Revue du Conservatoire Végétal Régional d'Aquitaine
Association déclarée au J.O. le 12 féuier 1983

51

Une saison au Conservatoire

Date de parution
Juin 2020
Prix : 5,00 €

Rédactrice
Evelyne LETERME

Comité de rédaction
Michel BLANC
Danielle DASTUGUE
Jean MOREAU
Françoise PIROTTE

ISSN 2112-7433

Mise en page & impression
COPYTEL Mont de Marsan

SOMMAIRE

La naissance des arbres fruitiers : une longue coévolution entre l'homme et les arbres p.3
Le fonctionnement du Conservatoire Végétal Régional d'Aquitaine p.8
Le coup de chalumeau dans les vignes du Midi n'est pas une calamité agricole p.16
Montesquieu : des nouvelles du verger p.17
Analyses de vitamine C de pommes du Conservatoire p.21
Le verger agroécologique de la Ferme Les champs l'œil - Dordogne p.23
Visite de deux noiseraies p.26
Nouveautés au catalogue du Conservatoire p.27
Toki-Pommes : la sélection de variétés autochtones de pommiers, une opportunité pour l'Eurorégion p.29

Région Nouvelle-Aquitaine
Dordogne le DÉPARTEMENT www.dordogne.fr
Gironde LE DÉPARTEMENT gironde.fr
LOT-ET-GARONNE Le Département Cœur du Sud-Ouest
Département des Landes
PYRÉNÉES ATLANTIQUES

L'éditorial

par Evelyne LETERME

Le conservatoire a débuté l'année 2020 à un rythme soutenu, nécessitant des adaptations importantes pour assumer le succès de la pépinière et de nos formations, l'organisation des interventions dans les vergers satellites, les réunions nationales, les bilans et comptes-rendus et un bureau renouvelé à la tête duquel un nouveau Président Jean-François GARRABOS. Jusqu'à ce que le confinement, période exceptionnelle que le pays vient de vivre, impacte le conservatoire fermé au public, avec des interventions extérieures considérablement réduites, toutes les formations et expositions annulées, la pépinière réorganisée… à une exception près, et de taille, le travail de l'équipe, bien que réduite, qui a dû suivre le rythme de la nature et poursuivre les multiples tâches pour assurer les soins à apporter aux arbres, les plantations programmées, les replantations des invendus, … et cela sans l'aide des bénévoles.

Cette situation inattendue est arrivée à la suite des trois dernières années au cours desquelles le conservatoire a dû faire face à une restructuration nécessaire, avec des collaborateurs renouvelés, et parfois quelques personnes présentant des exigences dépassant ses moyens, ainsi que deux changements de présidence, celle de l'Association de soutien et celle du conservatoire. Enfin, pour évaluer la situation et mieux comprendre la complexité du conservatoire, sa spécificité nationale, ses réussites et ses faiblesses, et conforter ses financements publics, le Conseil Régional de Nouvelle-Aquitaine a lancé un audit qui se déroulera tout au long de cette année 2020.

Cela parait paradoxal, mais nous avons dû régulièrement rappeler ce qui semble une évidence, ***la mission de base du conservatoire est la conservation d'un patrimoine végétal dont nous sommes majoritairement les seuls dépositaires****. La collaboration avec des scientifiques et les analyses moléculaires nous ont fait progresser dans la connaissance de notre patrimoine et son lien avec le patrimoine national, voire international. Pour appuyer cet état de fait, le Ministère de l'Agriculture a attribué au conservatoire la reconnaissance de Gestionnaire de Ressources Phytogénétiques en janvier 2020. C'est pourquoi, il est important de ne pas oublier que la diversité de nos actions et en particulier toutes les activités à but lucratif dévoreuses d'énergie et de temps, ne doivent pas masquer l'essence même du conservatoire.*

Rêvons ensemble, d'un conservatoire qui développe son assise scientifique et où chaque mission conforte et valorise sa mission de base, où chacun peut œuvrer en étant porteur de cette identité, que ce soit sous les aspects de formations, de commercialisation des plants, de conseils techniques, de promotion, de recherche dans la connaissance de l'utilisation potentielle et spécifique des fruits, dans toutes les formes possibles d'arboriculture agroécologique et paysagère. Le conservatoire est un bien fragile mais tellement riche et tellement enrichissant en échanges humains…

Rêvons aussi d'un conservatoire à qui l'on donnera la possibilité d'assurer son activité essentielle, celle qui va permettre d'élever et renouveler ses Ressources génétiques. Pour cela le verger devra rester la bulle protectrice de l'ADN du conservatoire, celle à partir de laquelle tout se ramifie, tout devient possible, toutes les orientations nouvelles, tout le potentiel du conservatoire. En premier lieu, c'est notre âme de paysan que nous devrons défendre et protéger. C'est sur elle que l'avenir du conservatoire pourra se construire.

La naissance des arbres fruitiers : une longue coévolution entre l'homme et les arbres

par Evelyne LETERME

L'arbre en tant que fruitier est une pure création humaine, réalisée sur une période de temps historique très longue, à partir des espèces forestières. Nous oublions trop fréquemment que toutes les espèces fruitières sont issues d'espèces botaniques, le plus souvent résultats de multiples croisements.

Les périodes ne sont pas précises mais le fait est là. Les espèces à partir de centres de diversification ont migré vers l'ouest et au cours de cette migration se sont produits des croisements interspécifiques. Le cas le plus frappant est celui du pommier moderne diversifié en milliers de variétés de pays, issu d'hybridations lors d'un long processus entre quatre espèces, Malus sieversii, M. baccata, M. orientalis et M. sylvestris.

Grâce aux échanges humains trans-eurasiens, entre autres le long de la route de la soie, les hommes ont permis de disperser des populations ancestrales de pommiers génétiquement isolées à travers deux continents, et qui ont été hybridées une fois mises en contact. Les hommes ont propagé ces hybrides à gros fruits aux types plus intéressants pour leur alimentation que les espèces sauvages grâce au clonage.

La domestication des rosacées fruitières

Les études récentes menées sur la domestication des rosacées montrent que les modèles connus de domestication des plantes effectués sur des plantes annuelles ou bisannuelles (principalement blé, orge et riz) n'étaient absolument pas adaptés aux espèces pérennes. La domestication prend de l'ordre de 2 à 3 milliers de générations pour passer des espèces sauvages aux espèces cultivées. Ce sont des travaux récents de génétique, de paléontologie et d'archéobotanique qui permettent d'entrevoir les premières explications de l'évolution des espèces de rosacées fruitières cultivées par l'homme. Le temps entre le semis et la première mise à fruit ne permet pas la sélection par l'homme seul depuis le début de l'agriculture. Le pas de temps d'une génération chez le pommier est d'environ 20 ans alors que les hommes ne cultivent le pommier que depuis 3 ou 4000 ans ce qui ne correspond pas au nombre de générations nécessaires à leur domestication. De fait les données archéobotaniques semblent suggérer que la domestication des pommiers par l'homme depuis le néolithique n'a duré que sur une période inférieure à une centaine de générations, plus courte que ce qui est attendu pour obtenir des changements morphologiques.

Cela amène à entrevoir que les phénomènes de domestication ont débuté plus tôt. Les fruits de gros calibres ont été adapté à une dispersion par des animaux herbivores (endozoochorie) en particulier des mammifères de grande taille pour assurer le succès de la reproduction des espèces. Ce mutualisme s'est mis en place lors des temps géologiques (pleistocène, holocène) sur 1 ou 2 millions d'années.

Les pommes aux fruits sauvages de gros calibre (Malus dasyphylla Borkh, M.sieversi, M. sylvestris,…), différentes espèces de prunus (pêches, abricots, prunes P.armeniaca, P. persica, P.mira, P. davidiana) semblent avoir coévolué avec de premiers disperseurs de très grosse taille (megafaune).

La dispersion des graines des rosacées aux fruits de gros calibres à forte concentration en sucres s'est ensuite poursuivie toujours grâce à des mammifères tels que les primates dont les humains, mais aussi des ours voire des cervidés. (Domestication of malus and rosaceous trees, compilation d'articles en provenance du département d'archéologie de Max Planck Institute for the Science of human history).

Les archéologues ont montré qu'au Proche-Orient au début du Néolithique des arbres sauvages étaient utilisés pour leurs fruits comme les Pyrus (poiriers), Craetagus (aubépines), Celtis (micocoulier), Pistacia (pistaciers), Malus (pommiers), Sorbus (sorbiers), Cornus mas L. (cornoulier mâle), Prunus spinosa L. (prunier myrobolan),

Ziziphus spinosa (jujubier épineux) et Ceratonia siliqua (caroubier). *(Des fruits d'ici et d'ailleurs, regard sur l'histoire de quelques fruits consommés en Europe, sous la direction de Marie-Pierre Ruas, Omniscience, 2016).*

D'autres recherches archéobotaniques montrent « qu'il y a 20 000 ans les plantes fondatrices de l'agriculture faisaient déjà partie de l'économie végétale au Proche-Orient. On retrouvera le même assemblage 9 000 ans plus tard (Pistacia atlantica, Amygdalus sp., Crataegus sp., Olea sp., Purus sp., Vitis vinifera L. subsp. Sylvestris, Ziziphus spina-christi (L.) et Quercus sp. ».

D'après Georges Willcox (CNRS archéorient), le figuier (Ficus carica L.), l'amandier et le pistacier étaient bien présents à partir de 9 500 ans av. J.C. et leurs fruits régulièrement récoltés et systématiquement utilisés, sans toutefois savoir s'il s'agit à cette période d'un produit de cueillette d'arbres sauvages, de récolte sur des arbres sauvages entretenus ou d'arbres sauvages plantés en vergers.

Au cours de la période de l'âge de Bronze (3000 – 1200 av. J.C.), certains fruits font déjà l'objet d'une importante production, dont les produits de leur transformation en huile pour les olives ou en vin pour les raisins, sont commercialisés sur de longues distances.

A l'olivier et à la vigne, d'autres espèces comme le figuier et l'amandier ainsi que le palmier dattier apparaissent les plus associées au début de l'arboriculture fruitière.

Plus récemment au 4ème siècle avant JC., la culture des poiriers était déjà bien connue en Grèce mais on distinguait encore les poires sauvages des poires cultivées greffées sur poiriers sauvages.

Interuention de l'homme pour diffuser à l'identique les caractères fruitiers

Le problème essentiel que l'homme agriculteur a dû résoudre, a été de s'affranchir de la reproduction sexuée pour maintenir à l'identique les types repérés. Car les rosacées fruitières qui ont coévolué avec l'homme ont aussi coévolué avec les insectes qui véhiculent les pollens et assurent les pollinisations.

A part quelques exceptions comme le noisetier qui a conservé une pollinisation par le vent (anémophile), les espèces fruitières sont presque toutes inféodées aux insectes pour leur reproduction.

En conséquence, pépins et noyaux étant issus du croisement de deux individus différents, les descendants portent un nouveau génome se différentiant de celui des parents. Le pêcher fait un tant soit peu exception en raison de sa capacité d'autofécondation, associée à une mise à fruit extrêmement rapide et une durée de vie limitée. Certains types ont ainsi longtemps été multipliés répétitivement par la graine, ce qui n'a toutefois pas empêché d'assurer l'évolution de la diversité génétique.

Le clonage des arbres fruitiers par marcottage, bouturage ou greffage pourrait avoir été utilisé très tôt y compris par les sociétés de cueilleurs-chasseurs qui, de par leurs fortes capacités d'observation, ont pu reproduire des phénomènes naturels, à l'instar du marcottage chez les figuiers à l'état sauvage, ou l'utilisation de repousses du prunier domestique.

Ces mêmes découvertes ont été faites par des populations humaines qui ne semblent pas s'être rencontrées : l'association par soudure de deux plantes différentes demande toutefois qu'elles soient génétiquement assez proches. Ces soudures reproduites par l'homme ont donné le greffage et ses multiples techniques dont la plus ancienne a été la greffe par approche où les tissus de deux plants proches sont mis à nus jusqu'à l'aubier et accolés jusqu'à se souder.

Avec le greffage, l'homme reproduit les variétés telles qu'elles, en s'affranchissant de la reproduction. Mais pour ce faire, il lui a été nécessaire d'utiliser un individu support de la greffe, le porte-greffe, individu qui ne devient que le fournisseur des racines et d'une partie du tronc. En créant cette sorte de chimère (sachant toutefois que les gènes ne se mélangent pas), cela lui a permis de maintenir intégralement des qualités développées par des individus uniques issus de semis et les multiplier en autant de fois qu'il le souhaitait y compris loin de leur lieu d'origine par simple transfert de greffon. Il a ainsi pu sélectionner des variétés de toutes espèces, de plus en plus nombreuses, de mieux en mieux adaptées à ses besoins alimentaires et à ses goûts, et surtout les disperser.

S'en est suivi ensuite une longue coévolution avec l'homme, qui a repéré et effectué une sélection de types à haute valeur alimentaire, par exemple plus riches en eau et en sucre, ayant perdu amertume et astringence, qu'il a pu maintenir grâce aux techniques de multiplication végétative, étape fondamentale de l'évolution des caractères fruitiers.

Contrairement aux plantes annuelles ou bisannuelles qu'il a multipliées pour sa nourriture et qu'il a sélectionnées sur leur semis, il avait été fondamental de s'affranchir de la reproduction sexuée pour multiplier les types repérés parmi toutes les plantes fruitières pérennes à sa disposition. La multiplication sexuée aurait rendu impossible la constitution des variétés fruitières en raison du pas de temps trop important pour obtenir les premiers fruits de ces arbres alors que les générations humaines se renouvelaient en à peine deux à trois fois plus de temps.

La domestication des plantes à usage alimentaire s'est accompagnée de modifications phénotypiques importantes entre variétés fruitières et leurs apparentés sauvages. Des caractères nouveaux ont été sélectionnés. L'évolution de ces espèces est allée vers une meilleure adaptation à ses besoins alimentaires et à ses goûts et à maintenir ces qualités intégralement. Par exemple la domestication de l'amandier est associée à la perte de l'amertume de l'amande donnée par l'acide

cyanhydrique, substance toxique à forte dose, à l'augmentation du calibre du fruit, et à l'amincissement de la coque.

L'augmentation du calibre du fruit, l'un des caractères le plus important de l'amélioration des espèces s'explique par deux phénomènes, l'augmentation du nombre de cellules et l'accroissement de la taille de ces cellules.

Le processus de domestication a entrainé aussi une réduction de la dominance apicale chez les fruitiers cultivés et de types à port plus ouverts voire retombants.

Le pommier domestique n'a pas échappé à cette règle, résultat de plusieurs croisements naturels interspécifiques entre plusieurs espèces du genre Malus où Malus sieversii intervient comme ancêtre sauvage le plus probable avec d'autres espèces secondaires comme M. baccata, M. orientalis et le malus sylvestris européen pour donner ce que l'on a longtemps appelé Malus pumila mill, et dorénavant Malus x domestica Borkh.

Le poirier domestique a été sélectionné à partir de l'espèce sauvage Pyrus communis L., génétiquement lié à deux sous espèces l'une P. communis subsp. Caucasica originaire du Caucase et des régions voisines, l'autre P. communis subsp. Pyraster originaire des Balkans, de Turquie et d'autres pays d'Europe.

Au cours de l'évolution des arbres fruitiers, l'homme a aussi sélectionné des porte-greffes et a découvert des combinaisons compatibles entre espèces différentes comme le poirier sur le cognassier ou sur l'aubépine, le pêcher sur le prunier ou sur l'amandier, ce qui lui a permis d'adapter à des territoires diversifiés des sélections de plus en plus nombreuses.

Toutes les espèces ont été sélectionnées y compris le chêne car on a oublié que certains chênes portent des glands doux. L'homme a sélectionné ainsi non seulement des pommiers, des poiriers, des cerisiers et des pruniers mais aussi des néfliers, des cognassiers et des cormiers dont les fruits se mangent blettis par transformation micro-organique et dont les calibres sont très éloignés des espèces sauvages seules connues à l'heure actuelle.

Le châtaignier et le noyer ont conservé l'aspect forestier très longtemps mais le greffage du châtaignier est ancien alors que celui du noyer beaucoup plus récent, de même que pour le cormier (Sorbus domestica) récent et toujours rarissime.

Les interventions sur la partie végétative pour augmenter l'aspect fruitier de l'arbre

L'homme a constaté aussi la grande plasticité de ces espèces, et leur capacité à être modelé par des interventions mécaniques qui lui ont permis de le structurer à l'infini : tailles de la vigne très courtes, formation des arbres en formes de plus en plus basses, de plus en plus géométriques.

