



CARNET DE VOYAGE

Nom :



INRAE





PROGRAMME DU JEUDI 1 juin 2023

8h00 Rendez-vous à l'accueil de l'Hôpital Robert Debré niveau 0, devant le Babar.

8h30 Départ pour le Centre de recherche INRAE IdF - Versailles-Grignon

9h45 Arrivée, INRAE IdF - Versailles-Grignon

10h00 Accueil

10h15-11h45 Visite, ateliers, activités pratiques sur le thème :
L'ADN « carte d'identité » du vivant ! Mais encore...

12h00-13h00 Déjeuner

13h30 Départ pour le Potager du Roi Versailles

14h00 Visite, activité et dégustation

16h15 Goûter

17h00 Départ pour l'Hôpital Robert Debré, Paris

18h30 Arrivée l'Hôpital Robert Debré

SEULS LES PARENTS OU FRERES ET SCEURS MAJEURS SERONT AUTORISES A RECUPERER LES ENFANTS.

Monsieur Francisco BATISTA
Responsable Organisation de la journée
Responsable Audiovisuel / Multimédia - Studio Vidéo -
Tél. : 01 40 03 24 30 Portable : 06 84 37 01 96
Hôpital Robert Debré, 48 Boulevard Sérurier, 75935 PARIS Cedex 19





Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement

L'Institut national de la recherche agronomique (Inra) est un organisme de recherche scientifique publique. Il a été fondé en 1946 pour répondre à une demande pressante : nourrir la France en améliorant les techniques de production (culture et élevage) et la sélection génétique végétale et animale.

Au 1^{er} janvier 2020 l'Inra est devenu INRAE. INRAE, l'institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement, est le fruit de la fusion de l'Inra (Institut national de la recherche agronomique) et l'Irstea (Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture). Premier organisme de recherche mondial spécialisé sur ces trois domaines, il s'engage à relever les défis qui les concernent en proposant par la recherche, l'innovation et l'appui aux politiques publiques de nouvelles orientations pour transformer durablement l'agriculture, l'alimentation et l'environnement. L'Institut comptabilise plus e 11 000 agents titulaires et contractuels (chercheurs, ingénieurs et techniciens) auxquels s'ajoutent des enseignants-chercheurs, des étudiants et autres stagiaires répartis sur 18 centres.



© INRAE

Une photo de l'Inra époque 1950-1960 du site de Versailles



Le Centre INRAE Île-de-France - Versailles-Saclay

Le Centre Île-de-France - Versailles-Saclay est l'un des 18 centres en région que regroupe INRAE. Il rassemble 1 200 personnes soit 1/10 des effectifs totaux INRAE. Les recherches du centre sont structurées autour de huit identifiants thématiques :

- Microorganismes, Santé & Environnement
- Sciences animales, Diversité, Adaptation & Santé
- Sciences végétales, Diversité, Santé & Biotechnologies
- Hydro-écosystèmes & risques naturels
- Sciences du Numérique & Modélisation des Systèmes
- Agroécosystèmes & Environnement
- Sciences & Ingénierie de l'Alimentation
- Territoire, Gouvernance, Innovation en Société

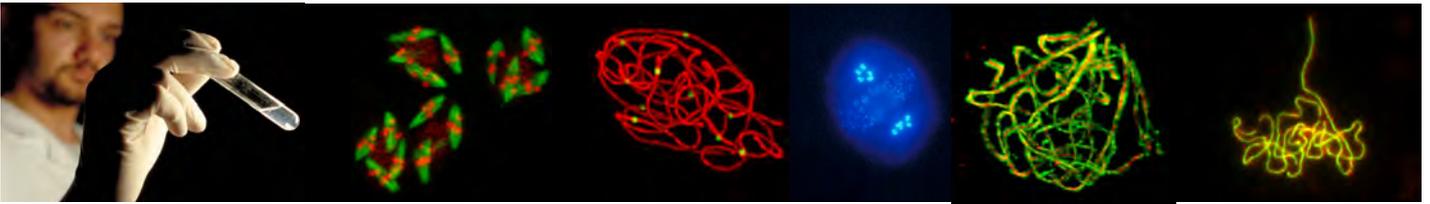
Le Centre de recherche INRAE Île-de-France - Versailles-Saclay comprend 23 unités de recherche, de service ou d'appui et une unité expérimentale. 95% des chercheurs d'INRAE en Île-de-France ont opté pour le rattachement académique à l'Université Paris-Saclay, un partenariat qui renforce les liens avec AgroParisTech, établissement composante de cette université, avec lequel INRAE collabore en Île-de-France dans le cadre de quatorze unités de recherche en cotutelle.



Site de Versailles

<https://www.inrae.fr/centres/ile-france-versailles-saclay>

L'ADN « carte d'identité » du vivant ! Mais encore...



© INRAE

Le « mot » scientifique ADN est passé dans le langage courant avec par exemple l'expression « C'est mon ADN » et avec la définition suivante dans le dictionnaire : « Caractéristique fondamentale d'une entreprise, d'une marque, porteuse de son identité et de son savoir-faire ». Mais que représente-t-il à l'origine en biologie ? Que signifie cette abréviation ? Pendant l'atelier, vous aurez l'occasion d'observer de l'ADN de plante que vous aurez vous-même préparé !

