ORNISH,
Claudine JUNIEN, DAVID KHAYAT,
Pierre-Henri GOUYON, Albin MICHEL
Octobre 2018

Ce livre à l'abord très aisé, qui donne la parole à plusieurs scientifiques ayant une relation différente avec la génétique, nous apprend (enfin... voudrais-je dire) que la découverte de la notion d'épigénétique bouleverse le dogme scientifique des années 1950 sur la « fatalité » que représentent nos gènes sur notre hérédité et notre être.

L'environnement, les aliments que nous consommons, les comportements et les croyances que nous adoptons, les relations affectives et sociales que nous tissons sont autant de facteurs qui modulent – réveillent ou bloquent – l'activité de nos gènes. Ce que nos géniteurs nous ont légué ce n'est pas une mélodie mais un instrument, sur lequel nous pouvons jouer une infinité de musiques, qui perdurent voire se transmettent d'une génération à l'autre. L'épigénétique révèle que nous avons la liberté de nous réinventer. Notre mode de vie compte autant que notre hérédité.



The End

Zep

rue de Sèvres, avril 2018, BD Ado Adulte

Dans le cadre d'un stage, Théodore Atem intègre une équipe de chercheurs basée en Suède qui travaille sur la communication des arbres entre eux et avec nous. Ce groupe de travail dirigé par le professeur Frawley (qui n'est autre que le sosie de Francis HALLÉ), et son assistante Moon, tente de démontrer que les arbres détiennent les secrets de la Terre à travers leur ADN, leur codex. C'est en recoupant ces génomes avec la mort mystérieuse de promeneurs en forêt espagnole, le comportement inhabituel des animaux sauvages et la présence de champignons toxiques que le professeur comprendra, hélas trop tard, que ces événements sonnent l'alerte d'un drame planétaire duquel seul Théodore et quelques survivants seront épargnés. Serait-ce une nouvelle chance pour l'espèce humaine ?



La Flore

vol. 1 Clés des familles

Gérard DUCERF,



1029 p., Promonature, 4^{ème} trimestre 2018

Première flore photographique illustrant la flore de France et des contrées limitrophes. La Flore de Gérard DUCERF est un outil novateur qui donne une approche visuelle de la botanique.

Pour la première fois, toutes les plantes sauvages et naturalisées, soit plus de 6000 espèces, sont illustrées par de nombreuses photos. A la fois initiation à la botanique et ouvrage scientifique richement illustré, LA FLORE de Gérard DUCERF est un magnifique ouvrage pour toutes les personnes aimant les fleurs et la nature.

Le volume 1 peut s'utiliser indépendamment des autres volumes qui suivront puisqu'il illustre les familles et les genres de la flore.

Laissons présenter ce majestueux ouvrage par Gérard lui-même :

« J'ai compris la nécessité de réaliser une flore photographique dès que j'ai commencé à m'intéresser à la botanique dans les années 80... Botaniste de terrain, animateur de sorties botaniques et formateur sur les plantes bioindicatrices, alimentaires et médicinales, je livre ici le fruit du travail d'une vie : une flore qui illustre chaque famille, chaque genre, chaque espèce de plusieurs photos depuis la plante entière jusqu'aux macros de détail. Le volume 1 permettra de se familiariser avec les familles et les genres de la flore de France et des contrées limitrophes... »

Les photos de cette flore sont prioritaires sur le texte, celui-ci soutient l'observation visuelle en le guidant vers tel ou tel détail. Je vous souhaite bon voyage au pays de la botanique plaisir... »

La Hulotte n°107 : Le lierre



Le dernier numéro de la Hulotte nous éclaire sur le lierre, avec précision et humour comme d'habitude pour tous les thèmes abordés par Pierre DÉOM depuis des dizaines d'années. Déjà le titre d'ouverture, Les