La taille est concomitante de la domestication par l'homme, bien que commencée plus tardivement, en constatant que certaines espèces donnaient des fruits de meilleure qualité après raccourcissement de la partie végétative. Et l'exemple probable le plus ancien concerne la vigne. On évoque à son sujet que leurs premiers « tailleurs » ont été l'âne et la chèvre. La vigne n'est pas un arbre mais une liane, toutefois son raccourcissement (et en conséquence la diminution du nombre de zones de fructification), a eu pour conséquence des grappes plus grosses et plus sucrées.

D'où l'idée de réduire le reste d'aspect forestier des espèces (avec forte dominance apicale) à l'aide d'outils tranchants, comme les machettes, puis les serpettes. Et pas le sécateur au moins pendant 3 ou 4 millénaires, ce dernier n'ayant été inventé qu'au 19ème siècle seulement. Pour la petite histoire, l'arrivée du sécateur en France est due au marquis Antoine François de Bertrand de Molleville, toulousain, ancien ministre de Louis XVI exilé en Europe du nord qui rapporta son invention en 1815 lors du retour des Bourbons. Pas très performant son sécateur n'eut pas de succès, jusqu'à son amélioration par Aubry en 1885.

Les premiers grands vergers semblent être ceux du Pays Basque remarqués par les pèlerins de Compostelle au moyen-âge. Les marins basques qui partaient chasser les baleines emmenaient leur cidre (vin de pommes) puis ont déposé des arbres ou plutôt des bois de greffes en Normandie, Bretagne et Grande-Bretagne où sont nés les prés vergers de très hautes tiges. Dans ces régions on a utilisé le double greffage, incérant une zone à bois intermédiaire entre les racines et la couronne dans l'objectif de former un tronc rectiligne, haut et vigoureux (de gros diamètre) supportant la variété greffée. La taille de la partie basse a alors été assurée par les animaux associés, bovins en particulier. Ce qui n'est pas sans conséquence sur les types de fruitiers sélectionnés pour conserver un peu plus la dominance apicale que l'on avait initialement cherché à supprimer, avec pour conséquence une alternance de production bisannuelle de la plupart des variétés de pommiers à cidre.

La couronne des fruitiers dits « de table » s'est chargée de fruits de plus en plus gros et de plus en plus lourds, ce qui a

amené à former un arbre qui puisse assurer le soutien maximum à cette couronne alourdie. L'invention de la forme à 3 charpentières espacées de 120° a permis à la fois d'occuper l'espace en symétrie avec des charpentières de diamètre important à leur base au niveau tronc. Après le XVème siècle on a repéré que la suppression permanente des pousses à bois faisait évoluer les bourgeons en bourgeons à fruits. On obtient ce phénomène par affaiblissement. Les formes géométriques à tailles très courtes et répétées en palmettes ont eu le même objectif, celui de tenir des fruits plus lourds et moins nombreux sur une structure rigide. Cela a donné toute la ribambelle de structures géométriques magnifiques que l'on a appelé palmettes, en U, en double U en V, palmettes Verrier et autres cordons, accompagnées d'une taille très courte à 3 bourgeons appelée taille trigème.

C'est ainsi que l'on comprend que les fruitiers ont une plasticité et une capacité d'adaptation très fortes en supportant ces suppressions répétées de végétation, qu'ils reforment annuellement. La structuration dans l'espace par ces tailles répétées et les opérations de contraintes leur conviennent parfaitement au point de survivre plusieurs dizaines d'années et parfois plusieurs siècles. On se rapproche ainsi des interventions sur les arbres paysans champêtres, arbres têtards et autres trognes mais plus fréquentes et dans l'objectif non pas végétatif mais de produire des fruits. C'est ainsi que certaines espèces comme le châtaignier et le noyer ont été conservées avec les deux formes forestières et fruitières distinctes.

Lors de l'organisation de l'arboriculture fruitière à des fins commerciales de fruits à couteaux, on a aussi cherché à rapprocher les couronnes du sol avec des structures moins contraintes. C'est ainsi que l'on a développé les gobelets plus ou moins hauts avec tailles annuelles sur une structure en volume, jusqu'à l'axe vertical de la fin du 20ème siècle, conduite qui se rapproche de l'aspect spontané des variétés et espèces plus que d'une taille contraignante. On a aussi associé ces tailles à des arcures provoquées, ayant compris que plus la branche fruitière s'incline, plus elle devient fruitière en réduisant drastiquement la dominance apicale. Toutes sortes de modèles contraignants ont été inventés au cours des deux derniers siècles, comme l'arcure Lepage ou la haie Boucher-Thomas qui consistait à planter les arbres obliquement et à utiliser les réitérations induites par l'effet de la dominance apicale, suivi d'arcures alternées dans l'espace.

Conçu et développé en pommiers à la fin des années 1970 par Jean-Marie Lespinasse à l'INRA de Bordeaux l'axe vertical est utilisé actuellement pour d'autres espèces, cerisiers et pruniers entre autres grâce à l'utilisation de porte-greffes nanifiants et à l'optimisation des distances de plantations.

Le but est de limiter les opérations de tailles tout en produisant rapidement des fruits de bonne qualité et en grands volumes. C'est ainsi que les rendements des vergers ont considérablement augmenté, concomitamment avec la sélection des variétés pour le rendement et des porte-greffes nouveaux.

De fait les vergers, après avoir augmenté leurs surfaces (de moins d'un hectare à plusieurs centaines) et leur nombre dans les années 1960, diminuent en nombre actuellement mais avec des rendements qui ont doublé en moins de 50 ans.

Toutefois, le phénomène le plus important de la sélection récente des plantes fruitières et sa conséquence est la perte de diversité par rapport aux cultivars locaux, liée à l'utilisation systématique des mêmes parents dans les programmes d'amélioration, ce qui entraîne un fort degré d'apparentement des cultivars modernes, ce qui a été montré par les analyses moléculaires chez le pommier et le cerisier doux (P. avium) entre autres.

La place des arbres fruitiers dans le paysage

La domestication des arbres fruitiers est associée aux nouvelles conditions environnementales qui leur ont été offerte au cours du temps.

Leur plantation au sein de systèmes agricoles basés sur des associations de plantes, premières formes spécifiques d'agroforesteries traditionnelles ont perduré pendant plusieurs millénaires.

Le verger a évolué au cours des âges, en façonnant un grand nombre de paysages auquel il sera fortement attaché par l'omniprésence des fruitiers et sa diversité.

On retrouve ces associations dans le monde entier. Elles ont concerné en premier lieu la vigne dont le support était arboré, et ont perduré jusqu'à nos jours sous les tropiques, comme les plantations de caféiers sous Faidherbia albida en Tanzanie, sous bananiers au Panama ou encore les agro-forêts de cacaoyers et fruitiers (bananiers, papayers) et manioc au Cameroun.

Les systèmes associés sont encore pratiqués dans les pays très ensoleillés d'Europe comme en Espagne, en

Italie ou au Portugal où oliviers et vignes cohabitent.

Ce n'est qu'au milieu du 20ème siècle que l'arbre fruitier quitte son territoire traditionnel, pour être utilisé sur de grandes surfaces monospécifiques de vergers.

Le verger actuel participe lui aussi à la transformation du paysage moderne,

Une autre forme de coévolution s'est produite avec les plantes sauvages pour former les paysages des anciens vergers, liés à des interactions mycorhiziennes.

L'association avec les tulipes botaniques des vergers de cerisiers et de pruniers d'Agen ainsi que les vignes dans le sud-ouest n'a disparu que récemment avec les désherbages chimiques et le changement de pratiques culturales.

Biodiversité sauvage et biodiversité cultivée intimement liées

Avant que l'homme n'invente l'agriculture dite « rationnelle » au XXème siècle, parenthèse dramatique de l'histoire agricole européenne, les variétés anciennes d'arbres fruitiers issues de la sélection paysanne depuis la domestication des plantes et les espèces botaniques ont coévolué ensemble dans les plantations.

Le souvenir de ces paysages merveilleux doit revivre avec nous.

Les haies des espaces agricoles tenaient une grande importance tant en surfaces occupées qu'en apport de biodiversité et liens entre sauvage et cultivé. Lorsque des fruitiers y étaient intégrés, elles participaient aussi à l'alimentation.

Les haies monospécifiques plantées depuis la fin du 20ème siècle présentent plus d'inconvénients paysagers que d'avantages.

Il est possible de se réapproprier ces systèmes mixtes dans les aménagements paysagers en reprenant l'exemple du Conservatoire végétal d'Aquitaine d'adaptation des haies traditionnelles paysannes : www.conservatoirevegetal.com/?pg=techniques.

Floraisons concomitantes des Tulipes botaniques d'Agen dans un des derniers vergers traditionnels de cerisiers (Tulipa agenensis - Prunus avium - 30 mars 2012) à BAZENS (47) en bordure de Garonne.

Bulletin d'adhésion

A renvoyer à : **A.S.C.V.A. - Domaine de Barolle - 47130 MONTESQUIEU**

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse :.....

.....

Année de naissance : ..... Profession :.....

Téléphone :..... Email :.....

Co-adhérent "Duo" (membre de la famille de l'adhérent résidant à la même adresse).

Nom : ..... Prénom : .....

Tarif annuel

Membre actif (avec lettre aux adhérents) ..... 30 € ❐

Membre bienfaiteur (avec lettre aux adhérents) ..... 40 € ❐

Personne morale..... (minimum) ..... 55 € ❐

Co-Adhérent DUO d'une adhésion..... 13 € ❐

(que si l'une des 3 premières propositions est déjà cochée)

Donateur..... autre montant ..... € ❐

Joindre le réglement :

- **par chèque bancaire ou postal** à l'ordre du l'A.S.C.V.A.
- **par virement** au Crédit Agricole d'Aquitaine
  13306 00325 00066215863 83

Réglé le : .....

- Adhésion et réglement en ligne sur :
  www.conservatoirevegetal.com

Un reçu fiscal vous sera adressé en début d'année pour votre déclaration d'impôt sur la base de la cotisation.
Ce reçu fiscal vous donne droit à une réduction fiscale à hauteur de 66% du montant de votre cotisation (60% pour les entreprises).

Le fonctionnement du Conservatoire Végétal Régional d'Aquitaine

Petit rappel

Sa mission en 4 volets : mettre en œuvre la conservation des Ressources Phytogénétiques de la région Aquitaine

1- prospections locales sur 5 départements – bibliographie (1979-1995),
2- conservation (à partir de 1980 dans Les Landes puis délocalisée en Lot-et-Garonne en 1996), associé à un travail agricole et agronomique (terrains à préparer – greffage – plantations des collections),
3- caractérisation du matériel végétal (à partir de 1980), observations des phénotypes, comportements, analyses biochimiques et moléculaires,…
4- valorisation et diffusion du patrimoine, diffusion des connaissances (premières formations dès 1980, puis publications et diffusion du matériel végétal lui-même (afin de ne pas rester le seul détenteur) à partir de 1988.

Aire d'action de 1979 à 2019

- Aquitaine majoritairement et régions voisines
- Mise en place d'interventions en Nouvelle Aquitaine à partir de 2020.

3 domaines d'actions

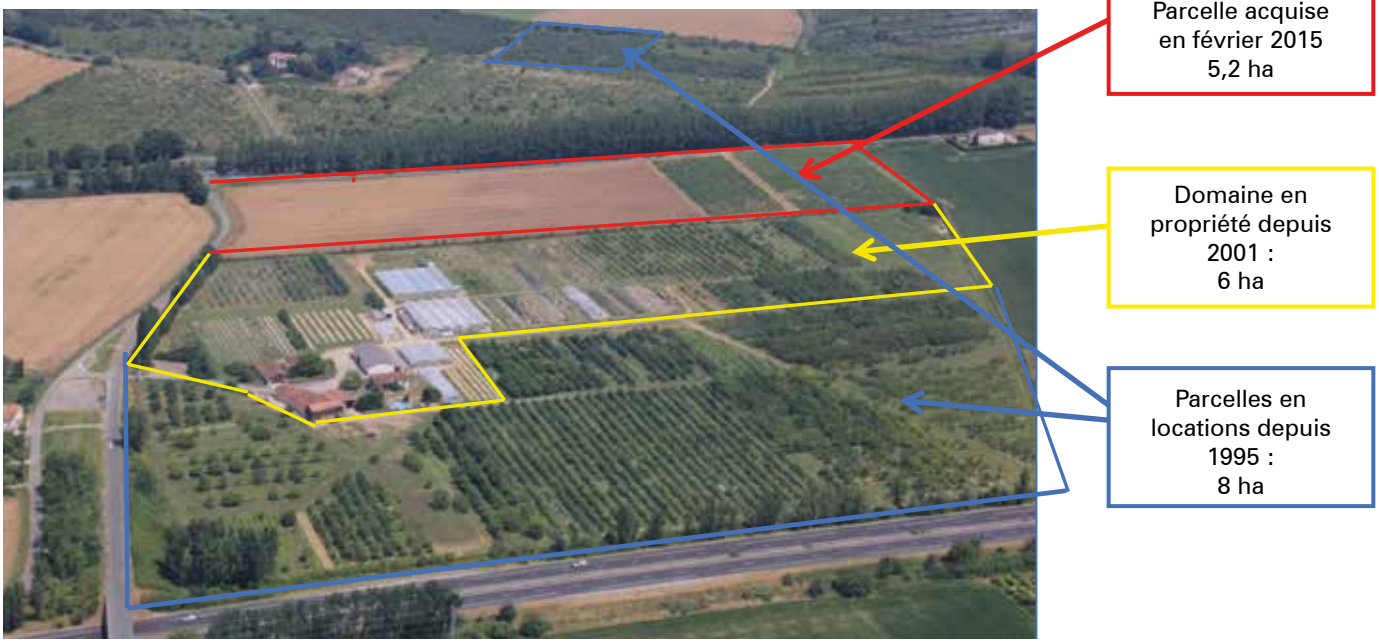
1. Gestion des ressources génétiques
2. Sensibilisation à la biodiversité sur le territoire d'Aquitaine et autres régions
3. Diffusion du patrimoine (et des pratiques innovantes)

Le Conservatoire fonctionne grâce à 3 pôles :

Le CVRA structure officielle – l'association de soutien au Conservatoire ASCVA et le réseau des sites d'accueil (voir N° 50 de la revue du Conservatoire).

En 2019, l'activité a été réalisée par 7 ETP permanents, 3 ETP avec les CDD, prestataires, services civiques et stagiaires et 4, 85 ETP de bénévolat de l'ASCVA.

Le domaine de Barolle



La mise en place de la 3ème phase du Conservatoire est en cours

Elle a pour objectif d'adapter le Conservatoire au territoire de la nouvelle région (Nouvelle Aquitaine formée de 12 départements). D'autres actions sont fondamentales, comme celles de poursuivre la caractérisation des variétés, de renouveler les collections trop âgées, rénover le site (bâtiment et matériel), sélectionner les hybrides réalisés depuis 20 ans et poursuivre ce travail essentiel d'utilisation des caractères génétiques de ce patrimoine pour les générations à venir, développer les travaux sur une multiplication adaptée des arbres fruitiers (SPR, porte-greffes francs semis de variétés du Conservatoire), reprendre toutes les données de caractérisations dans une nouvelle Base de données, en modernisant l'accueil du public sur le domaine.
Sécuriser les financements du conservatoire est l'autre objectif : le CVRA génère un autofinancement important proche de 80% des besoins, lui-même basé à 60% sur ses ressources de commercialisation de plants fruitiers, entraînant un risque non négligeable de grande dépendance à une unique ressource primordiale.
Le conservatoire doit aussi développer des moyens financiers supplémentaires pour faire face à l'évolution nécessaire à une activité moderne dans une région qui s'est agrandie de 5 à 12 départements.
Cela est en réflexion mais est une nécessité.

Reconnaissance officielle du CVRA par le MAAF en 2020 :
Gestionnaire de collection de ressources phytogénétiques pour l'agriculture et l'alimentation

Le dossier de candidature **AAC RPG 2017-1-007** CVRA dans le cadre de l'appel à candidature RPG 2017 déposé en avril 2018 a été accepté lors de la réunion de la section Ressources Génétiques du CTPS du 23 octobre 2019 pour être présenté au MAAF.

Le texte de **l'Avis de reconnaissance de gestionnaires de collection(s) de ressources phytogénétiques pour l'agriculture et l'alimentation** est paru au journal officiel le 29 janvier 2020.