Les bases de l'hérédité¹

L'ADN est le support de notre information génétique². Nous en héritons de nos parents et nous le transmettons à nos enfants. Les premières lois de l'hérédité datent du 19^{ème} siècle. C'est le moine et botaniste autrichien Gregor Mendel qui le premier en a énoncé ces grands principes en croisant différentes plantes de pois et en observant l'aspect des petits pois dans leur descendance : ridés ou non, jaunes ou verts, sans en connaître le mécanisme biologique puisque l'ADN ne fut découvert qu'au siècle suivant. L'ADN constitue le « programme » nécessaire à la construction de tout être vivant. Sans lui, pas de vie sur notre planète ! Le code génétique qui compose l'ADN est simple, seulement 4 lettres dans son « alphabet » ! : A, C, G et T qu'on appelle des nucléotides (Adénine, Cytosine, Guanine et Thymine). Ces 4 nucléotides, en s'enchaînant, forment un programme décodé par la machinerie de chaque cellule et ainsi fabriquer les protéines qui nous construisent.

Une structure complexe

ADN est l'abréviation d'Acide DésoxyriboNucléique. Les nucléotides sont associés 2 à 2 : A-T et C-G, seules ces 2 combinaisons sont possibles en association « face à face » pour former comme les barreaux d'une échelle. Chaque nucléotide est aussi relié aux « montants » de l'échelle qui sont parallèles et spiralés ! Ces « montants » sont constitués d'un enchaînement du sucre à 5 atomes de carbone (pentose) le désoxyribose associé à un phosphate et sont appelés brins d'ADN complémentaires. Cette structure en double hélice a été comprise en 1953 par James Watson et Francis Crick en utilisant les radiographies de cristaux d'ADN aux rayons X de Rosalind Franklin. Le diamètre d'une molécule d'ADN est de 2 milliardièmes de mètre quelle que soit l'espèce à laquelle elle appartient. L'ADN est une très longue molécule qui en s'enroulant autour de protéines et en se compactant forme les chromosomes. Si on met bout à bout tout l'ADN de notre corps débobiné, il pourrait relier la terre au soleil !

Qu'est-ce qu'une mutation ?

Vous le découvrirez en reproduisant un modèle d'une séquence d'ADN ! Les mutations sont sources de biodiversité et un moteur fondamental de l'évolution. Elles jouent un rôle essentiel en permettant une adaptation à l'environnement.

¹ L'hérédité est la transmission de caractéristiques d'une génération à la suivante au sein d'une espèce vivante

² La génétique : science des lois de l'hérédité

Légende des photos du bandeau : préparation d'ADN, ADN et chromosomes dans des cellules de plantes

Rébus

Trouver le mot ? qu'elle est son abréviation ?

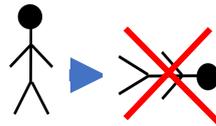


Mon tout est une très longue molécule

Indices :



: une des 5 saveurs du goût



synonyme de tué : o...



: en relation avec la météo : b... temps



: lettre grecque

Réponse : Acide dé occis riz beau nu clé hic

Quiz - ADN

Plusieurs réponses sont parfois possibles

La structure de l'ADN en ?

- > Colimaçon
- > Double spirale
- > Double hélice

Le diamètre d'une molécule d'ADN est de ?

- > 2 dixièmes de millimètre
- > 2 millièmes de mètre
- > 2 milliardièmes de mètre

Un pentose est un enchainement de combien d'atomes de carbone ?

- > 3
- > 5
- > 8

Mendel a étudié ? :

- > Les pois
- > Les haricots
- > Les lentilles

Crick c'est ? :

- > Un outil
- > Un chercheur
- > Une petite baie au bord de la mer

La structure de l'ADN a été déterminée ?

- > Au 18^{ème} siècle
- > Au 19^{ème} siècle
- > Au 20^{ème} siècle

L'ADN est composé de ?

- > Sucres
- > Lipides
- > Nucléotides

L'information génétique c'est ?

- > La bande annonce d'un film
- > Le support de l'hérédité
- > Ce qui est écrit sur une boîte de médicament

ADN est l'abréviation de ?

- > Acido desoxirribonucleico
- > Acide ribonucléique
- > Acide désoxyribonucléique

Les lois de Mendel datent de ?

- > 1766
- > 1866
- > 1966

Réponses : 1 (3), 2 (3), 3 (2), 4(1), 5 (2), 6 (3), 7 (1 et 3), 8 (2), 9 (1 et 3), 10

Quiz - A la découverte d'INRAE

Plusieurs réponses sont parfois possibles

Que signifie l'acronyme INRAE ?

- > Inconditionnels nationaux de la recherche agricole
- > Irrationnels naturels de la récupération agricole
- > Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement

INRAE comptabilise :

- > 50 000 agents
- > 11 000 agents
- > 50 agents

INRAE comporte :

- > 20 unités de recherche
- > 202 unités de recherche

> 1 seule unité de recherche

Les thèmes de recherche d'INRAE sont :

- > L'alimentation, l'agriculture et l'environnement
- > Le saucisson, les paysans et les champs
- > La petite table, l'âne et le bâton

INRAE travaille sur l'amélioration :

- > de nouvelles variétés de blé
- > de nouvelles voitures
- > nouveaux matériaux

Le centre INRAE Idf - Versailles-Saclay est :

- > Un des 18 centres INRAE en région
- > Un des trois centres INRAE d'Ile-de-France
- > Un des plus importants centre INRAE

Le centre INRAE Idf - Versailles-grignon dispose de :

- > 3m² de serre
- > 3500m² de serre
- > 200m² de serre

Le centre Idf - Versailles-Saclay accorde un intérêt majeur au développement des actions en direction :

- > Des pigeons et des gallinacés
- > Des élèves et des enseignants
- > Des gendarmes et des voleurs

INRAE travaille sur ?