3 vies du lierre nous intrigue, mais que dire des suivants : l'ami des arbres, le lierre des villes et le lierre des champs, filtre à particules, plante miracle, etc. Nous découvrons ses pollinisateurs, ses habitants et usagers, et son abeille spécifique, l'abeille du Lierre. Et nous lisons sous la plume de notre ami : « Si je me suis lancé bravement dans l'escalade d'un arbre, vous imaginez bien que ce n'était pas pour le seul plaisir de faire de la varappe. J'avais une idée derrière la tête... »

Le grand Bal

Gilles CLÉMENT



Actes sud, 2018

Possible récit d'un futur hélas crédible, « Le grand B.A.L. » aborde la question de la privatisation du bien commun au seul bénéfice du marché par une maîtrise de la "nature" ou, plus exactement, par une illusion de cette maîtrise que Gilles CLÉMENT dénonce, à la manière d'un Voltaire, en présentant le théâtre du monde comme un jeu de performances absurdes. Par la mise en dérision des situations, des personnages, des institutions et, d'une façon générale, des règles de la bienséance et de l'ordre établi, son roman inverse certaines valeurs considérées comme immuables, mais la nature profonde des personnages reflète une sensibilité humaine intemporelle sans aucun rapport avec l'évolution de la technologie. C'est donc avec leur fragilité et non comme des êtres robotisés que les "danseurs" de ce B.A.L. apparaissent.

Encyclopédie des plantes alimentaires

Michel CHAUVET

700 espèces du monde entier, 882 p., 1700 dessins, Belin, juillet 2018
Quelles sont ces plantes que nous mangeons ? Où sont-elles cultivées ? Depuis quand ? Comment les reconnaître ? Fruits et légumes, plantes oléagineuses, céréales, tubercules, plantes aromatiques, épices, champignons, algues, plantes entrant dans la composition d'additifs industriels... Cette encyclopédie décrit environ 700 espèces de plantes alimentaires du monde entier, que l'on peut se procurer sur les marchés ou cueillir dans la nature.

Nouveautés au catalogue du Conservatoire

Le goût des pesticides dans le vin

Jérôme DOUZELET
et Gilles-Éric SERALINI

Editions Actes Sud, janvier 2018, 14,80 €



Gilles-Éric SÉRALINI et Jérôme DOUZELET expliquent comment les pesticides influent sur le goût du vin et montrent qu'il est possible d'éduquer ses papilles afin de déceler leur présence.

Le vin, en tant que produit fermenté, a des vertus détoxifiantes insoupçonnées quand il n'est pas traité. Mais la viticulture conventionnelle est parmi les plus gros consommateurs de pesticides au monde. Ces substances nous intoxiquent durablement et, par leur proximité chimique avec les arômes naturels, déforment le goût des vins. Les auteurs ont proposé à des cuisiniers et à des vigneronnes une expérience inhabituelle : goûter des pesticides dilués dans de l'eau aux doses où ils ont été identifiés dans des vins. Une palette de nouveaux goûts et de sensations s'ébauche dans le cerveau, qui permet peu à peu de déceler la présence de pesticides. Un "Petit guide" détaille les caractéristiques, au nez et à la bouche, de onze pesticides parmi les plus répandus dans les vins. Édifiant...

Le Guide Terre Vivante

Maladies et ravageurs au potager bio

Rémy BACHER, Antoine BOSSE-PLATIERE, Brigitte LAPOUGE-DEJEAN, Blaise LECLERC, Denis PEPIN et Jean-Paul THOREZ

Edit. Terre Vivante, mars 2017, 35,00 €



Prévenir, identifier, soigner : trois clés pour cultiver un potager bio sans avoir recours aux pesticides de synthèse, dangereux pour la santé humaine et pour l'environnement.

Le potager naturel à hauteur d'enfant

Jean-Marie LESPINASSE

Editions Rouergue, avril 2018, 15,80 €

Facile et rapide à mettre en œuvre, le carré de culture proposé par Jean-Marie LESPINASSE permet à toute la famille de mener un petit potager naturel toute l'année et sans découragement.