La reconnaissance "gestionnaire d'une collection de ressources phytogénétiques pour l'agriculture et l'alimentation" est attribuée, après avis du comité permanent de la sélection des plantes cultivées, section "ressources phytogénétiques", aux personnes (physiques ou morales) remplissant les conditions prévues à l'article D. 660-3 du code rural et de la pêche maritime et renseignant les modalités liées à la demande de reconnaissance précisées par arrêté du 28 mars 2018 homologuant le règlement technique d'examen des dossiers de reconnaissance officielle des gestionnaires de collection(s) de ressources phytogénétiques pour l'agriculture et l'alimentation en vue de leur inscription dans l'annuaire des gestionnaires reconnus par l'État et leur publication au Journal officiel de la République française (1).
Sont reconnus officiellement comme " gestionnaires de collection(s) de ressources phytogénétiques pour l'agriculture et l'alimentation" :

Sont reconnus officiellement au nom d'un réseau de gestionnaires comme "gestionnaires de collection(s) de ressources phytogénétiques pour l'agriculture et l'alimentation" :

Gestionnaire de Collection(s)	Type de collection(s)
CVRA Conservatoire Végétal Régional d'Aquitaine Domaine de Barolle - 47130 Montesquieu	Fruitière
Madame Thérèse LOUBERT Les Rosiers sur Loire	Ornementale - Rosier

Réseau	Gestionnaire de Collection(s) membre du réseau	Type de collection(s)
CCVS Conservatoire des Collections Végétales Spécialisées 46 Rue Beaunier, 75014 Paris	Association des Amis de la Collection d'Hydrangea L. Shamrock, 76119 Varengeville-sur-Mer	Ornementale, Hortensia

Les gestionnaires reconnus sont inscrits dans l'annuaire des gestionnaires reconnus par l'Etat tenu à jour par le GEVES et disponible à l'adresse suivante : https://www.geves.fr/ressources-phytogenetiques/annuaire/.
(1) https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document_administratif-e9dde11b-ef0e-4514-81ff-43694ed66b09.

Engagement
La reconnaissance engage à verser tout ou partie des collection(s) dans la collection nationale.
Le Règlement Technique d'examen des dossiers de versement en collection nationale des ressources phytogénétiques pour l'agriculture et l'alimentation et des ressources phytogénétiques patrimoniales a été homologué par Arrêté du 19 juillet 2019 et publié au Journal Officiel du 3 août 2019.

L'Association de Soutien au Conservatoire Végétal d'Aquitaine

Créée sous le nom de Groupe de Ressources Phytogénétiques d'Aquitaine en 1983, l'Association de Soutien au Conservatoire est une association loi 1901 constituée de personnes physiques et morales ayant pour intérêt commun de participer à la protection d'un patrimoine végétal et soutenir les actions du CVRA.
L'ASCVA représente le volet social du Conservatoire et permet son développement territorial.

Bilan 2019

- **922** membres parmi lesquels **168 nouveaux adhérents**
- **4132 personnes différentes** ont adhéré à l'association de soutien au Conservatoire depuis sa création en fév. 1983 jusqu'au 31 décembre 2019.

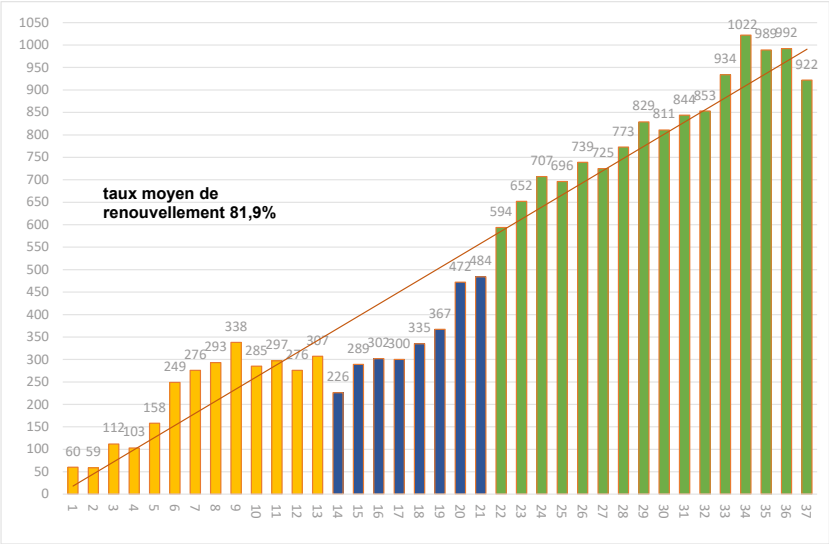
L'origine géographique des membres de l'ASCVA est centrée sur la Nouvelle-Aquitaine en 2019

- Répartition géographique des adhérents : **57 départements**
  (59 de moyennes sur les 5 années précédentes - 35 en 2000)

– Nouvelle Aquitaine : 645 adhérents soit 70% des adhérents
– Ancienne Aquitaine : 600 adhérents soit 65% des adhérents

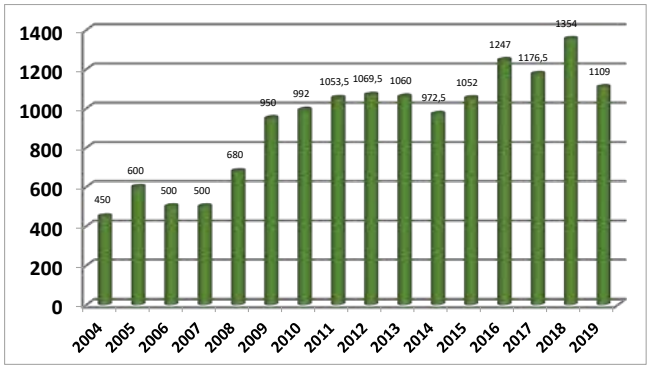
Évolution du nombre des adhésions et du taux de renouvellement des cotisations 1983-2019

Le graphique montre que la période d'installation à Montesquieu a demandé 8 années pour remettre en marche le soutien au Conservatoire après le départ de l'Ecomusée de Marquèze.



Bénévolat apporté au CVRA

En 2019, la contribution en bénévolat a été de **1109 journées** (moindre par rapport à la moyenne des 5 années précédentes 1160 journées) due à la faiblesse des besoins à la récolte en raison de l'alternance des fruits (gelée du 6 mai) et une sous-estimation probable des bénévoles qui ne déclarent pas leur temps de présence) ce qui correspond à l'équivalent de **4,85 ETP**.
(2018 : 1354 journées soit l'équivalent de 5,9 ETP).



Activités bénévoles

15 types d'activités ont été répertoriées au cours des 20 dernières années, requérant souvent pour chacune une diversité importante d'actions. 3 d'entre elles n'ont pas été complétées en 2019.
La Fête de l'arbre a été scindée du reste. Étape importante et particulière de la vie du conservatoire elle compte à elle seule 40% du temps de bénévolat annuel.
L'activité de transformation des fruits s'est développée en 2019 avec une équipe motivée se réunissant régulièrement sur le domaine de Montesquieu (1 fois par semaine) pour le traitement des fruits à destination de confitures, gelées, sirops (voir p.17).
Le bénévolat apporté pour cette activité a représenté 22,5% du temps total du bénévolat de l'année 2019 hors fête de l'arbre (249 journées), a quasi égalité avec la présence sur les manifestations (21.7%) qui était auparavant le premier poste de bénévolat. 3411 pots ont été vendus en 2019. Un laboratoire sur la commune de Montesquieu sera utilisé en 2020 pour donner une meilleure sécurité alimentaire aux produits.

Répartition du nombre de journées des bénévoles par activités

Total HORS Fête de l'Arbre	Secrétariat informatique	Stages	Pépinière	Verger - entretien -domaine	Verger sites annexes	Récoltes	Plantations	Prise de contact	Manifestations	Transports (expo ou pépinière)	Transformation des fruits	Visites groupes	TOTAL	Total 24ème Fête de l'Arbre	Préparation	Manifestations	Démontage	TOTAL
	19,5	7,5	3	27,5	0	13	4	0	241	109	249	0	673,5		117,5	288	30	435,5
	1,76%	0,68%	0,27%	2,48%		1,17%	0,36%		21,73%	9,83%	22,45%		60,73%					39,27%
Bénévolat 2019 Nbre de journées																		1109

Les sites d'accueil

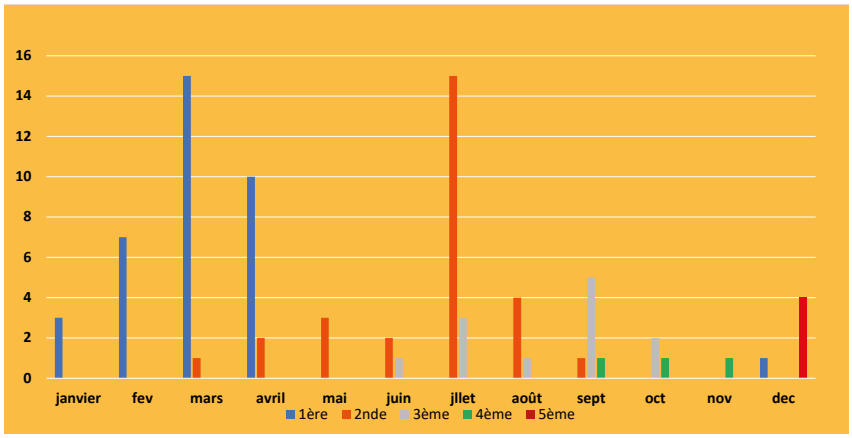
Action majeure du CVRA dans le cadre de l'aménagement du territoire en agroécologie avec les ressources génétiques fruitières

La création de sites d'accueil est un maillon essentiel du Conservatoire en termes de diffusion du patrimoine, décentralisation d'une partie des collections et maillage du territoire.

Ces sites d'accueils sont liés au CVRA par convention. La convention entre le CVRA et la structure accueillante d'un verger propose 4 niveaux de coût lié à l'implication du CVRA en termes de suivi.
Ces **vergers diversifiés de variétés anciennes**, d'une surface totale de 19 hectares, sont implantés **sous forme paysagère avec des techniques agro écologiques** associées à l'arboriculture fruitière et au patrimoine cultivé.

Ils permettent ainsi d'assoire la spécificité et le professionnalisme du CVRA, en constituant un réseau de vergers répartis sur 7 départements (voir carte des sites d'accueil n°50 de la revue du Conservatoire).
Ils appartiennent soit à des collectivités soit à des entreprises privées parmi lesquels quelques-uns à des particuliers.
Le CVRA réalise le projet de verger et son corollaire paysager en fonction de la demande et fournit les éléments indispensables : plan de plantation, choix des espèces et variétés – conseils de préparation des sols et d'amendements.
Le CVRA participe à la plantation, réalise la taille de formation des arbres, apporte les conseils d'entretien avec un compte rendu écrit à chacune des interventions sur site et assure la formation des techniciens des collectivités ou des propriétaires du site.
36 sites ont été suivis en 2019 avec l'implantation de 4 nouveaux vergers en 2019, lesquels ont fait l'objet de 83 visites et interventions au cours de l'année.

Répartition mensuelle des visites sur sites d'accueil 2019



En décembre 2019 un nouveau site a vu le jour, implanté les 4 et 5 décembre 2019 au nord-est du département de la Dordogne proche de Montignac, commune de la Bachellerie sur un projet proposé par le CVRA pour répondre à la demande de Georges Emmanuel Morali et la société qu'il a constituée NEC PRUNUS.
Le verger installé sur deux parcelles a pour objectif de faire connaître le patrimoine régional et produire principalement une grande diversité de prunes majoritairement locales tout en mettant l'accent sur la diversité des prunus. Une 3ème parcelle sera affectée à l'aménagement paysager et ludique autour d'un centre bâti autour des prunus.

En janvier 2020 une dernière implantation a été faite à la coopérative les Vignerons de Buzet, sous la forme de 3 haies fruitières installées dans le vignoble New âge, consacré aux pratiques agroforestières en viticulture, avec la participation d'Arbre et Paysages32 et de l'Association Française d'Agroforesterie.

Nombre de journées d'interventions sur les sites de l'année 2019

Journées consacrées aux sites d'accueil en 2019		Visite n°1	Visite n°2	Visite n°3	Visite n°4	Visite n°5
Nombre de journées visites sur site	**67**	27	24	9	3	4
Nombre de journées compte rendu	**38**	18	12	4,5	1,5	2
Nombre total journées	**105**	**45**	**36**	**13,5**	**4,5**	**6**

Le verger du Palay à Pujols (47)

Plantations du verger (64 plants) : 30 novembre 2018
Plantations du verger (20 plants) : 13 février 2019

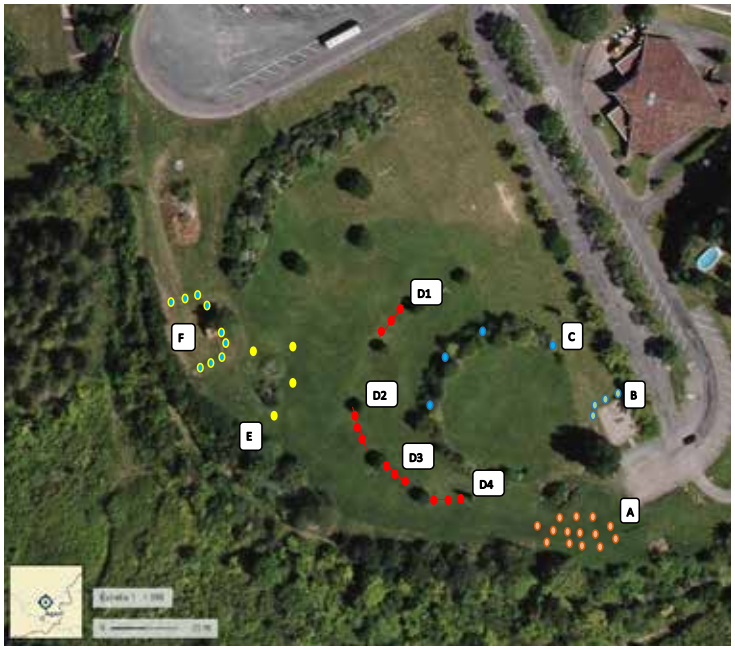
À l'initiative de monsieur le maire Yvon VENTADOUX au cours de l'année 2018, l'aménagement du terrain du Palay, sur le lieu d'une ancienne carrière, a été mis en place entre les services de la municipalité et le conservatoire pour y présenter dans un ensemble paysager remarquable, une belle image de la diversité fruitière locale.
Les contraintes étaient importantes, en particulier celle de laisser libre une partie du terrain pour la circulation de véhicules y compris camions lors de la fête annuelle.

Ce verger a pris forme en 6 îlots : 4 courtes haies fruitières (D) reliant chacune 2 charmes d'une quinzaine d'année les uns aux autres sauf sur le circuit de passage véhicule laissé libre. La base fruitière de la haie est formée pour la première de 3 amandiers alternant avec des grenadiers, de 3 pommiers pour la seconde alternant avec des arbousiers et des mahonias, de 3 abricotiers pour la troisième alternant avec des feijoa et de 3 amandiers pour le quatrième alternant avec des framboisiers.

Deux zones de vergers (A et E) ont été plantées avec 10 espèces (noyers, cerisiers, pruniers, poiriers, pêchers, figuiers, kaki, abricotier, amandier, feijoa) et le rucher (F) a été entouré sur 3 côtés avec 9 arbres dont 3 espèces supplémentaires néflier, noisetier et cognassier.

L'aire de jeux (B) quant à elle a été entourée sur 2 côtés de cerisiers et pruniers alternés, greffés sur porte-greffe nanifiant.

Le théâtre de verdure (C) déjà bien végétalisé en haut de la butte a été complété par des espèces vigoureuses qui devraient dépasser les couronnes des autres.
En tout 84 arbres, arbustes et plantes compagnes de 21 espèces de 56 variétés.



La croissance de l'année 2019 a été exceptionnelle et relativement homogène.
Cela reflète bien les bonnes conditions de travail du sol à la plantation, associées au paillage et ensuite à la surveillance durant la saison, arrosages de l'été et passages successifs du conservatoire (13 février, 5 mai, 12 juillet, 11 octobre).

Les abricotiers et les amandiers se sont avérés les plus vigoureux.

Les feijoa et les plantes compagnes, tanaisie et millepertuis ont redémarré vigoureusement au printemps 2020.

Quelques attaques de chevreuils se sont manifestées sur un amandier haie 1 et sur les framboisiers.

En avril 2020 plusieurs constatations ont été faites au moment de la taille des arbres :
Le noyer est mort suite à une attaque d'un insecte (moelle détruite).
Les framboisiers ont conservé suffisamment de pousses vigoureuses malgré les attaques de chevreuils.

Feijoa après rabattage

Le poirier du théâtre de verdure est atteint d'une très forte attaque de phytopte. Il s'agit d'un acarien qui se développe sous l'épiderme et qui est sensible au soufre. Une pulvérisation au soufre suffirait à le soigner.

Le long de l'aire de jeux, les cerisiers ont été formés en gobelets alors que les pruniers ont été maintenus en axe vertical (conduite qu'ils ont pris spontanément)

Les repousses ont été supprimées au pied du néflier bord du rucher.

