

Coulée Verte

Une promenade dédiée
à la biodiversité & au patrimoine
autour de la Seine



 **suez**



au sommaire de la **Coulée** verte

Promenade sous le signe
du développement durable **p. 3**

Une mise en scène autour d'une innovation
technologique : la réalimentation de la nappe **p. 5**

Une eau bonne à boire **p. 7**

15 hectares d'étendues d'eau
au biotope très riche **p. 9**

La Coulée verte, un refuge pour les oiseaux **p. 10**

Une initiation à la botanique **p. 16**

Un site pédagogique à visiter **p. 18**



Coulée Verte

Promenade sous le signe du développement durable



Le site de production d'eau potable exploité par **SUEZ** sur les bords de Seine au **Pecq-Croissy** allie, sur 50 hectares :

> **Une ressource en eau protégée**

Suez est engagé avec l'Agence de l'Eau Seine-Normandie dans une démarche de prévention contre les pollutions diffuses et accidentelles, en accompagnant les communes et les industriels vers le Zéro Phyto et la réduction des rejets.

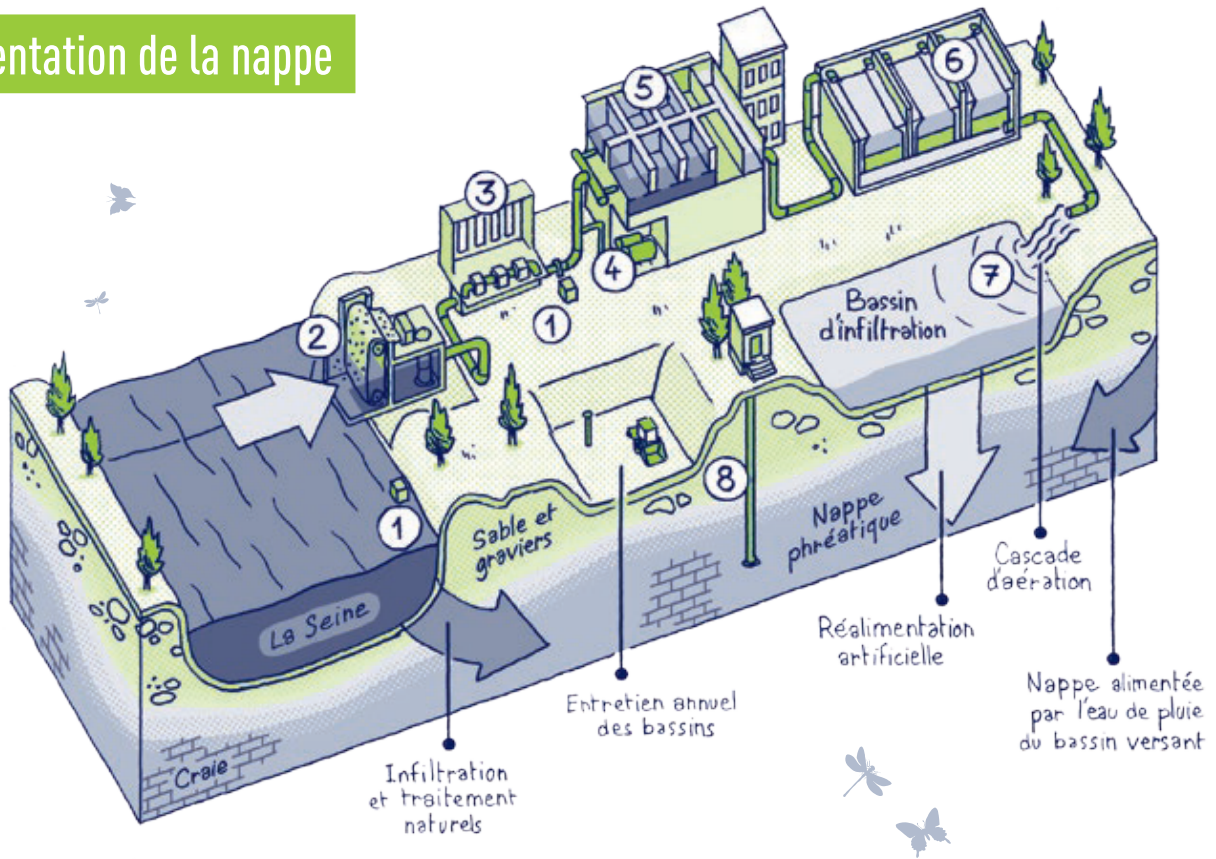
> **Une biodiversité** en parfaite harmonie avec la gestion de la ressource. Une centaine d'espèces d'oiseaux ont été inventoriées par la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) et les espaces verts font l'objet d'une gestion différenciée. Le site est classé en zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF). Le site est labellisé EcoJardin depuis 2017.