- > Les astres
- > Le vivant
- > Les océans

Réponses : 1 (3), 2 (2), 3 (2), 4(1), 5 (1 et 3), 6 (1, 2 et 3), 7 (1 et 3), 8 (2), 9 (2), 10 (2)

Retrouver des réponses en ligne sur le site INRAE :

<https://www.inrae.fr/nous-connaitre>

Et en particulier la plaquette :

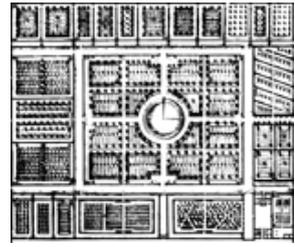
<https://www.inrae.fr/sites/default/files/pdf/Presentation-INRAE2021-FrBdef.pdf>

 le
potager
du Roi
Versailles

Le potager du Roi



Création du Potager



Le potager de Louis XIV

Louis XIV, le Roi-Soleil, souhaite un palais à sa mesure : roi de droit divin, au pouvoir absolu, il veut éblouir les nations, et contraindre une noblesse volontiers frondeuse à l'obéissance. En 1661, après l'insolente magnificence de la fête offerte par son surintendant des Finances, Fouquet, à Vaux-le-Vicomte, le roi affirme sa puissance ; il fait emprisonner Fouquet et s'attache les artistes qui avaient réalisé Vaux. Tous vont œuvrer à sa propre glorification, pour réaliser un palais à partir du petit pavillon de chasse de son père Louis XIII, et métamorphoser forêts et marécages qui l'entourent en un jardin d'une ampleur inégalée.

Sous la direction attentive de Louis XIV, les meilleurs artistes de l'époque vont faire de Versailles la première cour d'Europe, en particulier Le Vau pour l'architecture, Le Nôtre pour les jardins, Le Brun pour la sculpture. Connu pour ses compétences dans le domaine des jardins fruitiers et potagers, La Quintinie est chargé de fournir en fruits et légumes la table du roi.

Les prodiges accomplis par La Quintinie lui attirèrent la reconnaissance de son maître. Louis XIV aimait, dit-on, venir se promener au Potager. Descendant du château par les "Cent marches" bordant le parterre de l'Orangerie, dont La Quintinie était aussi responsable, il arrivait par la Grille du roi que l'on peut toujours admirer aujourd'hui. Il remontait ensuite une allée ponctuée de seize poiriers 'Robine', avant de découvrir, depuis la terrasse aujourd'hui abaissée en son milieu, le Grand Carré où s'affairaient une trentaine de garçons jardiniers. Fêré de jardinage, Louis XIV apprit même à tailler les arbres fruitiers avec son jardinier. Louis XIV fit aussi les honneurs de son potager à d'illustres invités, dont les ambassadeurs du Siam, ou le doge de Venise.

L'été en hiver : les prodiges de La Quintinie avec les primeurs

En employant des fumiers frais en provenance des écuries, en jouant des diverses expositions, en utilisant abris de verre et cloches, La Quintinie met au point des techniques élaborées pour obtenir des récoltes à contre-saison. Les fumiers sont choisis en fonction de la nature de la terre : les fumiers de bœuf, de vache ou de cheval ont des effets différents, mais tous sont "comme une espèce de monnaie qui répare les trésors de la terre".

Les résultats extraordinaires obtenus font la renommée du Potager de Versailles :

"La chaleur, tant dans la terre que dans l'air ne peut régulièrement venir que des rayons du soleil. J'ose dire pourtant que j'ai été assez heureux pour l'imiter en petit à l'égard de quelques petits fruits : j'en ai fait mûrir cinq et six semaines devant le temps, par exemple des fraises à la fin mars, des précoces, et des pois en avril, des figues en juin, des asperges et des laitues pommées en décembre, janvier, etc."

dit La Quintinie dans son *Instruction pour les jardins fruitiers et potagers*, en 1690. Il parvint aussi à avoir des cerises en mai, des concombres début avril, etc.

Cette technique rend La Quintinie célèbre, et, toute sa vie, il poursuivra ses expériences, car "un bon jardinier doit avoir de la passion pour les nouveautés".

Les grandes figures

Jean-Baptiste La Quintinie

Né en 1624 à Chabanais en Charente, Jean-Baptiste La Quintinie, après des études de droit, fut reçu à Paris comme avocat à la Cour du parlement, et maître des requêtes de la Reine. Jean Tambonneau, président de la Cour des comptes, le remarqua, et lui confia l'éducation de son fils Michel. La Quintinie partit alors pour un "grand tour" en Italie, afin de familiariser son élève avec les arts. Très impressionné par ces jardins, par la beauté de la végétation, il décida de se consacrer à l'horticulture.

Dévorant les écrits des auteurs anciens, en particulier les agronomes Pline et Columelle, il se mit aussi au fait des théories contemporaines, et s'exerça à la pratique dans le jardin de M. Tambonneau à Paris. Sa renommée le fit appeler par les grands de l'époque, et il créa des jardins potagers et fruitiers à Sceaux, Rambouillet. Louis XIV le débaucha pour diriger l'ancien potager de Louis XIII à Versailles.