La reprise de ce verger paysager a été exceptionnellement bonne au regard de la situation et du sol. La municipalité et le conservatoire vont tout mettre en œuvre pour que les arbres continuent à être bien entretenus, amendés, régulièrement surveillés et arrosés.

Sa découverte par le public visiteur va être accompagnée d'une jolie signalétique.

Discours inaugural – Présentation du verger du Palay au public par Pascale LAMOINE, conseillère municipale

Dimanche 5 mai 2019

Dans le cadre de notre démarche d'Agenda 21, impulsée en mars 2014 par l'équipe municipale, nous avions établi un plan d'actions s'appuyant sur la charte des maires pour l'environnement. Plusieurs actions étaient prévues concernant la protection de la biodiversité. L'une d'elle, concerne la mise en place d'un arboretum à vocation conservatoire. J'y reviendrai dans quelques instants.

Je souhaiterais tout d'abord évoquer le contexte dans lequel nous nous trouvons aujourd'hui.
Pour tous les acteurs de la biodiversité, la semaine qui vient de s'écouler est importante. A Paris, se tenait la 7ème session plénière de l'IPBES, qui est à la biodiversité, ce que le GIEC est au climat. Au cours de cette réunion qui rassemblait 132 Etats à Paris, sous l'égide de l'ONU, devait se faire la présentation et la validation d'un rapport sur l'état mondial de la biodiversité (rapport faisant la synthèse de 15 000 publications scientifiques et auquel ont contribué 130 experts mondiaux).
Juste quelques chiffres issus de ce rapport : sur 8 millions d'espèces estimées à l'échelle de la planète, 0,5 à 1 million d'espèces seraient menacées d'extinction dans les prochaines décennies. D'ici 2050, 38 à 46% des espèces animales et végétales pourraient disparaitre de la planète.
Toujours à l'échelle mondiale, 75% des surfaces terrestres, 40% de l'environnement marin et 50% des cours d'eau sont gravement altérés.
Plus près de nous, en France, une étude provenant du Muséum d'Histoire Naturelle et du CNRS, nous indique que 1/3 des oiseaux communs ont disparu des campagnes françaises en 17 ans…

Et alors ? Sans rentrer dans le débat devons-nous ou pas parler d'effondrement ou d'érosion de la biodiversité, 6ème extinction… nous pouvons nous accorder sur le fait qu'il y a lieu d'être inquiet et une nécessité d'agir.
Pourquoi s'inquiéter ? Déjà, parce que nous sommes peut-être nombreux à apprécier les chants d'oiseaux , à être en extase devant des pontes d'amphibiens ou des abeilles à l'ouvrage… En dehors de l'émerveillement procuré par les êtres vivants chez certains d'entre nous, il y a les pragmatiques, qui ont bien compris que l'on mange grâce à la biodiversité, que l'on respire grâce à la biodiversité et que l'on épure aussi l'eau grâce à la biodiversité. Bref, c'est ce que l'on nomme les services rendus par les écosystèmes.

Comment agir ? Tout dépend de notre niveau de responsabilité. En tout cas, pour la commune de Pujols, nous avons mis en place des actions à notre échelle : le zéro pesticide sur l'ensemble de nos espaces communaux, le soutien à l'agriculture biologique via nos achats, la mise en place de l'éco-pâturage sur 1 ha, le rucher et le verger du Palay. Bien sûr, tout cela n'a de sens que si nous le mettons en œuvre « AVEC », les acteurs de notre territoire (agriculteurs – apiculteurs – associations – SMAVLOT – CAGV…), les agents municipaux – l'école – l'ALSH… et POUR : les citoyens, les enfants de l'école, de l'accueil de loisirs…

Quelques mots sur ce verger du Palay… et des remerciements appuyés.

Je souhaiterais tout d'abord remercier le Conservatoire Végétal Régional d'Aquitaine, en particulier Evelyne LETERME et Hubert DIDIER avec qui nous avons travaillé.
La mise en place de ce verger est parfaitement en cohérence avec la protection de la biodiversité, un des axes de notre démarche d'agenda 21. Nous avons souvent tendance à définir la biodiversité uniquement du point de vue de la diversité des espèces, c'est très incomplet. Evoquer la biodiversité c'est avoir une approche globale, des gènes à l'écosystème. L'être humain en pratiquant la sélection, en choisissant les caractères qu'il souhaitait a créé de la variabilité au sein d'une même espèce, c'est ce que l'on nomme les variétés. Depuis 40 ans, le conservatoire et en particulier Evelyne LETERME, la créatrice et cheville ouvrière de ce conservatoire végétal, par son travail de collecte de variétés fruitières du Sud Ouest puis de préservation et de diffusion joue un rôle déterminant dans la conservation de ce patrimoine. Cette biodiversité du point de vue variétal, vous pouvez l'observer sur ce site. La première plantation s'est faite le 30 novembre dernier. 64 plants au total : arbres (une quinzaine d'espèces et une quarantaine de variétés) – arbustes (4 espèces et 9 variétés) et plantes compagnes (4 espèces). Le 13 février, les enfants de l'Accueil de Loisirs ont complété la collection avec une vingtaine d'arbres.
Grâce à la convention de partenariat mise en place avec le CVRA, nous savons que les arbres sont entre de très bonnes mains. Le conservatoire nous a accompagnés lors des étapes clés de cette implantation : choix des espèces et des variétés, conseils de préparation du sol, plantation, taille… Ce partenariat ne s'arrête pas là, puisque pendant 5 ans, le CVRA va nous aider, en particulier sur des éléments déterminants, comme la surveillance sanitaire des arbres et la taille. Merci au conservatoire pour votre soutien et votre accompagnement dans ce projet.

Merci aussi à Marianne DELORT, directrice de l'Accueil de Loisirs de Pujols.
Il y a eu l'implication des enfants le 13 février, chaque enfant a pu apprendre à planter un arbre fruitier avec Hubert DIDIER. Pour cet après-midi, Marianne a prévu un grand jeu de piste autour de quelques unes de nos actions en lien avec la biodiversité. Elle a déjà proposé d'impliquer les enfants sur la réalisation de panneaux de présentation de chaque espèce fruitière. Cette coopération est essentielle car ce verger est aussi un espace d'éducation à l'environnement. Merci à Marianne.
Un grand merci aussi à l'équipe technique très sollicitée et parfois dans des délais courts.
Il y a eu le chantier de plantation. Mais comme les arbres, c'est du vivant, maintenant nous avons tout l'entretien, un gros morceau... Il va y avoir aussi prochainement la mise en place de l'irrigation. Merci à l'équipe et Anne CARNÉJAC qui met tout en œuvre pour que nous puissions déguster bientôt les fruits de verger pujolais.
Merci à tous.

Gel de printemps en première décade de mai 2019

Les gelées de printemps 2019 aussi tardives sont exceptionnelles. Elles sont rares, mais malgré le réchauffement climatique toujours aussi dangereuses. Dans le passé proche, il a été enregistré -0.8°C en 1979, -0.5°C en 2002, -0.1°C en 1962 et 1982, 0.0°C en 1974, 1975 et 1976. C'est une confirmation que les extrêmes se produisent plus souvent car la machine thermique de la Terre a plus d'énergie.

Trois nuits critiques avec gel à 1m50 à l'air libre en première décade de mai, c'est exceptionnel. Le 05/05, en Gironde, Dordogne et vallée du Lot, il gèle à partir 3h du matin. La minimale au lever du jour est de -1.7°C. Ailleurs, le 0°C est approché. Le 06/05, en Gironde, Dordogne, vallée du Lot, vallée de la Garonne, coteaux Nord du Tarn et Garonne et la plaine de la Garonne jusqu'aux portes de Toulouse, il gèle à partir de 2h du matin. Les températures minimales relevées sont du même niveau que la veille, localement légèrement plus basses, jusqu'à -2.2°C à Montauban ou -2.5°C à Montbarla. Le 07/5, il gèle encore un peu sur le Tarn-et-Garonne. On relève jusqu'à -1.0°C à Montauban. Ces températures exceptionnelles pour un début mai ont mobilisé les systèmes de lutte antigel par aspersion, chauffage ou brassage chez les arboriculteurs, les seuils de sensibilités étant pour la quasi-totalité des espèces protégées de l'ordre de -1.0 à -0.5°C. Sans protection, il fallait s'attendre à des dégâts de gel notamment sur vigne ce qui est confirmé dans plusieurs secteurs qui avaient été déjà touchés en 2017.

Bulletin Météo pour 13/05/2019 ACMG

Bilan climatique rapide de l'été 2019 sur le secteur d'Agen

L'été 2019 a été fortement déficitaire en pluie, avec plus d'un quart de précipitations manquantes. On remarque les périodes les plus sèches au début et à la fin de la saison. La température moyenne journalière de l'été 2019 est 2.2°C au-dessus de la Normale. L'été 2019 est le 3ème été le plus chaud, à 3 dixièmes de degrés derrière 2003 et à 1 dixième de 2018. On retiendra les deux périodes caniculaires de fin juin et fin juillet avec des températures à 1m50 à l'air libre au-dessus de 40°C, 2 en juin et 4 en juillet. Le maximum absolu est de 43.0°C le 23 août.

http://acmg.asso.fr/bc/73-2609-39eh6ve1/73-2609-47130.pdf

Brûlures sur troncs

La conséquence de ces longues périodes de fortes chaleurs et d'ensoleillement excessif, c'est la brûlure des tissus végétaux en particulier ceux qui sont en plein soleil de fin d'après-midi orientés sud - sud-ouest. Cela s'est renouvelé à plusieurs reprises depuis 2003 et 2019 a eu probablement les plus fortes conséquences (voir page 17).

Hommage à notre premier bénévole Henri MANDON

Nous avons eu la très grande tristesse d'apprendre le décès de monsieur Henri Mandon, survenu le 5 janvier dernier dans sa 88ème année.

Henri MANDON a été le premier bénévole du conservatoire. Il fut aussi adhérent de la première heure de notre association de soutien qui à cette époque s'appelait le Groupe de Ressources Phytogénétiques d'Aquitaine.

C'est à l'occasion de la première exposition de fruits que je fis à la minoterie de Mont-de-Marsan fin 1983, que Monsieur MANDON (tel que je l'ai ensuite toujours appelé avec beaucoup de respect) est venu me présenter les pommes de son village, Cherves-Chatelard, en Charente et plus précisément en Charente Limousine, où il parlait l'occitan en famille.

Il aimait son village et les fruits de son enfance qu'il connaissait parfaitement. C'est ainsi qu'il me fit découvrir les pommes La lettre, Suire, Pomme Melon, Api rouge, Hirondelle, Rivière, Caramille et quelques autres, et les Poires Triomphe de Vienne et Marguerite Marillat. Cette visite fut suivie par un déplacement sur place, bien que cela m'éloignât de mes bases de prospections… C'est ainsi que sans le savoir, la future région Nouvelle-Aquitaine s'ouvrait à moi avec 35 années d'avance, même si j'ai retrouvé une partie de ce patrimoine un peu plus tard avec surprise dans l'extrême nord-ouest de la Dordogne.

Monsieur MANDON a proposé de participer aux travaux du verger conservatoire à Sabres, ce qu'il fit avec fidélité durant plus de 25 années et jusqu'à un âge avancé lors de la fête de l'arbre à Montesquieu.

Militaire de carrière, pilote d'hélicoptère avant de passer sur avions, il a su mettre ses remarquables qualités au service de notre mission.

Grace à lui le bénévolat s'est construit, de plus en plus diversifié et structuré, où chacun apporte le meilleur de lui-même avec imagination et détermination pour assurer la conservation des ressources génétiques, développer les formations et la pépinière, et surtout les ressources financières.

C'est ainsi qu'il a amené un grand nombre de ses collègues vers nous, ce qui nous a permis d'y puiser entre autres, le secrétaire de l'association de soutien Claude Guibert avec qui nous avons formé un tandem jusqu'en 1996 pour mettre en place tous les éléments constitutifs du Conservatoire puis ensuite le président du GRPA Dominique CHAUVIÈRE qui m'a succédé en 1997 pour 10 années, lorsque je pris la direction du tout nouveau Conservatoire.

Cette collaboration, principalement de terrain qu'il aimait tant, je l'appréciais au plus haut point lors des plantations auxquelles il participait dans tous les lieux (les premiers sites d'accueils datant du milieu des années 80) lui qui savait faire les alignements à l'œil avec une très grande précision à l'aide de 2 repères. Il m'a appris à utiliser la géométrie sur le terrain avec notre décamètre et la loi de Pythagore et les perpendiculaires rapportées pour assurer que les alignements soient parallèles.

Une très grande amitié nous a liés avec ma famille et nos amis. Ce que nous avons tous retenu de sa personnalité c'est sa très grande gentillesse, son humilité, la confiance qu'on pouvait lui porter, une droiture extrême.

C'est un ami que j'ai perdu, c'est le socle que le Conservatoire a gagné grâce à cet homme. Car à travers l'aide bénévole inconditionnelle qu'il a apportée, c'est toute la part d'humanité du conservatoire qu'il a participé à construire.

Je présente au nom de l'association de soutien et du Conservatoire, toutes nos condoléances à Marie-Ange et Michèle ses filles et à ses sept petits-enfants.

Le coup de chalumeau dans les vignes du Midi n'est pas une calamité agricole – 29 juin 2019

par Catherine BERNARD, viticultrice à Castelnau (34)

Je suis vigneronne.

Je n'écris pas en qualité de vigneronne.

Je n'écris pas non plus en qualité de vigneronne victime d'une calamité agricole, d'une catastrophe naturelle ou d'un accident climatique. Ce qui s'est produit dans les vignes du Gard et de l'Hérault vendredi 29 juin, est d'une tout autre nature, d'un tout ordre, ou plus exactement d'un tout autre désordre.

J'écris en qualité de témoin du changement climatique à l'œuvre, qui est en fait un bouleversement, qui ne concerne pas ici des vignerons, là des arboriculteurs, hier des pêcheurs, demain des Parisiens asphyxiés, mais bien tous, citadins ou ruraux, habitants du Sud comme du Nord, de l'Ouest, ou de l'Est.

J'écris en qualité d'hôte de la terre. Nous sommes chacun, individuellement, interdépendants les uns des autres.

J'étais vendredi matin dans les vignes pour faire un tour d'inspection des troupes et ramasser des abricots dans la haie de fruitiers que j'ai plantée en 2010 entre les terret et les cinsault. Il faisait déjà très chaud. Je ne sais pas combien, je ne veux pas ouvrir le livre des records. Je suis rentrée au frais, et je me suis plongée dans la lecture d'un livre passionnant, La vigne et ses plantes compagnes de Léa et Yves Darricau. J'ai repoussé la plantation de 30 ares de vignes à l'origine programmée pour cette année, à plus tard, à quand je saurai comment et quoi planter. Je cherche. A 18 heures, Laurent, mon voisin de vignes avec qui je fais de l'entraide, m'appelle :

Là-haut à Pioch Long, les syrah sont brûlées.

Comment ça brûlées ?

Oui, brûlées, les feuilles, les raisins, comme si on les avait passés au chalumeau.

J'ai pris ma voiture, et je suis allée dans les vignes. Quand j'ai vu à La Carbonelle, les grenaches, feuilles et grappes brûlées, grillées, par zones, sur la pente du coteau exposée sud-ouest, je n'ai pas pensé à la perte de la récolte. J'ai vu que certaines étaient mortes, que d'autres ne survivraient pas. Il faisait encore très très chaud et j'ai été parcourue de frissons. La pensée m'a traversée que c'était là l'annonce de la fin de l'ère climatique que nous connaissons, la manifestation de la limite de l'hospitalité de la terre. Puis je suis passée sur le plateau de Saint-Christol, là où depuis le XIIème siècle l'homme a planté des vignes pour qu'elles bénéficient pleinement des bienfaits du soleil et du vent. Et là, à droite, à gauche, j'ai vu des parcelles de vignes brûlées, grillées dans leur quasi totalité.

Il y aura des voix, celles des porte-parole des vignerons, chambre d'agriculture, représentants des AOC, et c'est leur rôle, pour évaluer les pertes de récolte, la mortalité des ceps, et demander des indemnisations.

Il y aura les voix invalidantes de la culpabilité, celle des gestes que l'on a faits dans la vigne les jours précédents et que l'on n'aurait peut-être pas dû faire, ou ceux que l'on n'a pas faits et que l'on aurait dû faire. Et si j'aurais su… À ceux-là, je réponds, les si n'aiment pas les rais.

Il y aura des voix pour dire qu'à cela ne tienne, on va généraliser l'irrigation, et si cela ne suffit pas, eh bien on plantera des vignes, plus haut dans le Nord, ailleurs. Peut-être même y en aura-t-il pour s'en réjouir. A ceux-là, je réponds qu'ils sont, au mieux des autruches, au pire des cyniques absolus et immoraux, dans les deux cas des abrutis aveugles.