Les maïs anciens des Pyrénées

Jean BEIGBEDER et Maryse CARRARETTO,

Editions Marmimpouey, sept. 2018, 20,00 €

Les auteurs exposent les résultats d'une enquête de terrain menée auprès des agriculteurs pyrénéens ayant cultivé et utilisé ces variétés avant leur abandon.



Arbres fourragers

Jérôme GOUST

Editions Terran, Janvier 2017, 19,00 €

Les arbres, leur fonctionnement et leur utilisation fourragère, en s'appuyant sur des exemples d'agriculteurs et les recherches menées par l'INRA.

Desserts sains et gourmands,

Je cuisine BIO

Valérie CUPILLARD,

Prat Editions, septembre 2013, 12,00 €

Grâce aux conseils de Valérie CUPILLARD et ses 40 recettes inédites pour vos envies gourmandes, vous apprendrez à réduire le sucre et les matières grasses, à adapter les recettes à vos intolérances, à choisir vos ingrédients pour privilégier les sources végétales et à équilibrer vos repas

Je cuisine les fleurs, 50 recettes inattendues

Amandine GEERS et Olivier DEGORCE,
Terre vivante, avril 2016, 12,00 €

Vous trouverez dans ce livre les conseils de récolte, de préparation et de conservation nécessaires à leur utilisation. Pour chaque fleur, un rappel de ses caractéristiques vous aidera à l'accommoder au mieux.

Penser comme un arbre

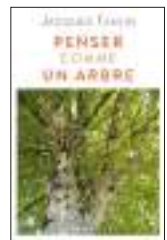
Jacques TASSIN,

Chez Odile Jacob, mai 2018

Feuillaison

« La feuille est l'unité structurelle et fonctionnelle élémentaire de l'arbre. Elle compose un peuple indénombrable, qui compte plus d'un million d'individus chez de très grands arbres. Sa fonction demeure invariable : puiser à la lumière. Par la photosynthèse, merveilleux mélange d'ingéniosité et de sobriété, la foule des feuilles industrielles de l'arbre s'affaire à transformer la lumière en matière vivante.

C'est à cette source seconde que puise à son tour la vie animale en consommant les plantes et l'oxygène produit par la photosynthèse... Par-delà les arbres, rendons ici justice à la chlorophylle, pigment présent dans les chloroplastes des feuilles, véritable pierre philosophale du système vivant. En convertissant l'énergie lumineuse en énergie biochimique, elle réalise la prouesse de photodissocier l'eau. Si nous parvenions à en faire autant, nous disposerions à partir de l'hydrogène moléculaire dérivé de la photosynthèse, d'une source d'énergie inépuisable et non polluante. L'eau des océans remplacerait le pétrole ».



Manifeste gourmand des herbes folles : Se faire du bien en dégustant les plantes sauvages

Diana UBARRECHENA, George OXLEY, Gérard DUCERF

Editions du Toucan, 368 p., avril 2013

Nous avons tous à notre portée, au moins à certains moments de l'année, un véritable trésor gustatif et thérapeutique, un trésor totalement gratuit : les plantes sauvages. Ce livre veut nous les faire découvrir ou plutôt redécouvrir car l'Homme, depuis qu'il est sur terre, s'est en réalité bien plus longtemps nourri de ces « sauvageonnes » que de plantes cultivées. Ce Manifeste gourmand des herbes folles est un livre aussi riche, libre et savoureux que son objet. Pour découvrir la spécificité des plantes, les auteurs présentent quelques apparitions emblématiques de chaque variété dans l'histoire des hommes, permettant ainsi de décrypter son nom scientifique et son « rôle » dans la nature. Le livre expose ensuite, de façon très simple, le fonctionnement des principes actifs, les propriétés chimiques et les vertus thérapeutiques de chaque espèce. Mais cet ouvrage est surtout l'occasion de livrer de nombreuses recettes, savoureuses et inédites, pour apprivoiser ces plantes sauvages par une cuisine légère, locavore et pleine d'énergie. Enfin, on trouvera les fiches descriptives de toutes les plantes pour les reconnaître sur le terrain grâce à des clés d'identification photographiques et à une signalétique simple. Un livre inclassable et irremplaçable. 250 recettes, 110 fiches descriptives, la petite et la grande histoire, les dernières découvertes scientifiques et les vertus des plantes sauvages pour notre bien-être.