En 1670, il est fait directeur de tous les jardins fruitiers et potagers royaux, charge créée pour lui. Tout en continuant à veiller sur ses anciennes créations, il est responsable des jardins royaux ainsi que des arbres de l'orangerie construite par Mansart. En 1678, il entreprend la création d'un nouveau potager qui le rend plus célèbre encore.

Soucieux d'avoir été parfois mal imité, La Quintinie rédige son Instruction pour les jardins fruitiers et potagers, publiée à titre posthume en 1690. Il y livre ses expériences dans le domaine des primeurs, mais aussi de la taille des fruitiers. Le premier, il met en évidence le rôle de la sève dans la croissance et la fructification des arbres fruitiers, ainsi que le système racinaire des arbres, et les précautions à prendre lors de leur transplantation.

Devant tant de services rendus, il est anobli en 1687 par Louis XIV. À sa mort le 11 novembre 1688, Louis XIV confia à sa veuve : "Madame, nous avons fait une grande perte que nous ne pourrons jamais réparer". La Quintinie, en effet, a eu beaucoup d'influence grâce aux liens tissés avec de nombreux savants et curieux de son époque, français ou étrangers, etc.



La dynastie des Le Normand

Malgré les vicissitudes financières, le Potager continue à être un lieu important pour la culture des fruits et légumes. François Le Normand prend la direction du potager, trois ans après la disparition de La Quintinie en 1691. Jardinier de mérite, il est le premier d'une dynastie familiale qui veillera sur le Potager pendant quatre-vingt-dix ans, accompagnant son développement et ses transformations.

François Le Normand donne une grande extension à la culture des primeurs, commence à replanter des arbres abîmés, et développe la culture de l'asperge "hors du potager" dans ce qui deviendra le "Clos des asperges".

Les fils de François Le Normand, François et Louis, qui lui succèdent, doivent faire de nombreux travaux au Potager, particulièrement après les gros dégâts occasionnés par les grands froids de 1709.

À la mort de Louis XIV, son arrière-petit-fils Louis XV quitte Versailles, pour n'y revenir qu'à sa majorité. On réduit alors grandement le budget du Potager.

François II Le Normand enherbe le Grand Carré, et garde le produit des autres jardins pour son usage propre, n'étant tenu qu'à l'entretien des arbres fruitiers. C'est lui qui introduit à cette période le café au Potager. Les poètes racontent combien Louis XV était fier d'étonner ses courtisans en servant du café provenant du Potager.

L'apparition progressive de serres chauffées autorisera les cultures exotiques, et facilitera le travail des jardiniers. Après le décès de son frère François, Louis se retrouve seul à la tête du Potager, lors du retour de la cour à Versailles en 1723. Le Grand Carré est alors remis en culture avec des herbes et des salades. En 1732, Louis Le Normand introduit une serre hollandaise, serre basse à toiture arrondie, qui permettra le développement des cultures sous abris. En 1735, il peut même offrir à Louis XV un ananas issu de deux œilletons qui avaient été donnés au roi. Cette culture connut un très grand développement.

Cependant, la création, en 1730, du jardin botanique de Trianon occupe l'esprit et les finances royales, et Louis Le Normand se désespère de voir le Potager en piteux état, faute de finances. Son fils Jacques-Louis reprend la charge en 1750. Malgré la construction en 1751 de trois nouvelles serres chaudes, les réparations s'accumulent. Pourtant, Jacques-Louis doit aussi pourvoir, à partir de 1759, à l'approvisionnement des Petits Appartements, puis de Marly. La production du Potager doit donc être soutenue, alors que l'on manque cruellement de fumier, à cause d'une longue querelle avec les palefreniers des écuries. En 1773, enfin, un programme de travaux de rénovation est décidé, étalé sur quelques années.

Le dévouement et la compétence de Jacques-Louis Le Normand sont récompensés, en 1775, par la charge nouvellement créée d'Inspecteur général des jardins fruitiers et potagers royaux, pour les jardins de Bellevue, Meudon, La Muette, Choisy, Saint-Germain, etc., le potager de Versailles restant "le principal et le premier des potagers de Sa Majesté".

Le Clos des asperges, la Figuerie, la Melonnière sont particulièrement renommés. Jacques-Louis Le Normand n'a pas cessé d'apporter des améliorations, et peut même offrir, grâce à une culture sous châssis, des figues en mars, ainsi que d'autres cultures exotiques. Les voyages dans les contrées lointaines se multiplient, et le Potager essaie régulièrement d'acclimater ce qu'en rapportent les explorateurs (ananas, jasmins, figuiers-bananiers, etc.).

À la mort de Jacques-Louis Le Normand, en 1782, le comte d'Angiviller, directeur et ordonnateur général des Bâtiments, constate qu'il "a mis dans le potager un ordre et une économie d'où ont résulté beaucoup d'avantages, en particulier celui de fournir beaucoup de fruits et de légumes dans tous les temps que cela n'était autrefois, et à moins de frais."

Le comte Lelieur

De nouvelle partie intégrante du domaine royal (1815), le Potager retrouve un nouvel élan jardinier. Le comte Lelieur replante beaucoup, renouvelle la collection. Grâce à la pépinière du Luxembourg, il atteste qu'il ne demeure plus d'arbres datant de La Quintinie, et fait restaurer par Dumontier les arbres qui peuvent être sauvés. Il rétablit aussi la culture des primeurs, et celle des asperges. Agronome, il poursuit ses travaux scientifiques afin d'améliorer les productions du Potager, fait avancer les recherches sur la taille des arbres, mettant fin, avec son ouvrage *La Pomone Française*, aux principes élaborés par La Quintinie. Entouré de collaborateurs compétents, comme Barthélemy Edy aux primeurs, il redonne au Potager sa renommée, crée une collection de vignes, introduits des variétés américaines dans les arbres fruitiers. Il se retire en 1818.