> **La pédagogie** scolaire et la sensibilisation du grand public (plus de 1 200 visiteurs par an) dans le cadre de visites guidées.

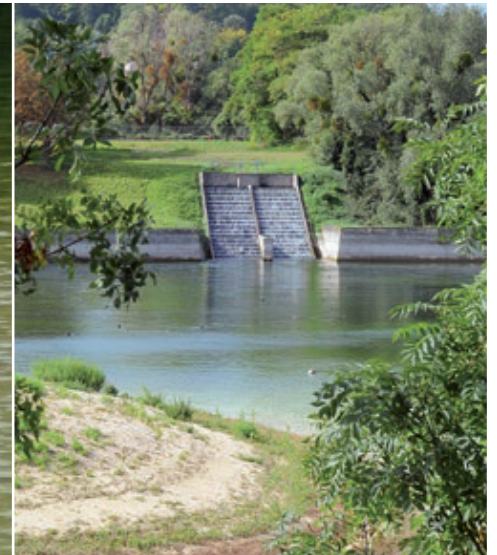
> **La mise à disposition d'un terrain au profit d'une association locale**, HANDI-CAP-Prévention qui finance du matériel pour les personnes à mobilité réduite grâce à la collecte puis la vente de bouchons en plastique recyclables.



Réalimentation de la nappe



4





Coulée verte

Une mise en scène autour d'une innovation technologique : la réalimentation de la nappe

La réalimentation artificielle de la nappe souterraine à partir de l'eau puisée dans la Seine allie les traitements aux réactions biologiques naturelles dans 12 hectares de bassins d'infiltration. La ressource en eau est ainsi pérennisée d'un point de vue qualitatif et quantitatif, même en période de sécheresse. Le dispositif de réalimentation du Pecq-Croissy, qui bénéficie à 1 million de Franciliens, a été déclaré d'utilité publique en 1965. Le site possède une capacité de réalimentation qui varie entre 15 et 25 millions de m³/an.

Légende

1 Détecteur de pollution

En cas de pollution de la Seine, détectée par rayon laser, le prélèvement d'eau de Seine est arrêté.

2 Prise d'eau : dégrillage et tamisage

L'eau prélevée dans la Seine passe à travers une grille qui retient tous les corps flottants : grosses particules et algues.

3 Station de pompage d'eau de Seine

L'eau de Seine est remontée par pompage en tête de la chaîne de traitement.

4 Injection de réactifs (charbon actif, coagulant, polymère)

Les pesticides sont retenus sur une poudre de charbon actif.

5 Bassin de décantation

Les fines particules et le charbon actif s'associent et forment des flocons. Grâce à leur poids, ceux-ci se séparent de l'eau claire et propre et se déposent au fond des bassins pour y être évacués.

6 Filtration sur Charbon Actif en Grains

L'eau est filtrée sur un lit de CAG pour l'adsorption des micropolluants et des particules encore présents dans l'eau décantée.