Ce qui s'est produit ce vendredi 29 juin dans les vignes du Midi, est un avertissement, un carton rouge. Ce n'est pas seulement les conséquences d'un phénomène caniculaire isolé doublé d'un vent brûlant, mais la résultante de trois années successives de stress hydrique causé par des chaleurs intenses et de longues périodes de sécheresse qui, année après année, comme nous prenons chaque année des rides, ont affaibli les vignes, touchant ce vendredi 29 juin, celles qui étaient plantées dans ce qui était jusqu'alors considéré comme les meilleurs terroirs. C'est aussi la résultante d'un demi-siècle de pratiques anagronomiques.

La Carbonelle est plantée de vignes depuis 1578. C'est un mamelon en forme de parallélogramme bien exposé au vent et soleil. Ce qui s'est passé le 29 juin, dit que l'ordre des choses s'est littéralement inversé. Le vent et soleil ne sont plus des alliés de l'homme. La solution de l'irrigation est la prolongation d'un défi prométhéen. On se souviendra qu'il lui arrive quelques bricoles à Prométhée. Cela dit aussi que le changement va plus vite que la science agronomique et ses recherches appliquées, cela nous précipite dans un inconnu. Il nous faut radicalement changer notre rapport à la terre, ne plus nous en considérer comme des maîtres, mais des hôtes, que l'on soit paysan ou citadin.

Ceux qui voudraient circonscrire à la viticulture du Midi ce qui s'est produit le 29 juin s'illusionnent. Le phylloxéra a été identifié en 1868 à Pujaud dans le Gard. Les vignerons des autres régions ont cru ou feint de croire qu'ils seraient épargnés. En 1880, le puceron avait éradiqué la totalité du vignoble français, et gagné toute l'Europe. Le phylloxéra était lui-même la « récompense » de notre quête du mieux, du plus. Il a été à l'origine de la seule grande émigration française et d'une reconstruction du vignoble qui a profondément changé l'équilibre même de la vigne. Nous en sommes les héritiers directs.

Ceux qui voudraient circonscrire le phénomène à la viticulture se dupent aussi. La vigne nous accompagne, sur notre territoire, depuis plus de deux millénaires, et l'homme depuis plus de 6 000 ans. Sa culture est tout à la fois un pilier et un symbole de notre civilisation. Si la vigne n'a plus sa place dans le Midi, l'homme ne l'aura pas davantage car le soleil et le vent seront brûlure sur sa peau.

Nous, vignerons, devons en tout premier lieu renouer avec la dimension métaphysique de notre lien à la terre et alors, nous pourrons changer radicalement nos pratiques. Mais il faudra autant de temps pour retricoter ce que nous avons détricoté. L'œuvre elle-même est vaine si par ailleurs, nous, vous, moi continuons à prendre l'avion comme nous allons promener le chien, goûtons aux fruits exotiques comme si on les cueillait sur l'arbre, mettons la capsule dans la machine à café comme un timbre sur une lettre, ainsi de suite. Ce que les vignes disent, c'est que notre civilisation elle-même est menacée.

Les abeilles l'ont aussi dit, avant la vigne. Mais nous ne les avons pas entendues.

Les publications de Catherine Bernard aux Éditions du Rouergue
Dans les vignes, chroniques d'une reconversion, 2011
Recettes de ma vigne, 2013
Une place sur terre, 2018

Montesquieu : des nouvelles du verger

Brûlures sur troncs au sud, sud-ouest et ouest Parcelle A – Mars 2020

Les excès d'ensoleillement avec trop fortes chaleurs entraînent des brûlures sur écorces dans la zone exposée au sud et sud-ouest.

Écorce noircie et très sèche

Après décollement de l'écorce brûlée, le bois sous-jacent est lui aussi brûlé.

Réunion du réseau des conservatoires

Une rencontre des acteurs de la conservation des races animales et des variétés végétales a eu lieu à Tours les 11 et 12 mars 2020. 7 Centres de Conservation des Ressources génétiques de 5 régions étaient présents (Hauts de France, Bretagne, Nouvelle-Aquitaine, Centre, Pays de la Loire).

Préparation des fruits pour confitures par les bénévoles de l'ASCUA – Août 2019

Floraison des pruniers Datils. Une avance remarquable

Nos Datils ont débuté leur floraison dès le 14 mars, la plus précoce enregistrée.
Ces 15 dernières années, les floraisons de la variété ont subi un écart de 3 semaines : 27 mars 2003, 23 mars 2004, 31 mars 2012, 6 avril 2015, 23 mars 2017, 14 mars 2020.

Fin des formations de mars

Après une période intense de stages (180 stagiaires sur 8 stages dont 2 avec 37 et 38 stagiaires requérant 2 maîtres de stages), le conservatoire a annulé les 4 derniers en raison de la crise sanitaire (du 15 mars au 3 juin).
En comparaison sur la même période de 2019 le conservatoire a formé 157 stagiaires sur 9 stages.
Le 1er stage de la nouvelle saison est la taille en vert le 10 juin à Sabres, le 2ème le 25 août, écussonnage à Montesquieu.

Stage à Assat, 19 février

Stage à Hendaye, 4 mars

Stage à Montesquieu, 29 février

La formation d'Hervé COVES,

La fertilité des sols, tenue le 22 féurier 2020 à Montesquieu est le résultat d'un croisement entre une histoire de la vie présentée par un admirable conteur avec une formation bien concrète et agrémentée de multiples résultats de connaissances scientifiques majeures.

Sur le terrain muni de la bêche, il nous montre la différence de qualité du sol sur les lignes d'arbres et dans les allées. Que ce soit sous les haies non amendées ou sur les lignes ayant été couvertes de BRF durant plusieurs années, le sol ressort très grumeleux. Posé à côté du sol des allées il apparaît bien plus foncé et non compact.

Et Hervé COVES fait le lien avec les mycorhizes de chacune des espèces qui nous ouvre des perspectives agricoles innombrables.

Racines de féverole

Sol grumeleux sous la haie

Sol compacté dans le chemin

Échos de la Foire de Bordeaux 2019

Elle s'est déroulée pour la première fois en juin, du 1er au 10 et comme les autres années, le Conservatoire était présent dans l'espace de la Ferme de la Nouvelle Aquitaine.
Le verger et le stand avaient été soigneusement préparés la veille sur une surface de 200 m² pour mettre en valeur une cinquantaine de variétés anciennes.
Que dire du temps ? Nous avons dû subir les caprices de la météo avec un soleil de plomb le jour de l'ouverture, des trombes d'eau en milieu de semaine et une grosse tempête le vendredi... Mais cela n'a pas freiné l'ardeur des bénévoles qui se sont employés avec beaucoup de passion pour l'accueil des visiteurs. Ces derniers sont toujours repartis ravis des conseils relatifs à l'entretien d'un verger et enthousiasmés par les démonstrations de greffage proposées tout au long de la semaine.
Également, le Conservatoire a dispensé un discours pédagogique pour susciter l'intérêt des jeunes en accueillant sur deux journées des élèves des lycées agricoles et des classes du primaire.
Le bilan est encore honorable avec 4850 € de ventes malgré quelques journées creuses.
Aussi, nous retiendrons la bonne ambiance qui a régné au sein des bénévoles, le partage des bons moments de convivialité et nous repartons encore avec le Prix symbolique de la Foire pour la qualité de notre exposition.
Enfin, un très grand merci à tous ceux qui ont minutieusement préparé et animé cette foire.
À l'année prochaine du 16 au 24 mai.

Nicole et Jean-Bernard PINAQUY

Surgreffage du pêcher en écusson en septembre 2018

21 mars 2019

16 juin 2019

17 août 2019

17 août 2019

8 décembre 2019

29 mai 2020

Surgreffage des pommiers Patte de Loup au verger conservatoire en mars 2020

Peinture au blanc arboricole

Surgreffage de l'axe et des charpentières le 17 mars 2020

Surgreffage patte de loup, 4 mai 2020

Le 17 mars 2020, 5 pommiers plantés en 1997 ont été surgreffés avec la variété Patte de Loup.
4 à 5 charpentières de chaque arbre ainsi que l'axe ont été surgreffés en couronne.
Pour protéger les écorces des coups de soleil, le tronc et les zones de charpentières surgreffées ont été peintes avec du blanc arboricole.
Le débourrement de cette variété est tardif, les bourgeons n'ont commencé à pousser que fin avril.
Toutes les greffes ont pris mais celle de l'axe de l'une d'entre elle a été cassée par un oiseau venu se percher.

Surgreffage de Kaki en écusson et chip budding octobre 2019

Écusson *Chip-budding* *16 février*

21 mars

Écusson - Chip budding 29 mars

5 avril

12 avril

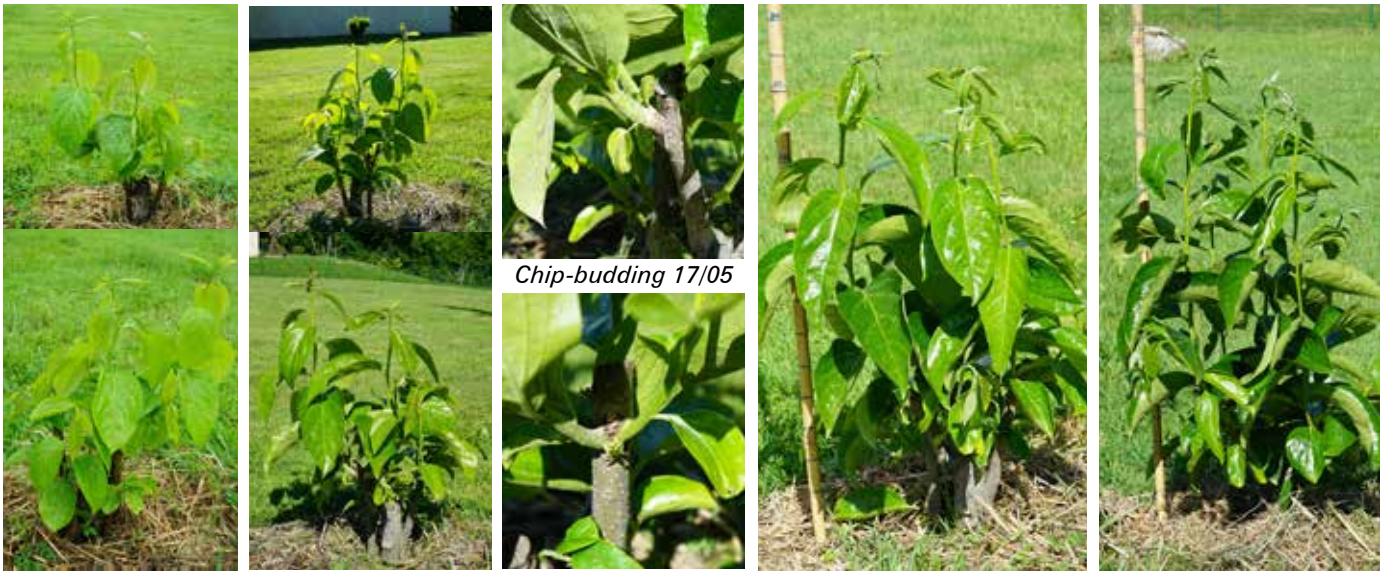
19 avril

26 avril

3 mai

Chip-budding

Écusson



10 mai

17 mai

Chip-budding 17/05

Écusson 17/05

Hauteur depuis la zone de greffage :
65 cm non déployé
70 cm déployé, le 24 mai
87 cm déployé naturellement, le 31 mai

Analyses de vitamine C de pommes

Depuis 2016 le Conservatoire confie différentes variétés de pommes au laboratoire d'analyse AGROTEC d'Agen afin de comparer leur teneur en vitamine C.

Pourquoi la vitamine C ? La vitamine C ou acide ascorbique appartient au groupe des polyphénols. Elle est hydrosoluble et l'organisme ne la synthétise pas et ne la stocke pas. La vitamine C est surtout connue pour son pouvoir antioxydant et joue de très nombreux rôles dans l'organisme (synergie avec la vitamine E, le sélénium et le zinc, favorise l'absorption du fer…)

Les principales sources de vitamines C sont les fruits et légumes, la pomme arrivant loin derrière le poivron, le kiwi, l'orange ou l'ananas.

58 analyses ont été faites par le conservatoire sur 42 variétés différentes avec pour certaines variétés plusieurs clones ou plusieurs origines géographiques ou encore en répétition sur plusieurs années. Les pommes sont stockées rapidement après cueillette en chambre froide et transmise au plus tard le lendemain au laboratoire.

En 2019, 29 variétés de pommes issues du Conservatoire Végétal Régional d'Aquitaine ont été analysées à réception et une seconde fois après 1 mois de stockage en chambre froide (8-10°C).

Suites aux 3 premières années d'analyses, 4 témoins avaient été choisis, Chantecler, Golden, Suzette et Blanche d'Espagne (mais celle-ci n'a pas produit en 2019).

Nous avons noté des teneurs variables en fonction des dates de récolte (les récoltes trop tardives se traduisent par une baisse parfois importante de la teneur en vitamine C) mais aussi des lieux de prélèvement.

Il est important d'indiquer que ces analyses intègrent la peau des pommes.

Résultats préliminaires : analyses 2017-2019

La variabilité de la teneur moyenne en Vitamines C des pommes analysées est comprise entre 22 et 2.5 mg pour 100 g, le témoin Golden se situant entre 5 et 8 (en comparaison les kiwi en contiennent entre 70 et 150 mg/100g).

1- Variétés aux plus fortes teneurs en Vitamine C pour 3 années d'analyse dont la dégradation est la plus lente : (la dégradation durant 1 mois de conservation à 8 degrés est la plus faible).

SUZETTE, POMME PIERRE et CASSOU

Pour info CASSOU a montré une capacité bien plus élevée sur certains fruits (les extrêmes ayant été supprimés pour réduire l'écart-type).

Variété	Clone ou lieu de prélèvement	2019		2018		2019		2018		2017	
		J0				Après 1 mois de stockage				J0	
		au sol		sur arbre		au sol		sur arbre		sur arbre	
Suzette	Parcelle B	*15,31*	*±0,65*	*17,8*	*±0,08*	*14,4*	*±0,72*	*18,4*	*±2,36*	*21,83*	*±1,11*

La teneur en vitamine C de Suzette reste importante et stable, peu impactée après chute (récolte au sol en 2019).

2- Variétés aux teneurs très élevées à la récolte mais dont la dégradation de leur vitamine C est forte :

Pomme DIEU, COURT PENDU GRIS du LIMOUSIN et SANG DE BŒUF DU BEARN, de même que RANGOTTE, REINETTE ROSE, POUZAC, LA DOUCE, CHOURREAU, AZEROLI.

3- Taux juste au-dessus de la moyenne avec une très bonne conservation de la Vitamine C :

REINETTE DOREE DE CORREZE, et les 3 béarnaises VEDETTE DU BEARN, PAY BOU et MUSEAU DE LIEVRE DU BEARN.

4- Taux moyens à faibles mais stables :

De L'ESTRE (Reinette De Brive), NEGU SAGARRA, BOURDINGA et COURT PENDU ROUGE

Bien entendu, l'ensemble de ces résultats va devoir être couplé d'une analyse statistique en 2020 afin de les traiter et les interpréter au mieux. Les données de l'année 2016 ont été annulées compte tenu de la mise au point du protocole, récolte et technique d'analyse.

Sur ce tableau des données moyennes 2017-2019 apparaissent :

- surlignées en vert celles dont le taux de vitamines C est stable après stockage,
- surlignées orange celles dont le taux de vitamines C chutent d'une manière importante au stockage,
- en grisé celles pour lequel le contrôle est à faire, analysées une seule fois,
- en rouge celles qui n'ont été prélevées qu'une seule fois et dont le taux est faible.