Placide Massey

À la retraite de Lelieur en 1818, Placide Massey prend la direction du potager. Il introduit à son tour de nouveaux légumes, dont le chou crambé, développe les cultures hâtées, en particulier celle des asperges. À partir de 1829 se développe l'utilisation du thermosiphon, inventé en 1777 par un Français, Bonnemain, mais très peu utilisé en France jusqu'alors. Le procédé permet de chauffer les serres par circulation d'eau chaude.

Ce progrès permet l'extension des productions exotiques : la culture de l'ananas se développe extraordinairement, dans les serres à ananas ; un bananier, installé dans la grande serre, y fructifie en 1840. Placide Massey est remplacé en 1849



Auguste Hardy

Depuis 1866, diverses voix se sont élevées pour demander l'organisation de l'enseignement agricole : les sociétés savantes, le conseil général de Seine-et-Oise, la Société des agriculteurs de France, etc. Pierre Joigneaux propose en 1872 une loi pour créer l'École nationale d'horticulture, qui ouvrira en 1874. Cette école devra s'autofinancer avec la vente des produits du Potager. Il s'agit, dans l'esprit de ce qui deviendra l'école républicaine, de "former des jardiniers éclairés qui soient aptes, après deux années d'études théoriques et pratiques, à propager et vulgariser dans nos départements les bonnes méthodes et les bonnes explications."

Le Potager est le lieu idéal pour une telle implantation :

"Quand on énumère toutes les richesses horticoles réunies à Versailles, on est naturellement conduit à reconnaître qu'il était impossible de trouver réunis des éléments d'instruction plus complets et plus variés."

L'école poursuit alors la tradition de production et d'expérimentation. Une station météorologique est installée, et différents programmes de recherche sur le sol, ou la conservation des fruits, sont menés à bien. Des traitements chimiques sont aussi mis au point. Les serres se multiplient, un crédit spécial est alloué pour construire en 1899 un Jardin d'hiver, riche de très nombreuses espèces d'ornement. L'École est à la pointe de l'horticulture et sa réputation est excellente. Les anciens élèves partent dans le monde entier diriger des jardins botaniques et des exploitations.

Auguste Hardy, à la tête du jardin, accentue aussi le caractère botanique de l'ENH, en implantant dans l'ancien Clos des asperges, devenu le jardin Duhamel-du-Monceau, une école de botanique avec mille neuf cents espèces végétales, une roseraie, etc.

En outre, une collection de formes fruitières est installée dans le quatrième des Onze, tandis que l'on dénombre plus de trente formes d'arbres dans le Potager : spirale, prisme triangulaire, palmette, cordons, candélabres, etc. Aujourd'hui les jardiniers du potager sont encore les dépositaires d'un savoir-faire précieux, et continuent à maintenir vivant cet art de la taille.

En 1891, Auguste Hardy décède, remplacé par Jules Nanot, qui continue à assurer le renom du Potager du roi et celui de l'ENH.



Darcel, Édouard André, Duprat

L'enseignement dispensé aux élèves est très complet, incluant un cours sur l'architecture des jardins et des serres. Cette discipline est enseignée par Darcel, collaborateur d'Alphand, puis par le célèbre architecte-paysagiste Édouard André, entre 1892 et 1905, remplacé par son fils René-Édouard André, auquel succède Duprat. Progressivement, l'enseignement de l'art des jardins prend de l'ampleur. La personnalité de ces enseignants et leur renom contribuent à former des paysagistes qui se targuent de sortir de l'Ecole de Versailles, et se reconnaissent comme disciples. Ils fondent leur pratique sur une connaissance parfaite des plantes, en apprenant aussi les sciences de l'architecture, de l'optique, de la conduite des travaux, etc. L'enseignement du paysage se développe à l'Ecole d'horticulture. On y fonde en 1945 une Section du paysage et de l'art des jardins.

En 1961, l'ENH, qui délivre le diplôme d'ingénieur horticole, devient une école nationale supérieure : elle recrute des étudiants ayant déjà accompli un cycle d'études supérieures, qui se destinent à la recherche ; elle dispense alors un enseignement plus théorique, et le développement de la recherche horticole moderne les éloigne du jardin. Ils mènent encore cependant quelques expériences, produisent des semences dans le Potager.

La Section du paysage prenant toujours plus d'importance, un décret fonde en 1976 l'Ecole nationale supérieure du paysage (ENSP), établissement rattaché à l'ENSH. En 1995, l'ENSH quitte Versailles pour Angers et l'ENSP devient seule responsable du Potager du roi. Classé en 1926 monument historique, celui-ci est ouvert à la visite depuis 1991, tandis que les premiers travaux de rénovation sont amorcés, avec la réfection du grand bassin et de la Grille du roi, grâce à un mécénat du World Monument Fund.