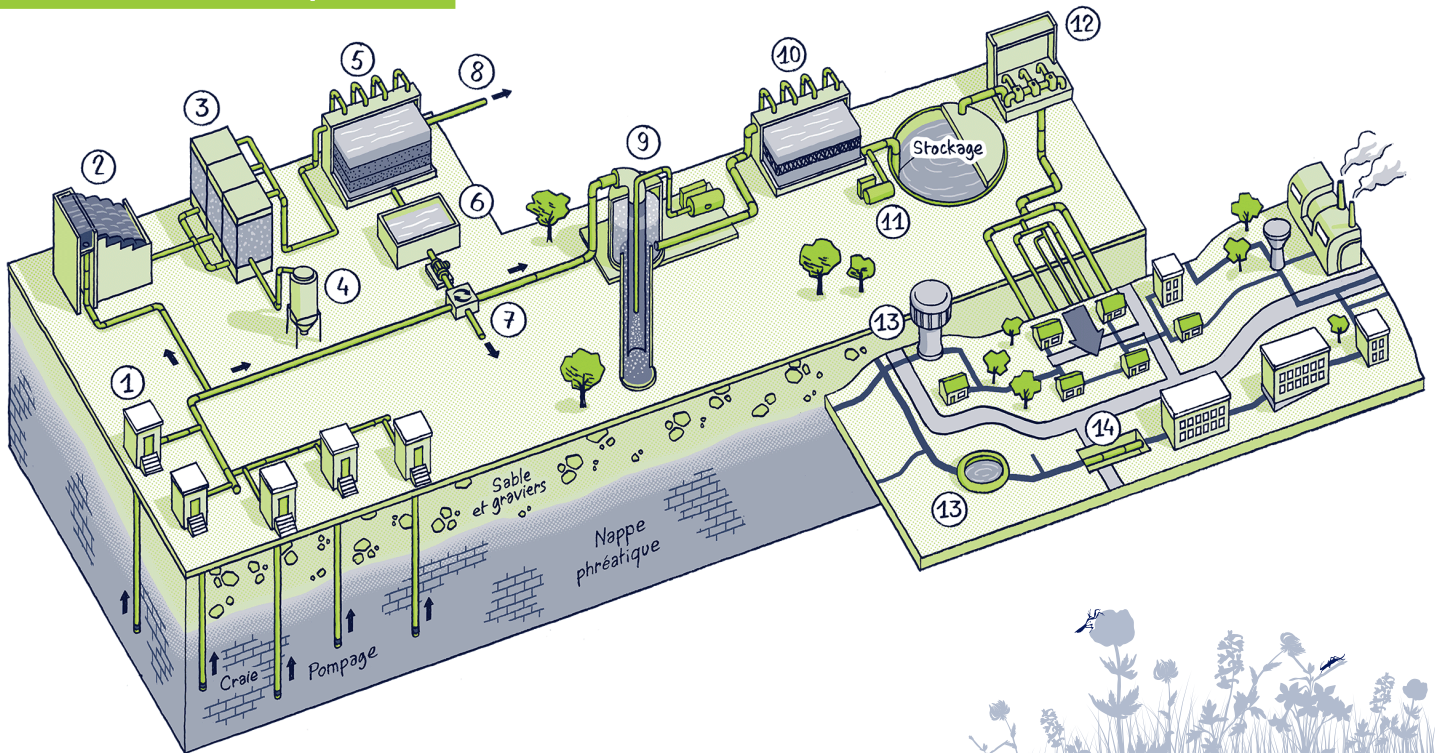
7 Traitement biologique et infiltration

L'eau est ensuite envoyée vers les 10 bassins d'infiltration (12 ha). Une filtration naturelle lente (1 mètre par jour) s'effectue à travers le sol constitué de couches de sable et de graviers, et l'eau rejoint la nappe souterraine 15 mètres plus bas.

8 Forage

45 forages sont répartis sur le périmètre de la nappe phréatique du Pecq-Croissy. Leur profondeur de près de 30 mètres permet de pomper en permanence l'eau dans les réserves souterraines.

Production d'eau potable



6



Composition de l'eau produite au Pecq-Croissy Moyennes 2021, données ARS



Composition	Au Pecq-Croissy	Norme	Composition	Au Pecq-Croissy	Norme
Calcium	60 mg/l		Chlorures	28 mg/l	250 mg/l
Magnésium	7 mg/l		Fluorures	0,14 mg/l	1,5 mg/l
Sodium	38 mg/l	200 mg/l	Silice	9 mg/l	
Potassium	4 mg/l		Nitrates	14 mg/l	50 mg/l
Bicarbonates	204 mg/l		Aluminium	<0,01 mg/l	0,2 mg/l
Sulfates	64 mg/l	250 mg/l	Pesticides	<0,01 µg/l	0,1 µg/l



1



4



3

Coulée verte

Une eau bonne à boire

L'eau souterraine est pompée puis traitée pour répondre aux exigences du Code de la Santé Publique. Une eau de qualité irréprochable est livrée 24h/24 au robinet du consommateur.

Le site du Pecq-Croissy, qui possède une capacité de production de 320 000 m³ par jour, alimente en eau potable, via ses usines, près d'1 million consommateurs des Yvelines (boucles de la Seine) et des Hauts-de-Seine.

Légende

1 Forages

L'eau est pompée dans la nappe souterraine grâce à des forages avant d'être envoyée dans les usines pour y être traitée et rendue potable.