		À la récolte		Après 1 mois de stockage		Classement / récolte	Classement / conservation
Variété	Clone	Maxi	Mini	Plus forte valeur	Plus faible valeur		
SUZETTE	Parcelle B (sol)	21,8	15,3	*18,4*	*14,4*	1	1
POMME PIERRE	A227	21,8	20,6	*17,1*		2	2
CASSOU	A359	21,4	17,7	*15,1*		6	3
POMME DIEU	A194	19,4	16,5	*4,9*		3	23
COURT PENDU GRIS	A076	19,1	15,4	*5,1*		4	21
SANG DE BŒUF Béarn	A288	18,0	8,2	*4,3*	*4,1*	5	30
RANGOTTE	A391	17,3		*7,9*		7	9
REINETTE ROSE	A271	16,3	13,0	*4,8*		8	26
POUZAC	A231	15,9	14,8	*6,9*		9	11
LA DOUCE	Parc B	12,6	7,7	*7,6*		10	10
HYBRIDE	II24	12,3	11,4	*4,8*		11	27
CHOUREAU	Musée (sol)	12,2		*4,9*		12	25
AZEROLI ANISE	A037	12,0	9,8	*3,1*		13	39
FENOUILLET AUBERT	A039	11,6	7,1	*5,8*	*2,8*	14	15
REINETTE DE CORREZE	A266	11,4	8,0	*8,6*		15	5
PLATE ROSE	D629	11,4		*6,2*		16	13
LA BEARNAISE	Porte greffons	11,4		*3,3*		17w	34
ANIXA (Udarre Saggarra)	A005	10,6	4,9	*8,3*	*2,9*	18	6
VEDETTE DU BEARN	A293	10,3	6,5	*10,5*		19	4
BLANCHE D'Espagne	A251	10,1	8,3	*6,1*		20	14
PAY BOU	Musée	9,6		*8,1*		21	8
MUSEAU LIEVRE DU BEARN	Porte greffons	9,5		*8,1*		22	7
SANG DE BŒUF L&G	A291	8,5	6,2	*3,2*		23	37
REINETTE DOREE	Parc B - A263	8,4	7,5	*5,3*	*4,5*	24	18
GOLDEN TEMOIN	A455	8,3	4,6	*5,2*	*2,2*	25	19
TROMPE GELEES	A451	7,8		*5,1*		26	22
CHANTECLER	Musée	7,6	5,9	*5,7*	*3,9*	27	16
CHATAIGNER	A066	7,5	6,2	*2,0*		28	41
POMME D'ILE	Parc B	7,3	6,9	*4,8*	*3,3*	29	28
REINETTE Marbrée D'AUVERGNE	Musée	7,3		*3,4*		30	33
API ROUGE	A018	7,1	3,5	*3,2*		31	38
POMME DE FER	A376	7,0	5,0	*4,9*		32	24
DE L'ESTRE	Parc B	6,9	5,2	*5,5*		33	17
NEGU SAGARRA	D694	6,4		*5,1*		34	20
ERI SAGARRA	A338	5,9		*3,2*		35	36
CHAUX	Musée	5,8		*3,7*		36	32
BOURDINGA	A321	5,4		*6,3*		37	12
ROME BEAUTY-P.ALBRET	Porte greffons	5,0		*4,4*		38	29
REINETTE CLOCHARD	A242 (Musée)	4,6	4,3	*2,8*		39	40
COURT PENDU ROUGE	A088	4,5	3,9	*3,8*		40	31
JINKOA SAGARRA	Musée (sol)	3,1		*3,3*		41	35

Le verger agroécologique de la Ferme Les champs l'œil

Lieu-dit L'échanleuil 24340 Sainte Croix de Mareuil
Par Louise GEHIN-PEREZ, mars 2020

En Dordogne, entre Angoulême et Périgueux, Louise et Teddy créent depuis 2018 une ferme agroécologique, oasis d'abondance en recréant un système agro – sylvo – pastoral diversifié, le plus écologique et productif possible, en redonnant à cette terre son caractère bocager où s'épanouissent fruitiers, légumes, poules grenouilles, papillons…

Qui sommes nous ?

Teddy, passionné dès son plus jeune âge par la cuisine, fait ses armes au Chateaubriand et au Verre Volé à Paris Xème, en passant par les cuisines de Michel Bras. Désirant se rapprocher de la terre, allier la fourche à la fourchette en cuisinant ses propres produits, il se forme au maraîchage et à la permaculture à la Ferme du Bec Hellouin, où il est ensuite employé en tant que maraîcher de 2014 à 2015, puis chef de culture de 2016 à 2017.
Louise, amoureuse de la nature et de la vie en général, ingénieure en environnement, accompagne de 2006 à 2014 des dynamiques collectives autour de l'agroécologie et des semences paysannes en Équateur, au Maroc, en Inde, au Sénégal et en France. De 2015 à 2017, elle dirige les recherches menées à la Ferme du Bec Hellouin et s'occupe de l'implantation, l'entretien et la récolte des forêts-jardins, où poussent fruits, petits-fruits, légumes vivaces, aromatiques et champignons.

Vue aérienne de la ferme, été 2018

Nous cherchions avant tout à nous intégrer dans un territoire rural et participer à une dynamique locale d'entre-aides. Ce territoire de Dordogne nous a ouvert les bras !
Quand nous sommes arrivés en 2017, notre terre de 10 hectares était cultivée en conventionnel depuis de nombreuses années. Le sol était fortement érodé et le premier hiver une rivière de boue emportait les limons du haut de la parcelle vers le champ en aval. Un seul arbre était présent ! Il n'y avait pas non plus de bâti. Nous avons donc construit de décembre 2017 à mars 2018 une yourte pour y vivre.

Un système agro-sylvo-pastoral

AGRO, comme maraîchage ! Le jardin maraîcher de Teddy s'étend sur 6500 m². Il est réalisé sur des planches de culture permanentes. Cette technique qualifiée de « bio-intensive », s'inspirant des jardiniers-maraîchers parisiens du XIXe siècle, est très développée en Amérique du Nord et se diffuse en Europe depuis quelques années. Elle consiste à utiliser un minimum d'espace cultivé en associant les légumes et en réalisant une rotation élevée des cultures. Cela permet de diminuer le coût des investissements et les charges variables, gagner en temps de travail, tout en améliorant la fertilité du sol. Entre les jardins, nous avons planté des haies en décembre 2019 afin de protéger les cultures du vent, d'attirer la biodiversité et produire de la biomasse. Elles sont composées d'arbres conduits en trognes, d'arbustes, de petits-fruits et de plantes aromatiques.
SYLVO, comme arbres ! Nous avons planté une grande diversité d'arbres et d'arbustes, remplissant de nombreux usages : production de fruits, de bois d'œuvre et de chauffage, accueil de la biodiversité, protection des sols et de l'eau, adaptation aux aléas climatiques, continuité écologique, protection des cultures, création de microclimats, complément fourrager, etc.
Et PASTORAL, les animaux ! Le verger est pâturé par 6 races rustiques de poules. Cela permet une production d'œufs dès la première année en attendant les fruits. Les poules évoluent dans un parcours agroforestier mobile, déplacé chaque semaine. Elles entretiennent le verger, régulent les ravageurs et apportent de la fumure. Les arbres protègent les poules de la chaleur et des rapaces.

Le verger

Le verger diversifié s'étend sur 8 hectares. Il est composé de différents espaces :

• **Le verger basse-tige,** d'1,5 hectare, est conçu pour obtenir rapidement une production. Implanté au tout début, il est composé d'une grande diversité de variétés anciennes provenant principalement des plants du Conservatoire Végétal d'Aquitaine, ainsi que d'un pépiniériste local, Yves GAYOUT, tout proche de la retraite. Les variétés ont été sélectionnées pour leur goût, leur résistance et la diversité des périodes de récolte. Les fruitiers, principalement pêchers, pommiers, poiriers, pruniers, abricotiers, cerisiers, figuiers sont plantés par période de récolte, selon leur besoin en ensoleillement et leur exigence vis à vis du sol. Les porte-greffes et les variétés ont été longuement choisis avec l'aide bénévole d'un adhérent du conservatoire Yves GUIBERT, arboriculteur retraité. Une grande diversité de variétés a été retenue afin d'étaler la récolte, lisser les pics de travail et offrir une gamme diversifiée de fruits tout au long de l'année.

Entre deux fruitiers, des aromatiques ou des petits fruits visent à attirer la biodiversité, protéger les fruitiers et diversifier la production.
Tous les deux fruitiers, des fixateurs d'azote ou des essences champêtres ont été implantés dans le but d'améliorer le sol, diminuer les engrais et les traitements. Les arbustes champêtres ont été achetés via l'association Prom'haies, avec un maximum de plants labellisés « Végétal Local », c'est à dire issus de graines récoltées dans les Deux-Sèvres.

Pêchers, août 2019

Basse-tige, février 2020

Nous avons également planté quelques autres espèces fruitières comme l'asiminier, le feijoa, le goumi ou le cornouiller mâle. Cette grande diversité permettra, nous l'espérons, de réduire les traitements et d'augmenter la résilience du système face aux aléas climatiques.

• **Le pré-verger** de 3 hectares est composé principalement de fruitiers haute-tige (pommiers, poiriers, noyers, cerisiers, pruniers) et d'arbres champêtres. Nous avons implanté une vingtaine de mûres sans épines au pied des fruitiers et dix bosquets répartis dans l'ensemble du pré-verger. Ils intégrèrent chacun trois fruitiers et sont composés d'une diversité d'arbustes champêtres et d'aromatiques, afin d'offrir aux poules une protection contre les prédateurs et le vent, de l'ombre, un complément alimentaire et médicinal.

Pré-verger et un de ses bosquets, février 2020

• **Le verger truffier** de 2 hectares, situé au Sud, est composé principalement de truffiers (chênes verts, chênes pubescents, chênes cerris, quelques tilleuls, charmes et pins noirs), de cerisiers, pommiers et pruniers et d'arbres champêtres. Il est intéressant de noter que dans les truffières spontanées, une majorité de ligneux non-truffiers appartenant à la famille des Rosacées sont présents (pommier, merisier, alisiers, sorbiers, aubépines, cerisier de Sainte-Lucie, prunellier). Par leurs feuilles et leur décomposition, par leurs racines et leur dégradation, ces rosacées peuvent contribuer à apporter au milieu les composés nécessaires à la croissance du mycélium truffier et au grossissement des truffes, comme par exemple les tanins (Callot et al., 1999 ; Pargney et al., 1999 ; Boumaza et al., 2002) ; et participer au développement et à l'activité de la microfaune, comme par exemple les glucides apportés par les fruits (Pargnez et Meunier, 2004).

• **La forêt-jardin** d'un hectare, situé à l'Est, a une forme plus organique (rayons de soleil autour de la mare). Elle est composée principalement de pommiers et poiriers haute-tige, ainsi que d'une sélection de fruits exotiques adaptés à notre terroir afin d'augmenter la résilience du système face aux aléas climatiques (argousier, goumi, aronia, kaki, feijoa, etc.). Une haie champêtre composée d'arbres conduits en trogne et d'arbustes entoure la forêt-jardin. Six petites clairières produiront des légumes de plein-champs et des plantes pour les préparations d'extraits fermentés, entre les fruitiers.

Plantes cultivées pour macérations

• **La parcelle de vigne agroforestière,** implantée sur 5000 m², est composée de variétés principalement anciennes de raisins de table. Tous les 6 ceps de vigne sont implantés des arbustes champêtres et des plantes aromatiques.

• **Un jardin de plantes vivaces** (rhubarbe, artichaut, asperges et fraises) sera planté en avril 2020 afin de prolonger la période de récolte à un moment creux pour le maraîchage.

• **Les haies champêtres**, implantées sur 3 hivers, renforcent la connectivité entre les zones naturelles alentours et les habitats à l'intérieur de la ferme, afin d'accueillir la biodiversité tout en influant positivement sur les productions.

Haie champêtre et bosquet, janvier 2020

• **Une zone sauvage**, composée d'une mare et d'essences forestières locales, sera créée en 2020 afin d'abriter la biodiversité et générer un microclimat favorable aux cultures.

Combien de végétaux plantés ?

En 2018-2019, nous avons planté 1675 végétaux, dont 350 fruitiers, 100 noyers, 240 raisins de table, 210 arbustes champêtres, 275 petits-fruits et 500 aromatiques.
En 2019-2020, nous aurons planté 1839 végétaux, dont 312 fruitiers, 1287 arbustes champêtres, 190 truffiers, 50 pieds de raisins de table.

Au total, 3014 végétaux en deux ans, dont 800 fruitiers et fruitiers à coques

Comment avons-nous préparé le sol ?

- Notre sol étant à nu, nous avons implanté de la luzerne à l'automne 2017. Nous l'avons broyé en juin et laissée sur place, afin d'augmenter le taux de matière organique et faire revenir la vie du sol. Un an après le semis, l'érosion était quasiment stoppée et le nombre de vers de terre avait fortement augmenté, ainsi que leur taille et leur couleur.
- En août 2018, nous avons tracé les lignes de fruitiers, en suivant autant que possible les courbes de niveaux.
- En septembre, afin de casser la semelle de labour nous avons réalisé un passage de charrue (le sol étant trop caillouteux pour une dent de sous-solage) et un outil à dents, puis avons apporté du fumier de bovin du voisin.
- Une semaine avant la plantation, nous avons réalisé les fosses de plantation puis enterré les tuteurs à l'aide d'une pelleteuse.
- La plantation a eu lieu en lune descendante de novembre et décembre. Nous avons apporté de la corne broyée et de la potasse, puis paillé avec des dalles biodégradables.

Premier bilan

Planter plus de 3000 végétaux en 2 ans en même temps que la création d'une ferme de toute pièce, c'est tout aussi intense que passionnant !
Il y a tout d'abord une grande période de préparation, puis la plantation, mais ce n'est que le début. Il y a surtout l'entretien au fil des mois, en période d'installation et avec tout le reste des activités à mener de front.
Durant la saison, dans le verger basse-tige, nous avons apporté des extraits fermentés une fois par mois, réalisé régulièrement un désherbage sélectif au pied des arbres et des asperseurs, arrosé quand c'était nécessaire et paillé une fois durant l'été. Dans le reste du verger, nous n'avons réalisé ni broyage, ni désherbage, ni pulvérisation. Nous y avons simplement fait pâturer les poules dans un parc mobile déplacé chaque semaine et avons arrosé deux fois dans l'année.
A l'automne, les renards ont chassé les campagnols. Cela a mis à nus quelques racines d'arbres. J'ai dû accroître les passages et la vigilance pour remettre régulièrement la terre au pieds des fruitiers. Nous avons donc décidé de mettre les poules dans le verger basse-tige, en déplaçant chaque semaine leur parc. Ce fut une réussite, elles ont bien désherbé les lignes et mangé les campagnols ! Après leur passage, je remettais juste un peu la terre sur les racines des aromatiques, mais c'était rapide.

Zoom sur le verger basse-tige

Bref, ce fut une première saison éreintante, pleine de rebondissements et d'apprentissages. Un mélange de folie et de courage a été nécessaire pour se lancer dans une telle aventure, impliquant de mettre de côté un certain confort. Tout cela a été possible grâce à de nombreux soutiens, à notre amour, à la ténacité et au plaisir de contribuer à notre petite échelle à une dynamisation d'un territoire rural, conscients de l'urgence de vivre davantage en harmonie.
Au final, nous avons eu la joie de constater, en fin de saison, une belle pousse des fruitiers et très peu d'arbres morts.
Pourvu que ça dure et vive l'abondance !

Vue aérienne du verger, octobre 2019

Nota Bene : Nous tenons à préciser que les différents choix techniques ont été retenu en fonction de notre contexte et des opportunités. Nous ne prétendons pas avoir la science infuse, nous sommes des paysans, en quête d'un système qui nous convienne au mieux et présentons simplement la première saison de notre verger.
« Nous n'héritons pas de la terre de nos ancêtres, nous l'empruntons à nos enfants », Antoine de St-Exupéry.
Merci à tous ceux qui nous soutiennent et nous aident à bâtir cette ferme pleine de vie !
Merci au Concours Arbres d'Avenir & CDC, au Conseil Départemental service agriculture de Dordogne et au Conseil Régional Nouvelle-Aquitaine pour leur soutien financier.

Visite de deux noiseraies avec Jean-Paul SARRAQUIGNE, Jean-Jacques DIHARCE, Georgette FANTINO et Jean-Louis BONNET

Par Jean-Paul SARRAQUIGNE et Jean-Louis BONNET

Mercredi 21 août 2019, deux producteurs de noisettes ont été visités dans le secteur de Langon et de Bazas en Gironde:
En matinée La Ferme du Gat – M. Charles LABROUCHE – 33430 Le Nizan.
L'après-midi M. Patrick DUBOS - « 1, Gniot » 33124 Savignac.

Ferme du Gat

Exploitation à dominante productions animales : bovins viande (race Bazadaise), l'activité lait ayant été arrêtée il y a quelques années, volailles fermières (poulets, chapons, pintades) sur laquelle est cultivée une noiseraie de 7 hectares plantée en trois fois de 1986/87 et 1995/96. M. LABROUCHE gère cette ferme familiale avec l'aide de son père.