La table royale

Les prouesses de La Quintinie firent du potager de Versailles un modèle, au dire de ses contemporains, et enchantèrent les courtisans. Les poires 'Bon-Chrétien' étaient envoyées en cadeaux aux grands de ce monde, et comme Louis XIV adorait les petits pois, au grand dam de son médecin Fagon qui les accuse, ainsi que les fraises, de perturber l'estomac du roi, toute la cour s'enthousiasma pour ces légumes. Mme de Sévigné note ironiquement : "Le chapitre des pois dure toujours ; l'impatience d'en manger, le plaisir d'en avoir mangé, et la joie d'en manger encore sont les trois points que nos princes traitent depuis quatre jours." Le Potager du roi permet donc d'offrir au roi des fruits et légumes frais tout au long de l'année et lors des fêtes royales. Il livre aussi régulièrement sa production au service de la Bouche, qui accommode les potages, entremets, beignets aux légumes, et prépare les pyramides de fruits... Lorsque le roi est éloigné de Versailles, La Quintinie doit veiller à lui en faire expédier, dans de grands paniers spécialement aménagés. Les produits jugés indignes d'apparaître à la table du roi sont distribués aux indigents par un petit passage appelé le "Public".

Dans les cuisines royales

Colbert a réorganisé le service des cuisines pour la cour qui se presse à Versailles. Il fonde la Maison-Bouche, installée au Grand Commun, qui réunit les cuisines pour le roi et ses enfants et pour les Communs. La Maison du Roi, dirigée par le Grand Maître de la Maison du Roi, et en pratique par le premier maître d'hôtel, occupait, tant pour la cuisine que le service, environ cinq cents personnes. On y distingue trois offices logés dans l'Aile du Midi : la Panneterie-Bouche, l'Échansonnerie-Bouche, et la Bouche du Roi. L'approvisionnement est assuré par des marchés avec des fournisseurs extérieurs, sauf pour les fruits et légumes, qui viennent du Potager de Versailles, ainsi que des autres potagers royaux lorsqu'il faut parfois assurer une livraison particulière. L'engouement pour les légumes allant croissant, la demande est soutenue.

L'organisation des repas évoluera beaucoup à Versailles, entraînant des changements culinaires, une évolution de la société et de la sociabilité.

Le Grand Couvert a lieu le samedi ou le dimanche seulement, vers 22 heures, et Louis XIV y soupe seul, tandis que des buffets sont dressés non loin pour les courtisans. C'est une cérémonie extrêmement réglée, un véritable ballet entre les cuisines et l'appartement du roi. A la fin du règne, le service des Petits Appartements est chargé de servir des repas plus simples. Sous Louis XV, on découvre les soupers fins, organisés chez différents membres de la famille royale, qui créent une émulation culinaire permanente. Sous Louis XVI, les repas dans la salle à manger, avec des meubles adaptés, des tables élaborées, deviennent des rites.

Après la Révolution, indifférent aux aléas politiques, le Potager continua de livrer les tables des régimes en place : Service impérial, Tables de la République, etc. Fruits et légumes furent aussi vendus, selon les époques, sur les marchés de Versailles ou de Paris, et sur place, comme c'est le cas aujourd'hui encore.

Dans la tourmente révolutionnaire

Pourtant, le potager connut alors une longue période d'incertitude. Il fut déclaré "très susceptible de location, soit en partie, soit en totalité", par le directoire du district de Versailles, en 1793. Devant la réduction drastique de ses gages, le directeur du potager, Gondouin démissionna et le potager fut loué en huit parcelles à des particuliers, après la dispersion aux enchères des outils et des plantes, dont les huit cents ananas. Le jardin biais, lui, fut transformé en banc d'essai pour les armes fabriquées au Grand Commun. Ce moment marqua la première tentative d'utiliser le Potager comme un lieu pédagogique. La Convention crée en effet, en 1795, un "Institut national chargé de recueillir les découvertes et de perfectionner les arts et les sciences", avec une école centrale par département. Antoine Richard, botaniste réputé, est chargé en 1798 d'installer au potager le jardin expérimental de l'Ecole de Versailles. Le premier élément sera formé des collections végétales amassées à Trianon avec son père, inaugurées par de grands savants, dont Bernard de Jussieu. Les locataires sont expulsés.

Retour à la production de fruits et légumes

Cependant, le Potager revient au domaine de la Couronne avec la fin de la République. Il retourne à sa destination première, la production. Richard est expulsé, et le comte Lelieur, "directeur des parcs, pépinières, et jardins de la Couronne", prend possession du Potager, déplorant l'état lamentable dans lequel les années de location l'ont laissé.



Les grands travaux

Suite aux demandes répétées des directeurs du potager, l'architecte des Dehors, chargé des dépendances du château, lance en 1782, des aménagements pour améliorer les cultures et faciliter le travail. Les bâtiments sont réagencés, en particulier la maison édifée par Mansart en 1683 pour La Quintinie.

Le Potager aussi est réaménagé : rétrécissement du grand bassin, transformation du perron de la terrasse du Midi en escalier à deux rampes percé d'une voûte qui facilite les trajets des jardiniers. Afin d'aérer les onze jardins situés le long de la terrasse nord, jugés trop humides, on supprime certains des murs en 1785, pour en faire cinq jardins, encore appelés aujourd'hui "les Onze", qui communiquent par des voûtes avec le Grand Carré. Les pierres sont réemployées pour réparer les voûtes, les terrasses, etc. Pour permettre l'accès des charrettes, les deux terrasses du Levant et du Couchant sont transformées en rampes de pente douce, tandis que leur déblai permet d'établir un niveau plus égal dans le Grand Carré. Une nouvelle grille est installée face à la rue d'Anjou ; à cette occasion, on essaye de corriger tant bien que mal l'alignement entre la rue et l'axe est-ouest du Potager. Le quartier du Parc-aux-Cerfs s'est progressivement construit, autour de la *cathédrale Saint-Louis* édifée en 1740, selon un alignement très approximatif par rapport au Potager. Dans le même temps, tous les alignements du Potager furent repris, les treillages et leurs socles durent être renouvelés.