2 Cascade d'aération

L'eau parfois déficiente en oxygène est aérée, phénomène permettant la précipitation du fer dissout en fins flocons.

3 Réacteurs de décarbonatation

Permet l'élimination d'une partie du calcaire de l'eau pour une eau plus douce et équilibrée.

4 Stockage des billes de calcaire

2000 tonnes de billes de carbonate de calcium issues de l'unité du Pecq-Croissy sont valorisées en remblai ou en cimenterie chaque année.

5 6 Filtration bi-couche et bache de pompage d'eau douce

L'eau décarbonatée est filtrée puis stockée.

7 Mélange eau dure/eau douce et départ vers les 4 usines

8 Recyclage des eaux de lavage

9 Ozonation

L'ozone est formé par transformation de l'oxygène de l'air soumis à une décharge électrique. Son injection dans l'eau permet l'oxydation des matières indésirables. Les bactéries et virus ne résistent pas à son action.

10 Filtration sur charbon actif en grains

Permet l'élimination des micro-polluants, des pesticides et des goûts de l'eau.

11 Chloration

Pour finir, une faible dose de chlore gazeux est injectée pour préserver la qualité de l'eau potable pendant son transport dans les canalisations jusqu'à votre robinet.

12 Pompage et contrôle de qualité de l'eau

L'eau est contrôlée par des analyseurs 24h/24 avant d'être livrée au réseau. Par ailleurs, l'Agence Régionale de Santé contrôle régulièrement plus de 500 paramètres de qualité.

13 Stockage, château d'eau

L'eau potable est stockée dans des châteaux d'eau et des réservoirs pour maintenir la pression jusqu'au robinet, assurer un service continu et garantir la défense incendie.

14 Réseau de distribution

L'eau potable est distribuée chez les consommateurs grâce à un réseau de canalisations contrôlé en permanence.





Coulée verte



15 hectares d'étendues d'eau au biotope très riche

Des étendues d'eau artificielles, d'une surface totale de 15 hectares, ponctuent le site de production du Pecq-Croissy. Il s'agit pour l'essentiel des bassins d'infiltration de l'eau de Seine traitée, qui concourent à recharger la nappe, mais aussi d'une petite étendue d'eau, constituée en mare pédagogique en bordure de la promenade de la Coulée Verte.

Pour isoler et protéger certains oiseaux des prédateurs, notamment durant la couvaison, des îlots ont été aménagés au centre de certains bassins d'infiltration. La végétation se développe spontanément et camoufle les oiseaux.

Quant à la mare pédagogique, sa colonisation s'est faite naturellement et l'on peut observer, selon les saisons, de nombreux insectes d'eau et leurs larves (gerris, libellules, etc) ainsi que des amphibiens (grenouilles vertes, crapauds).





Coulée Verte

un refuge pour les oiseaux

La Coulée Verte abrite une centaine d'espèces d'oiseaux et 4 observatoires. Pour favoriser leur présence, 26 nichoirs ont été installés dans les arbres, sur les conseils de la Ligue pour la Protection des Oiseaux.

Les oiseaux sédentaires



Chardonneret élégant

Cet oiseau au plumage d'arlequin n'a pas son pareil pour attraper les petites graines des chardons et des cardères. Dérangés, les groupes de chardonnerets s'envolent en poussant des cris d'alarme et vont se réfugier dans le couvert des arbres.



Héron cendré

Solitaire lorsqu'il chasse (amphibiens, reptiles, poissons, rongeurs, oiseaux, insectes), ce héron est grégaire en période de reproduction et forme alors des colonies bruyantes dans de grands arbres proches de l'eau.



Faucon crécerelle

Le faucon le plus répandu de France recherche des terrains de chasse ouverts, propices à la capture des mulots ou des campagnols. Il adopte alors un vol battu sur place, que l'on appelle dans le langage populaire « vol en Saint-Esprit »

Cygne tuberculé

Son long cou permet au cygne de trouver au fond des bassins les végétaux, les insectes et les petits mollusques dont il se nourrit. Les cygnes apprécient le pain, mais la levure qu'il contient les rend malades. Pour la santé des oiseaux, donnez-leur plutôt des graines !



Grèbe castagneux

Le plus petit des grèbes est d'autant plus discret qu'il passe son temps sous l'eau, plongeant à la poursuite des larves, mollusques et petits poissons. Son cri strident évoque un rire moqueur et le promeneur étonné cherche alors des yeux l'origine de ce bruit incongru !