La noiseraie :
Les variétés cultivées sont Fertile de Coutard, Segorbe, Butler, Ennis et Corabel.
Distances de plantation : 5 x 2.5 m et 5 x 3 m pour la dernière parcelle de Corabel ;
Irrigation localisée « goutte à goutte » à partir d'un forage.
Le verger est en phase d'éclaircie du peuplement par suppression d'un arbre sur deux en quinconce et taillé mécaniquement par fauchage vertical d'une allée sur trois, grâce à des scies circulaires hydrauliques.
Depuis deux ans M. LABROUCHE teste la possibilité de basculer dans une production bio de noisettes, avant d'engager une démarche de certification. L'enherbement et les drageons sont contrôlés mécaniquement. Aucun insecticide ni aucun fongicide n'est appliqué depuis deux ans. Jusqu'ici ni le phytopte ni le balanin n'ont fait de dégâts sensibles. Les seuls insectes dont les dommages semblent s'accroître depuis 3 ou 4 ans sont les punaises de différentes espèces qui en piquant les fruits rendent les amandons non comestibles. La production 2019, toutes parcelles confondues, a été de l'ordre de 2,5 tonnes de fruits à coque /ha.

Verger de noisetiers

Ferme Dubos

Cette exploitation familiale de taille moyenne pour la région, initialement de polyculture, élevage bovin (lait + viande) a complètement abandonné les productions animales récemment. Elle comporte actuellement des grandes cultures (en lieu et place des surfaces en herbe), une unité noisette et une plantation de noyers. Les terres sont réparties sur les communes de Lados, Brouqueyran et Savignac.

La noiseraie :
Les noisetiers plantés de 1992/93 à 2006/07 occupent environ 22 ha sur les communes de Lados et Brouqueyran. Il y a 4 ans environ dix hectares de plus ont été implantés sur la commune de Savignac. Variétés cultivées : Ennis, Corabel et Pauetet dans l'ancien verger.
Distances de plantation : 5 x 2.5 m ou 5 x 3.5 m selon les parcelles.
Irrigation localisée « goutte à goutte ».

Conduite du verger et taille : éclaircie du peuplement par suppression d'un arbre sur deux effectuée dans les parcelles (ou les zones) les plus vigoureuses ; taille mécanique des interlignes (fauchage avec une machine équipée d'un porte-lame à scies circulaires) et taille manuelle en hauteur, plus sélective, en rotation sur plusieurs années.
Interlignes enherbés de manière permanente, maintenus ras par des passages de broyeurs à marteaux ; rangs désherbés chimiquement sur une largeur de 1 mètre de part et d'autre de l'axe de plantation.
Drageons contrôlés chimiquement avec le cas échéant un rattrapage lors de la taille hivernale sur les rejets rescapés.
La production 2019 paraissait prometteuse en août dernier.
M. DUBOS suit le programme de traitements insecticides et fongicides préconisé par la coopérative Unicoque. La problématique des punaises concerne également ce verger.

La noyeraie de Lados

Située à Lados les noyers occupent un peu moins de 4 hectares. La variété cultivée est Lara, plantée en 1992/93 à 7 x 4,5 mètres. Cette plantation de vigueur modérée pour son âge est conduite conventionnellement selon l'itinéraire cultural indiqué par Unicoque. Elle est irriguée.
L'essentiel de la taille est réalisé en fauchage mécanique.
Le sol est entretenu selon les mêmes techniques que les noisetiers, à l'absence près des drageons.
Dans le programme de protection de la culture le problème de la mouche du brou est venu s'ajouter depuis les années 2008-10. Plusieurs procédés de piégeage sont utilisables (simples plaques chromatiques, pièges à phéromone plus ou moins spécifique ou à attractif). Des pièges du second type ont été suspendus dans les arbres par M. DUBOS.
Les noyers sont bien chargés en fruits sains (très peu touchés par la bactériose et l'anthracnose) et la récolte 2019 s'est avérée très prometteuse.

Circuit de distribution des noisettes et des noix

Les deux agriculteurs visités sont tous les deux sociétaires de la Coopérative Unicoque avec un contrat qui prévoit entre autre un apport total des fruits.
Les noisettes et les noix sont donc récoltées le plus rapidement possible et envoyées dans l'une des unités de stabilisation (triage + lavage + séchage) d'Unicoque située à Labretonie (47350). Les fruits propres et secs sont ensuite transportés par la coopérative à l'usine d'Unicoque à Cancon (47) où ils sont réceptionnés après avoir suivi une procédure d'agréage et stockés provisoirement en attendant d'être calibrés, à nouveau triés et conditionnés.
La commercialisation est assurée par Unicoque, en coque pour les gros calibres ou en décortiqué pour les petits calibres (- 18 mm en général), en France et à l'étranger. La part exportée de la production est relativement importante.

Avec tous mes remerciements à Jean-Paul pour son efficacité, pour nous avoir servi de guide et aux producteurs pour leurs chaleureux accueils et leurs pédagogies

Nouveautés au catalogue du Conservatoire

Je paille mes cultures

Blaise LECLERC,
Ed. Terre Vivante, 2013,
96 p.,12,00 €
Un ouvrage précis, détaillé et très pédagogique qui fait le tour de la question essentielle de la protection et de l'amélioration des sols de nos jardins et de nos vergers

La Pomme

Martine LAFFON,
Ed. TohuBohu, mars 2019,
208 p., 22,00 €
Tout, tout, ou presque, vous saurez tout sur la pomme. Des plaines de Mongolie à la Normandie, la pomme a conquis le monde entier : le fruit défendu du monde chrétien, The Big Apple à New York, la pomme croquée du Macintosh. Cézanne, Courbet, Bonnard et bien d'autres l'ont peinte, Maurice Chevalier l'a chantée ; nous avons bu le cidre, le calvados et savouré la tarte des soeurs Tatin. L'Univers de la pomme est sans limite, merci Monsieur Newton.

La Prune

Martine TREPS,
Ed. TohuBohu, Mars 2018, 208 p., 22,00 €
Marie TREPS, linguiste et sémiologue, est l'auteure de nombreux ouvrages. Lorraine et experte de la tarte aux mirabelles, elle a pris grand plaisir à se pencher sur la prune. Entre histoire et légende, vous saurez tout ou presque sur les prunes stars et sur les autres.

La vigne et ses plantes compagnes, histoire et avenir d'un compagnonnage végétal

Yves et Léa DARRICAU

Ed. du Rouergue, mars 2019, 272 p., 29,50 €
La vigne n'a pas toujours été l'impeccable monoculture que nous connaissons aujourd'hui. Au contraire, de par sa nature même de liane, dès sa naissance elle s'est mariée à l'arbre pour s'élever vers la lumière. Les premiers cultivateurs, et ce jusqu'au milieu du vingtième siècle, la conduisaient le plus souvent en compagnie d'autres végétaux. Ces compagnons historiques de la vigne, chassés brutalement de l'horizon par les pratiques modernes, y sont aujourd'hui rappelés par le changement climatique et la nécessité désormais bien comprise d'une viticulture riche en biodiversité. Léa et Yves DARRICAU nous racontent l'histoire de cette vite maritata, ainsi que l'exprime si joliment l'italien, et brossent ce que pourraient être nos pratiques viticoles de demain.

Planter des arbres pour les abeilles

Y. DARRICAU,
Ed. Terran, janvier 2018,
224 p., 19,00 €
Autour de 50 portraits d'arbres, arbustes et lianes indigènes et exotiques aux floraisons échelonnées des plus tardives aux très précoces, riche en nectar, pollen et résines à propolis, Yves DARRICAUD nous dévoile une diversité végétale au service de l'alimentation des abeilles solitaires et domestiques.

Nos abeilles en péril

V. ALBOUY, Yves LE CONTE,
Ed. Quae, mars 2019,
192 p., 22,00 €
Comment enrayer le phénomène de mortalité des différentes espèces d'abeilles en France et dans le monde ? Un tour d'horizon des solutions possibles est proposé, certaines déjà expérimentées, d'autres encore dépendantes des recherches en cours ou à engager. En effet, si les besoins des abeilles ne sont plus satisfaits, les nôtres pourront-ils l'être encore longtemps ?

Pollinisation, Le génie de la nature

Vincent ALBOUY
Ed. Quae, avril 2018, 184 p., 22,00 €

La nature, dans sa foisonnante biodiversité, s'est plu à multiplier les stratégies et les mécanismes de pollinisation ainsi que les espèces pollinisatrices, bien au-delà de la seule abeille domestique, dans un remarquable mutualisme plante-pollinisateur. Un livre original qui répond à notre curiosité.

La ruche et les abeilles à hauteur d'enfant

Fabrice ALLIER
Ed. du Rouergue, mars 2019, 92 p., 15,80 €

L'abeille est un enjeu écologique majeur, il est impératif d'en prendre conscience et d'œuvrer à sa survie, notamment en sensibilisant les plus jeunes. Pourquoi ne pas posséder sa propre ruche ? Dans cet ouvrage, Fabrice ALLIER initie les apiculteurs débutants et les guide dans la manière de mener la ruche avec les enfants en toute sécurité.

Mais d'où viennent les plantes ?

Francis HALLÉ,
Roland KELLER
Ed. Actes Sud, mai 2019,
184 p., 36,00 €
Francis HALLÉ et Roland KELLER sont botanistes, spécialistes de ce que l'on appelle l'architecture, une approche graphique qui décrit le mode de croissance de la plante. Cet être vivant, profondément original, donne accès à son essence même par sa forme externe. Une nouvelle approche de la botanique, qui permet de considérer le végétal dans son ensemble et de comprendre d'où viennent les plantes qui nous entourent et pourquoi elles ont la forme d'arbres ou d'herbes.

L'Agroécologie peut nous sauver

Marc DUFUMIER,
Olivier LE NAIRE,
Ed. Actes Sud, mai 2019,
176 p., 19,50 €

La révolution agroécologique comme réponse concrète et globale à beaucoup des maux de notre monde dont le réchauffement climatique, la perte de biodiversité, la famine,...

Les goûts et les couleurs du monde Une histoire naturelle des tannins, de l'écologie à la santé

Marc-André SELOSSE
Ed. Actes Sud, octobre 2019,
352 p., 24,00 €

Après Jamais seul, qui nous a fait découvrir le monde des microbes et leurs associations avec les plantes et les animaux, Marc-André SELOSSE nous propose, dans ce nouvel ouvrage, de cheminer avec lui dans le monde des tannins. Ces molécules font les goûts et les couleurs du monde.
Une réponse à qui sont les tannins et comment ils agissent ?

Le monde des arbres

Anais VIALLY
Ed. Circonflexe, avril 2019,
47 p., 14,50 €

Individuellement, les arbres fascinent pour leurs capacités biologiques et leur diversité semble sans limite. Ensemble, ils forment des forêts, ressources infiniment précieuses pour l'homme et habitats de nombreux animaux. Depuis toujours, l'arbre nourrit l'imaginaire des hommes : symbole de vie et de fécondité, il est l'objet de nombreuses croyances.
Ce livre initie l'enfant au monde merveilleux des arbres, tant au plan botanique qu'au niveau culturel, social, linguistique...

40 Plantes aromatiques faciles à cultiver

François COUPLAN,
Ed. Jouvence, mai 2019,
141 p., 8,90 €

Vous souhaitez parfumer vos repas de plantes aromatiques ? Vous vous demandez comment cultiver ces savoureux cadeaux de la nature ? Alors lancez-vous : elles sont faciles à entretenir, repoussent les parasites tout en attirant des prédateurs utiles, relèvent notre nourriture et, par leurs essences et les micronutriments dont elles regorgent, contribuent à notre santé. Ce guide illustré vous présente quarante végétaux délicieusement odorants. Vous trouverez également des indications sur leur culture, leur histoire et leurs bienfaits, ainsi que des recettes originales. Alors à vos tabliers (de jardinier et de cuisinier) !

Les cultures associées au potager Guide visuel des bonnes associations

Christa WEINRICH,
Ed. Ulmer, 2020, 160 p., 16,90 €

Les « cultures associées » consistent à cultiver ensemble des plantes qui ont des influences les unes sur les autres, soit leurs besoins fondamentaux se complètent (type de sol, besoin en nutriments, systèmes racinaires, etc), soit les composés chimiques qu'elles émettent repoussent certains ravageurs ou maladies. Ces associations, illustrées aux moments clés de leur culture, (écartements, successions et périodes d'intervention essentielles) concernent les légumes mais aussi les arbres fruitiers, petits fruits, plantes aromatiques et fleurs ornementales.

Vivre avec la terre – Méthode de la ferme du Bec Hellouin

C. HERVÉ GRUYER, P. HERVÉ GRUYER,
Ed. Actes Sud, mai 2019, 1048 p., 79,00 €

Basé sur l'expérience de la Ferme du Bec Hellouin, référence internationale en matière de permaculture, Vivre avec la terre est le livre fondateur de l'écoculture, une agriculture très productive basée sur l'imitation des écosystèmes naturels. Cet ouvrage de référence exceptionnel accompagnera tout au long de leur parcours amateurs ou professionnels.

Je réussis mon compost et lombricompost

Ludovic MARTIN,
Ed. Terre Vivante, sept. 2011, 79 p., 12,00 €

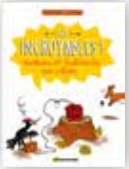
Que vous soyez installé en ville ou à la campagne, que vous jardiniez sur une terrasse ou dans un jardin, que vous viviez seul, en famille ou même en colocation, il existe une forme de compostage pour vous ! Grâce au compostage, il est possible de réduire ses déchets à la source en transformant les matières organiques (résidus de cuisine ou de jardinage) en un or brun, fertile nourriture des plantes. Les auteurs présentent de façon très pratique, en images faciles à suivre, les techniques pour réaliser les composts.

Les animaux utiles au jardin Guide de lutte biologique

Vincent ALBOUY
Ed. Quae. février 2017, 104 p., 16,00 €

Fait le point sur les différents aspects de la lutte biologique pour le jardinier amateur, ses principes, son histoire, ses grandes réussites mais aussi ses limites et ses dangers et explique comment favoriser les auxiliaires sauvages déjà présents dans le jardin, présentés ensuite sous forme de fiches en double page.

Les incroyables visiteurs et habitants des arbres



Aurélien CANTOU, David MELBECK,
Ed. Salamandre, 2017, 64 p., 11,00 €
Idéal pour les enfants.

La forêt est pour toi synonyme de monotonie, avec des arbres et des feuilles à perte de vue... Or des scènes incroyables se passent ici, version survivor, savant fou ou star des réseaux sociaux. Alors, prêt pour découvrir la vie sauvage des incroyables visiteurs et habitants des arbres ? Au programme, 15 questions insolites : Qui sauve les oiseaux à la fin de l'hiver ? Qui voit dans le noir avec ses oreilles ? Qui est minuscule mais abat des géants ? Qui est connecté au web mais pas à Internet ?... 15 actions inédites : Gîte à chauve-souris, Air Force érable, Vie ma vie de hulotte…

Manifeste gourmand des herbes folles, se faire du bien en dégustant les plantes sauvages

Diana UBARRECHENA, George OXLEY, Gérard DUCERF
Ed. du Toucan, 2013, 367 p., 39,00 €

Très riche, ce manifeste gourmand des herbes folles , sous la direction de l'ethnobotaniste Gérard DUCERF, réapprend à apprivoiser les plantes sauvages par une cuisine de saison, légère, pleine de chlorophylle, d'énergie et locavore. Il présente la nature des plantes, l'usage qu'en a fait l'homme, et également leur rôle dans la nature et sur les sols. Cet ouvrage propose enfin des fiches précises pour reconnaître les plantes sur le terrain, grâce aux clés d'identification en photo et une signalétique simple.

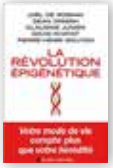
De ceux qui sèment à la cuisine

L. DESSIMOULIE
Ed. D. MONTALANT, août 2015, 120 p., 20,00 €

Vingt rencontres sur vingt terroirs distincts, de femmes et d'hommes qui pratiquent une agriculture engagée autour de céréales, de légumes, d'herbes.

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

Jöel DE ROSNAY, Dean ORNISH, Claudine JUNIEN, David KHAYAT, P.-Henri GOUYON
Ed. Albin Michel, sept. 2018, 149 p., 14,00 €



Valérie Urman s'entretient avec cinq experts. En moins de dix ans, la révolution épigénétique a bouleversé la biologie : l'environnement où nous évoluons, les aliments que nous consommons, nos comportements et croyances, nos relations affectives et sociales sont autant de facteurs qui modulent, réveillent ou bloquent l'activité de nos gènes. Autrement dit, la « dictature » des gènes n'existe pas. 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 ! un livre passionnant.

Les 12 sagesses des arbres : Ce que les arbres nous apprennent pour vivre mieux !

Vincent KARCHE,
Ed. Leduc.S, mai 2019, 192 p, 6,00 €

La plus grande leçon que la forêt nous enseigne est la présence : au contact des arbres et en observant les stratégies qu'ils déploient pour se maintenir en vie, nous nous reconnectons à nous-même et à l'ici et maintenant. Riche de son expérience de forestier, des enseignements transmis par des Amérindiens du Québec et d'heures d'observation passées dans la nature, Vincent KARCHE nous livre 12 leçons essentielles à appliquer au quotidien.