Après ces travaux colossaux, on songe en 1787 à doter le Potager de nouveaux moyens pour poursuivre le développement des productions.



Aujourd'hui

Un jardin du XXI^e siècle

Un jardin partagé

Classé monument historique en 1926, et partie intégrante du site versaillais inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO, le Potager du Roi est ouvert au public depuis 1991. Dans le jardin, les manifestations culturelles rythment l'année. Danse, expositions, théâtre investissent régulièrement le jardin. Le festival *Plastique Danse Flore* propose ainsi chaque année une rencontre avec la création contemporaine lors des Journées européennes du patrimoine et début octobre, les *Saveurs du Potager* valorisent la diversité de la production des fruits et légumes.

La présence de l'ENSP et la richesse des activités se déroulant au Potager du Roi confèrent à ce jardin une ambiance originale.

Un conservatoire des pratiques

Le Potager du Roi se donne pour mission de conserver les pratiques de taille à l'ancienne avec plus de 60 formes fruitières différentes.

Les démonstrations des différentes techniques historiques en culture fruitière et légumière devraient se développer. En revanche, le Potager du Roi n'est pas un conservatoire de ressources génétiques. La collection d'arbres fruitiers ne résulte pas de prospections sur le terrain mais, pour l'essentiel, d'achats chez des pépiniéristes. Quant à la collection de plantes légumières, elle a été également constituée par des achats réguliers et des dons.

Variétés anciennes et actuelles

'Ariane', 'Api', 'Bon Chrétien d'hiver', 'Emma' et les autres.

Environ quatre cents variétés fruitières et autant de variétés légumières récentes et anciennes sont cultivées au Potager du Roi. En effet, celui-ci a pour ambition de rendre accessible au grand public une large diversité de fruits et de légumes parfois peu connus et souvent rares.

Valeur gustative, facilité de culture, intégration dans le calendrier de production, curiosité ou valeur patrimoniale sont les qualités prises en compte par les jardiniers pour sélectionner les variétés.

30 tonnes de fruits et 20 tonnes de légumes produits chaque année au Potager du Roi.

L'évolution des pratiques

De nouvelles méthodes de culture

Les jardiniers du Potager du Roi utilisent des produits de traitement agréés en agriculture biologique et réduisent progressivement la quantité de produits phytosanitaires de synthèse. Un certain nombre de cultures n'ont pas reçu de traitement ou autre intervention chimique depuis plus de six ans. Depuis 2008, une parcelle d'arbres est dédiée aux expérimentations de culture biologique dans l'objectif d'accumuler connaissances et savoir-faire, préalable indispensable avant d'en envisager la généralisation.

Cultiver avec les techniques biologiques n'est pas synonyme de cultiver à l'ancienne. Cette pratique innove par l'utilisation originale de produits connus ou inconnus de nos ancêtres (extraits de plantes exotiques, diffusion de phéromones, introduction de prédateurs, etc.). En revanche, l'approche culturale biologique renoue avec le besoin d'observer et d'apprécier l'état sanitaire général.

Un jardin en évolution constante

Depuis sa création par La Quintinie, le jardin a connu de nombreuses transformations et il continue à changer d'aspect, confortant son rôle historique d'espace d'expérimentation et de démonstration.

Le renouvellement des arbres fruitiers, par exemple, est régulier. L'introduction des allées enherbées a quant à elle commencé seulement dans les années 2000. L'engazonnement répond au souci de diminuer fortement l'utilisation des produits phytosanitaires.

Plutôt que de faire la chasse aux adventices* sur des allées en terre battue, une des solutions a été de recouvrir ces dernières de gazon. Dans le même esprit, les jardiniers acceptent et encouragent maintenant la présence de certaines mouches et certains bourdons, certains champignons et certaines bactéries, certains mammifères et certaines plantes. Considérés comme des accompagnants et non comme des indésirables, ils modifient eux aussi la physionomie du jardin.

* adventice : une plante qui pousse là où on ne souhaite pas la voir se développer car elle risquerait d'entrer en concurrence avec les plantes cultivées.

Les jardiniers

Malgré la mécanisation, le Potager du Roi nécessite toujours une main d'œuvre importante avec un savoir-faire rare. Lors des visites royales, les visiteurs s'extasiaient devant le nombre des ouvriers qui entretenaient le potager et produisaient ses merveilles : aux XVII^e et XVIII^e siècles, on parle d'une trentaine de jardiniers, dont un maître-garçon, deux premiers garçons, des livreurs, des ouvriers dont beaucoup sont journaliers, ainsi que des charretiers pour aller chercher le fumier. Certains jardiniers étaient spécialement réputés, tels les Grison, ou Dumontier, qui restaura les arbres du Potager après la Révolution. Le carré des serres et les douze milles arbres nécessitaient aussi, vers 1900, une main d'œuvre nombreuse, affairée.