Meilleur Livre Gourmand 2013 du Figaro, Prix Saveur de la Forêt des Livres, Prix des Gastronomades d'Angoulême, 3 étoiles du Frankfurter Allgemeine Zeitung.

La face cachée de la photosynthèse

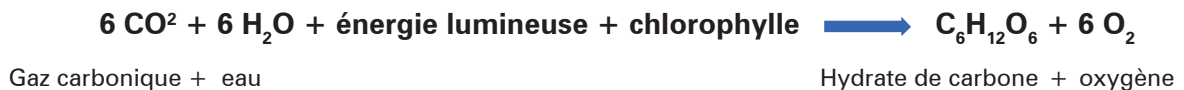
D'après Ernst ZÜRCHER, Les arbres entre visible et invisible

Le pigment chlorophyllien ou chlorophylle, situé dans les chloroplastes des cellules végétales, intervient dans la photosynthèse pour intercepter l'énergie lumineuse, première étape dans la conversion de cette énergie en énergie chimique.

Son spectre d'absorption du rayonnement lumineux est responsable de la couleur verte des végétaux ; la longueur d'onde la moins absorbée étant le vert, c'est donc cette couleur qui est perçue dans la lumière réfléchie vers l'œil par la feuille (<https://fr.wikipedia.org/wiki/Chlorophylle>).

Jusqu'à récemment, il fut admis que les hydrates de carbone (glucose) étaient le produit de la combinaison des molécules d'eau avec les atomes de carbone du gaz carbonique (CO²) et que l'oxygène dégagé provenait de ce dernier. Du point de vue quantitatif on pensait qu'il fallait que 6 molécules de CO² s'associent à 6 molécules d'eau pour donner, grâce à l'énergie lumineuse, 1 molécule de glucose et 6 molécules de dioxygène (O²).

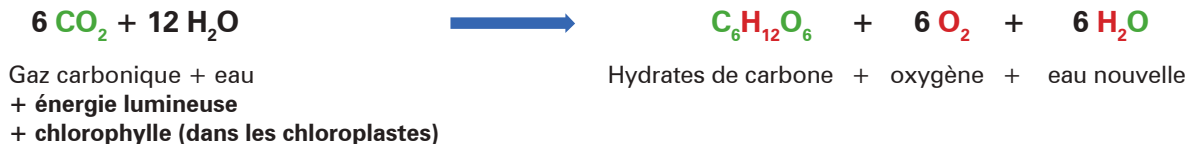
L'équation de la photosynthèse comprise ainsi était alors la suivante :



En réalité on s'aperçut dès 1930 (Cornelis Van Niel) que l'oxygène émis provenait exclusivement de la molécule d'eau.

L'action primaire du rayonnement solaire dans la photosynthèse consiste en une scission ou photolyse de l'eau. L'eau nouvellement produite tient son oxygène du dioxyde de carbone CO² (gaz carbonique) absorbé.

L'équation complète et équilibrée pour la production de glucose (ou de saccharose chez certaines espèces) par la photosynthèse, effectuée par un système vivant présente une composante supplémentaire. Le devenir des atomes des molécules d'eau entrant dans la réaction peut y être mis en évidence en caractère gras :



La formation d'eau « nouvelle » résultant de la photosynthèse, tire 89% de sa masse d'une partie de l'oxygène du gaz carbonique atmosphérique, faisant de la plante et de l'arbre en particulier, à la fois un producteur et un consommateur d'eau...

Comme l'avait déterminé Cornelis Van Niel l'oxygène rejeté par la feuille est un oxygène natif issu de l'eau et non pas du gaz carbonique.