Des arbres fruitiers dans mon jardin

J.Marie LESPINASSE, Danielle DEPIERRE
Ed. du Rouergue, mai 2020, 160 p., 22,00 €

Comment imaginer un jardin nourricier uniquement composé d'un potager sans la présence d'arbres fruitiers ? Jean-Marie LESPINASSE et Danielle DEPIERRE-MARTIN nous proposent 14 espèces, de l'amandier à la vigne, et nous guident pas à pas dans cet ouvrage très illustré, du choix de l'arbre à la plantation, de la conduite à la récolte.

Une vigne bio dans mon jardin. Planter et conduire sa vigne, cultiver son raisin de table, vinifier sa récolte

Sonja et Toni SCHMID
Ed. du Rouergue, fév. 2020, 168 p., 25,00 €

Vous rêvez depuis longtemps de cultiver une vigne mais vous disposez de peu de terrain ? Qu'à cela ne tienne ! Ce livre vous propose de planter vos ceps dans un jardin de modestes dimensions, voire en pots. Sonja et Toni SCHMID sont des viticulteurs bio passionnés et ils vous guident, pas à pas, dans cet apprentissage. Vous connaîtrez ainsi la satisfaction de produire votre raisin de table, de fabriquer votre jus de raisin voire de mettre en bouteille votre propre vin. Les conseils et les indications pratiques des auteurs concernent aussi bien le choix des cépages que les conditions de culture, compte tenu du climat et du sol, mais aussi la taille de la vigne et toutes les mesures de protection à prendre pour obtenir un raisin sain et issu d'une culture bio.

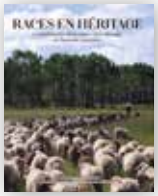
Ecopastoralisme et races locales menacées – Atlas des sites en Aquitaine

Edité par le Conservatoire des races d'Aquitaine, 2017, 135 p., 15,00 €

Cet ouvrage vise à promouvoir les races menacées, les sites et les gestionnaires publics qui œuvrent pour la préservation de la diversité sauvage et domestique de Nouvelle-Aquitaine à travers la gestion écopastorale de leurs territoires.

Races en héritage – La biodiversité domestique dans l'élevage en Nouvelle-Aquitaine

Edité par le Conservatoire des races d'Aquitaine, juin 2019, 255 p., 30,00 €



Cet ouvrage est le fruit d'un travail collectif réalisé par les associations d'éleveurs et les organismes d'élevage de Nouvelle-Aquitaine. Le résultat c'est un inventaire inédit, riche de 60 races minutieusement décrites, de leur histoire jusqu'à nos jours, et abondamment illustrées.

Toki-Pommes : la sélection de variétés autochtones de pommiers, une opportunité pour l'Eurorégion

Le projet «Toki-Pommes», dirigé par l'Université publique de Navarre, était l'un des cinq projets sélectionnés lors du dernier appel de l'Eurorégion de la Nouvelle-Aquitaine, Pays Basque, Navarre, qui s'est tenue en décembre 2018. Son objectif est d'identifier et de sélectionner des variétés de pommiers autochtones adaptées aux trois régions mentionnées et d'encourager la création de produits spécifiques permettant le développement durable de la culture fruitière dans l'Eurorégion.

Le lancement officiel du projet a eu lieu le 30 janvier 2019 à Hendaye avec la tenue de la première réunion technique à laquelle tous les partenaires (UPNA, INTIA, Neiker et le Conservatoire Régional d'Aquitaine) ont pris part et qui s'est concentrée sur l'analyse des objectifs et des actions à développer, ainsi que dans la planification des deux premières actions : partage du matériel végétal et configuration d'une base de données communes. Deux autres rencontres ont eu lieu au cours de l'année le 19 juin 2019 à Montesquieu puis le 7 novembre à Pampelune.

Le projet bénéficie d'une subvention de 50% pour un montant total de 44.243,39 € de la part de l'Eurorégion, qui entend ainsi financer des collaborations stratégiques entre les membres afin de permettre aux différents acteurs de ces secteurs de se rencontrer, de se regrouper, de trouver des complémentarités et d'obtenir un certain degré de «masse critique» au niveau eurorégional pour relever ensemble les nouveaux défis.

Descriptif du projet

L'Eurorégion Nouvelle Aquitaine-Euskadi-Navarre a une longue tradition de culture du pommier, avec un grand nombre de variétés autochtones diversifiées et généralement bien adaptées aux conditions éco-géographiques et environnementales. Elles ont été cultivées pendant des siècles dans les fermes et vergers de la région. Cependant, à l'heure actuelle, le système de production du pommier est basé sur un nombre très limité de variétés cultivées dans des vergers intensifs, de grande taille. Ce système, basé sur la productivité sacrifie d'importants paramètres de résistance aux maladies et de qualités organoleptiques et gustatives. Cette évolution a entraîné une diminution de la diversité, car ces plantations utilisent uniquement les variétés conformes aux systèmes de gestion modernes. De plus, la commercialisation des fruits est réservée aux grandes chaînes de production et de distribution, qui priorisent la commercialisation de quelques variétés standards.

Cette réduction drastique du panorama variétal dans l'offre de fruits a conduit à la perte de caractéristiques très précieuses en termes de qualité organoleptique et de diversification de la culture, ce qui implique une limitation importante dans la réponse aux nouveaux besoins et usages du marché, et se traduit par une augmentation de la vulnérabilité de cette culture. La capacité de s'adapter à l'environnement, au changement climatique actuel, et à la demande sociétale de productions durables et respectueuses de l'environnement, tels que dans les systèmes aux faibles intrants ou en production biologique est nécessaire.

La valorisation du patrimoine fruitier de l'Eurorégion constitue une occasion de préserver la richesse et la diversité génétique des agroécosystèmes de la région en tant que stratégie d'adaptation au changement climatique. D'autre part, la restauration de la production de fruits est une alternative réaliste au développement économique dans les zones rurales de l'Eurorégion, permettant son développement durable et la fixation de la population rurale pour lutter contre le dépeuplement.

Dans ce contexte, l'étude, la mise en valeur et la diffusion des variétés locales de pommiers de grand potentiel, présentes de longue date, et donc très bien adaptées aux conditions éco-géographiques et environnementales, constituent un élément central pour augmenter la polyvalence des agroécosystèmes de l'Eurorégion Nouvelle Aquitaine-Euskadi-Navarre, ainsi que pour favoriser un marché de proximité de qualité différenciée.

Les partenaires de TOKI-POMMES ont une trajectoire de coopération (POCTEFA IIIA Navarra-Aquitaine et échanges Pays Basque-Navarre) grâce à laquelle ils ont mené des actions différentes, mais de manière bilatérale. TOKI-POMMES permettra pour la première fois d'aborder la mise en commun d'informations sur les matériels autochtones du pommier avec une approche trilatérale de l'Eurorégion. Ces informations seront également complétées par des informations sur les nouvelles variétés encore non caractérisées qui ont un intérêt potentiel pour les zones rurales de l'Eurorégion.

Lors de la rencontre à l'Université de Navarre les acteurs du projet TOKI POMMES avaient apporté chacun les échantillons de pommes sélectionnées pour en réaliser la dégustation.

eProjet TOKI POMMES Nouvelle-Aquitaine - Euskadi - Navarre					
Conservatoire végétal Régional d'Aquitaine					
	Maturité	**Floraisons**			
		Début	Pleine floraison		
Armoise - Reinette Marbrée d'Auvergne	tardive	13 avr	18 avr	Moyenne	
Chantecler (TEMOIN)	tardive	05 avr	15 avr	Précoce	
Chaux	mi-précoce	14 avr	21 avr	Moyenne	
Chourreau	très tardive	05 avr	17 avr	Précoce	
Court Pendu du Limousin - Gris Baudet	tardive	25 mars	14 avr	Très Précoce	
Eri sagarra -»pomme de malade»	très tardive	17 avr	25 avr	mi tardive	
Fenouillet Aubert	moyenne	14 avr	22 avr	Moyenne	
La Nationale - Chataignier A066	moyenne	20 avr	29 avr	Tardive	échelonnée
Museau de Lièvre du Béarn	tardive	15 avr	25 avr	mi tardive	
Negu Sagarra	très tardive	02 avr	21 avr	Très Précoce	
Plate Rose	très tardive	14 avr	22 avr	Moyenne	
Pomme d'Albret - clone de Rome Beauty	tardive	15 avr	25 avr	mi tardive	
Pomme Pierre	tardive	17 avr	03 mai	mi tardive	
Pouzac	tardive	05 avr	18 avr	Précoce	
Reinette de Brive	très tardive	07 avr	17 avr	Précoce	
Reinette Dorée - Reinette d'Or	moyenne	12 avr	21 avr	Moyenne	
Sang de Bœuf du Béarn	tardive	12 avr	21 avr	Moyenne	
Suzette	très tardive	15 avr	25 avr	mi tardive	
Trompe Gelées	mi-précoce	25 avr	03 mai	Très tardive	échelonnée
Udarre sagarra	Précoce	18 avr	25 avr	Tardive	
Vedette du Béarn	tardive	20 avr	01 mai	Très tardive	échelonnée

UPNA - Navarre	
Aranache 10	précoce
Arraiza 01	mi-précoce
Erremedio Sagarra	moyenne
Fuerte	moyenne
Gollano 3	tardive
Hierro	tardive
Iturmendi-06	précoce
La Rica -(André Maria Sagarra - Pay Bou)	précoce
Manyaga	très tardive
Ribera 11	tardive
Roja	mi-précoce
Sansol 02	très tardive

NEIKER - Euskadi
Bost Kantoï
Errezila
Palestina

Le test a porté sur 34 variétés de pommes. Deux variétés du Conservatoire n'ont pas pu être testées en raison de l'alternance Pomme Pierre et Suzette.

9 dégustateurs ont participé à ce travail.
L'analyse des résultats a été faite par Carlos Miranda UPNA.

Évaluation finale : les variétés sont classées selon leurs notes moyennes.
Pondération des notes :

Caractéristiques négatives soustraites (appétit et appréciation de la peau).
Caractéristiques « Très pertinentes » : valeur x2 (impression générale, caractéristique intégrante des autres)
Caractéristiques « Pertinentes » : valeur x 1 (intensité aromatique, équilibre sucre/acidité, douceur, acidité et jutosité)
Caractéristiques « Moins pertinentes » : valeur x 0,5 : (les autres critères)

Une prépondérance a été donné aux critères «goût» et « arôme », considérant que les autres critères sont dépendants en partie de la qualité de la conservation et que, dans certains cas, plus de trois mois s'étaient écoulés depuis la récolte.

On constate que les variétés obtiennent de meilleurs résultats lorsque le temps entre la récolte et la dégustation est faible, mais il convient de noter que l'Aranache-10 (Pay-Bou), collectée cette année le 6 août, était quelque peu farineuse et manquait de croquant et de fermeté, mais elle a obtenu sur certains critères un score égal ou supérieur à celui des autres variétés.

Les 5 premières notes totales ont été obtenus par les variétés du CVRA, Chantecler apportée en témoin a obtenu la 8ème note totale.

Les meilleurs scores ont été obtenus par 2 variétés du CVRA, **Reinette d'or** et **Reinette de Brive**.

Compte tenu de la difficulté d'obtenir des qualités gustatives correctes en 2019, on peut suspecter que ces deux variétés s'adaptent très bien au changement climatique.

Orden	Origen / Origine	Variedad/Variété	Impresión global	Total	Recolección / Récolte 2019
1	CVRA	Reinette Dorée	4,0	24,9	Moyenne
2	CVRA	Reinette de Brive	3,4	23,7	Très tardive
3	UPNA	Manyaga	3,2	21,3	4-nov.
4	CVRA	Armoise	3,4	22,1	Tardive
5	CVRA	Plate Rose	3,4	21,6	Très tardive
6	CVRA	Udarre Sagarra	3,7	21,6	Précoce
7	UPNA	Ribera 11	3,3	20,6	25-oct.
8	UPNA	Erremedio Sagarra	2,8	19,6	19-sep.
9	UPNA	Fuerte	2,6	19,3	19-sep.
10	CVRA	Chantecler	3,0	20,1	Tardive
11	CVRA	Court Pendu du Limousin	2,7	18,2	tardive
12	UPNA	Aranache 10	3,3	18,4	6-ago.
13	CVRA	La Nationale	2,7	18,7	Moyenne
14	CVRA	Negu Sagarra	2,8	19,1	Très tardive
15	GIP	Errezila	2,9	18,9	
16	CVRA	Chourreau	2,2	18,8	Très tardive
17	CVRA	Museau de Lievre du Bearn	2,8	17,7	Tardive
18	UPNA	Iturmendi 06	2,7	17,3	9-ago.
19	CVRA	Sang de Bœuf du Bearn	2,3	18,8	Tardive
20	CVRA	Pouzac	2,3	16,3	Tardive
21	UPNA	Gollano 3	2,3	17,9	25-oct.
22	CVRA	Chaux	2,7	17,9	Mi-précoce
23	UPNA	Hierro	2,7	17,7	18-oct.
24	CVRA	Pomme d'Albret	2,1	14,9	Tardive
25	CVRA	Fenouillet Aubert	2,2	16,1	Moyenne
26	UPNA	Arraiza 01	1,9	15,3	28-ago.
27	UPNA	Sansol 02	2,3	16,7	4-nov.
28	CVRA	Eri Sagarra	2,7	15,4	Très tardive
29	CVRA	Vedette du Béarn	2,1	16,1	Tardive
30	GIP	Bost Kantoi	2,1	15,2	
31	GIP	Palestiña	2,1	13,6	
32	UPNA	Roja	2,1	13,1	21-ago.
33	CVRA	Trompe Gelées	1,8	13,0	Mi-précoce
34	UPNA	La Rica (Type Pay Bou)	1,6	10,4	6-ago.

Les teneurs des vitamines C de ces mêmes variétés françaises ont été extraites parmi l'ensemble de celles qui ont été analysées.
Suzette a été ajoutée en raison de sa forte teneur et de son origine pyrénéenne, et Pomme Pierre pour sa bonne adaptation au Sud-ouest et sa qualité gustative.

Teneur en vitamines C	origine	à la récolte		Après 1 mois de stockage		classement / récolte	classement / conservation
Variété	Clone	maxi	mini	plus forte valeur	plus faible valeur		
Suzette	Parcelle B (sol)	21,8	15,3	18,4	14,4	1	1
Pomme Pierre	A227	21,8	20,6	17,1		2	2
Court Pendu Gris	A076	19,1	15,4	5,1		3	14
Sang de Bœuf Béarn	A288	18	8,2	4,3	4,1	4	19
Pouzac	A231	15,9	14,8	6,9		5	7
Choureau	Musée (sol)	12,2		4,9		6	17
Fenouillet Aubert	A039	11,6	7,1	5,8	2,8	7	9
Plate Rose	D629	11,4		6,2		8	8
Anixa (Udarre Saggarra)	A005	10,6	4,9	8,3	2,9	9	4
Vedette du Béarn	A293	10,3	6,5	10,5		10	3
Pay Bou	Musée	9,6		8,1		11	5
Museau de Lièvre du Béarn	Porte greffons	9,5		8,1		12	6
Reinette Dorée	Parc B - A263	8,4	7,5	5,3	4,5	13	12
Golden Témoin	A455	8,3	4,6	5,2	2,2	14	13
Trompe gelées	A451	7,8		5,1		15	15
Chantecler	Musée	7,6	5,9	5,7	3,9	16	10
Châtaigner	A066	7,5	6,2	2		17	24
Reinette Marbrée d'Auvergne	Musée	7,3		3,4		18	21
Api Rouge	A018	7,1	3,5	3,2		19	22
De l'Estre	Parc B	6,9	5,2	5,5		20	11
Negu Sagarra	D694	6,4		5,1		21	16
Eri Sagarra	A338	5,9		3,2		22	23
Chaux	Musée	5,8		3,7		23	20
Rome Beauty-P.Albret	Porte greffons	5		4,4		24	18

Toki-Pommes : la sélection de variétés autochtones de pommiers, une opportunité pour l'Eurorégion

Armoise

Chantecler

Chaux

Choureau

Court Pendu Gris du Limousin

Eri Sagarra

Fenouillet Aubert

La nationale

Museau de Lièvre rouge du Béarn

Plate Rose

Pomme Pierre

Pouzac

Reinette dorée

Rome Beauty - Pomme d'Albret

Reinette de Brive

Sang de Bœuf du Béarn

Suzette

Trompe gelées

Udarre Sagarra

Vedette du Béarn