Aujourd'hui, l'équipement s'est amélioré, mais il ne remplace pas l'expérience et la patience des maîtres-jardiniers. Le Potager du Roi est cultivé par douze jardiniers, aidés de saisonniers aux périodes chargées (tailles, récoltes). Ils réalisent tous les travaux d'entretien des cinq milles arbres fruitiers, du matériel, la cueillette et le conditionnement des fruits, la culture des légumes, l'entretien des allées et massifs de fleurs, etc. Chaque année, des arbres vieillissants ou dépérissants sont remplacés en conservant la tradition de formes et variétés fruitières remarquables au Potager du Roi. Ainsi les arbres ont entre un et cent-vingt ans



Le jardinage étudiant au Potager du Roi

Chaque promotion d'étudiants paysagistes de l'Ecole nationale supérieure de paysage (ENSP) prend en charge un espace du Potager du Roi. Ils sont « guidés » par un jardinier artiste expérimenté.

Depuis 1986, le département d'écologie de l'ENSP programme des travaux pratiques de jardinage au Potager complétant les cours théoriques et travaux dirigés sur l'utilisation des plantes.

À chaque rentrée, la nouvelle promotion prend possession d'un terrain dans le Potager. Le parcellaire est tantôt repris du cycle précédent, tantôt redessiné par les élèves. Ils s'associent par trois ou quatre pour jardiner en équipe une parcelle de vingt-cinq à soixante mètres carrés pendant trois ans. Ils peuvent y cultiver toutes les plantes herbacées, vivaces ou annuelles, légumes, fleurs ou feuillages, plantées ou semées. L'organisation de la parcelle est leur affaire dans la mesure où ils respectent le cahier des charges : il leur est demandé de se limiter aux constructions utiles pour les cultures et faciles à démonter, et à des terrassements et décaissements limités à ce qui sert un propos jardinier. Il est imposé de ne pas planter d'arbres, d'arbustes, ni d'herbacées vivaces difficiles à éradiquer en fin de cycle, et de ne pas laisser un sol nu durant une saison entière ni de surfaces incultes. Enfin, il faut entretenir et stimuler la fertilité du sol et respecter les marges de passage avec les cultures voisines.

Une certaine « permissivité encadrée » est toutefois incontournable si les élèves sont convaincus de leur mission jardinière auprès des publics du Potager.

L'encadrement est assuré par des jardiniers enseignants expérimentés. Porteurs d'idées fortes sur le jardinage, qu'ils savent communiquer, ils doivent cumuler les qualités de jardiniers et d'artistes, seuls ou en s'associant. Présents dans le jardin quelques jours par mois, ils doivent écouter et conseiller les apprentis jardiniers tout en encourageant initiative et créativité, gérer avec les élèves les espaces communs et surtout jardiner leurs propres parcelles. Tout aussi expérimentales que celles des élèves (terrain nouveau, travail en équipe, temps de présence limité), celles-ci apportent démonstration par l'exemple.

Pour jardiner, les besoins sont minimes et les élèves doivent apprendre à échanger des plantes, à récupérer du matériel végétal. Chaque année, une modeste commande de graines apporte de la diversité et fait découvrir des espèces. On peut produire sous abri des plants qui seront disponibles au moment opportun - instructive attitude de prévision. Des plants en excédent sont donnés par les jardiniers du Potager, et les plantes vivaces sont récupérées, divisées et mises en jauge quand on remet à nu les parcelles en fin de cycle.

Chaque année, conjointement avec le département d'arts plastiques, un concours de jardinage est organisé fin juin pour stimuler l'activité jardinière des élèves et entretenir la convivialité entre les divers jardiniers du Potager, qu'ils appartiennent aux services de production et d'entretien, à la formation continue, ou qu'ils soient amateurs. Les jurés, jardiniers et artistes extérieurs et responsables d'équipes du Potager, donnent des conseils aux élèves et formulent un avis sur la qualité de leur parcelle. L'évaluation porte sur le bon état du sol, la vigueur des plantes, la diversité des variétés cultivées, la tenue de la parcelle, l'astuce des aménagements, l'originalité des résultats et du « moteur », mobile ou histoire inventée qui fait marcher, voire parler ce jardin (et ses jardiniers).

Ouverture du Potager du Roi à la visite

	L	M	M	J	V	S	D
10h							
13h							
18h							

Plage d'ouverture actuelle

Horaires sur l'année

- **Janvier à mars**
les mardis et jeudis de 10h à 13h
- **Avril à octobre**
du mardi au dimanche de 10h à 18h

Fermé le 1^{er} mai

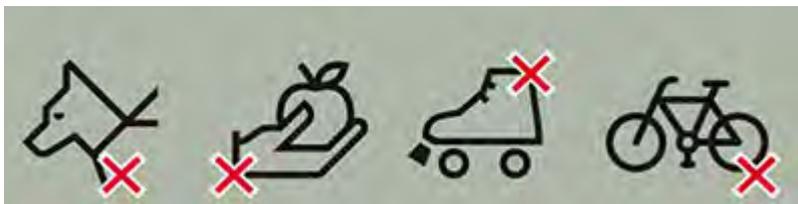
- **Novembre à décembre**
les mardis et jeudis de 10h à 18h
le samedi de 10h à 13h

Fermé durant les vacances de Noël.

- **Visites commentées**
à 11h, 14h30 et 16h le week-end et les jours fériés
sur la période d'avril à octobre.

Pour les groupes avec conférencier :
ouverture toute l'année sur réservation

- visite commentée découverte du Potager du Roi (1 heure) ;
- visite privilège (1h30), découverte du Potager du Roi et Parc Balbi.



<http://www.potager-du-roi.fr/site/potager/>