Martin-pêcheur

Immobile sur une branche ou bien à l'abri dans le terrier qu'il a creusé pour nicher, le Martin-Pêcheur est le joyau discret de nos plans d'eau. On ne voit souvent de cet oiseau qu'une flèche bleue traversant l'étang. Sa présence est un bon indicateur de la qualité des eaux.



Mésange charbonnière

Comme sa cousine la mésange bleue, la charbonnière est un oiseau cavernicole et elle recherche les cavités naturelles des vieux arbres ou les anciennes loges de pics pour y établir son nid. C'est en milieu urbain où les arbres âgés sont souvent absents que les nichoirs trouvent toute leur utilité pour cette espèce.



Mésange bleue

Certaines mésanges bleues ont la particularité d'ajouter à leur nid des plantes très parfumées comme la lavande, qu'elles renouvellent lorsque leur parfum s'est éteint. Coquetterie d'oiseau ?! On pense plutôt que ces herbes jouent le rôle d'antiparasitaire.



Bernache du Canada

Cette oie originaire d'Amérique du Nord a été introduite en Grande-Bretagne à la fin du XVIIe siècle comme oiseau d'ornement. Les bernaches du Canada de la Région parisienne ont donc traversé la Manche, et non l'Atlantique pour venir s'installer dans les années 80 !



Pic vert

On entend le rire sonore du Pic vert bien plus souvent qu'on ne le voit ! Car même à terre, cherchant des fourmis ou des vers de terre, sa livrée verte se confond avec l'herbe des prairies et le camoufle aux yeux du promeneur.



Foulque macroule

Ne la confondez plus avec la poule d'eau ! Ses pattes semi-palmées la rendent maladroite à terre mais bien plus à l'aise dans l'eau où elle peut plonger brièvement pour attraper des petits invertébrés.



Gallinule poule d'eau

Très farouche en milieu naturel, la gallinule poule d'eau est l'un des oiseaux les plus familiers des étangs urbains. Elle réalise deux à trois pontes par an et s'établit sur le moindre plan d'eau ceinturé d'une végétation suffisamment dense pour l'abriter en cas de danger.



Canard colvert

Aux canards colverts sédentaires de notre Région se joignent en hiver des migrateurs venus d'Europe du Nord. Les canards colverts atteignent facilement une vitesse de vol de 70km/h et peuvent parcourir d'une traite plusieurs centaines de kilomètres.



Moineau domestique

Le « piau » recherche au sol les graines qu'il affectionne, ou à défaut un petit ver à se mettre dans le bec. Cet oiseau grégaire s'adapte à des milieux très différents et peut nicher dans une cavité comme dans un buisson touffu.



Bergeronnette des ruisseaux

Un éclair jaune et gris piqué d'une longue queue ? Toute en grâce et en finesse, c'est la bergeronnette des ruisseaux qui va se poser au bord de l'eau et tenter d'attraper une larve aquatique ou un petit crustacé.



Bergeronnette grise

Le balancier perpétuel de sa queue lui a valu le surnom de « hochequeue ». Autrefois on appelait plutôt les bergeronnettes grises « les lavandières » en raison de leur présence auprès des rivières et des lavoirs.



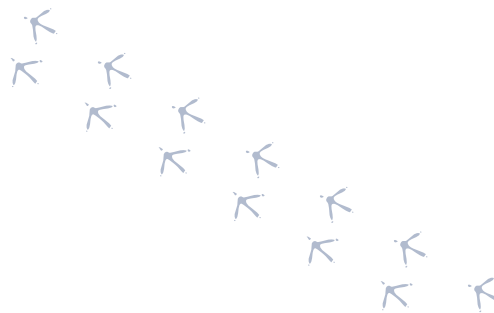
13

En partenariat avec :



**La Ligue
pour la Protection des Oiseaux**

Association reconnue d'utilité publique



Fuligule milouin

Ce canard plongeur est en augmentation importante en Europe de l'ouest depuis la fin du siècle dernier. On l'observe surtout dans notre Région durant l'hiver lorsque les populations d'Europe centrale et du nord rejoignent les individus sédentaires de notre pays.



Fuligule morillon

Impossible de confondre le mâle avec sa livrée noire et blanche, sa houppette de punk et son œil d'or ! Comme pour tous les palmipèdes, les poussins sont nidifuges : ils quittent le nid quelques heures après leur naissance, et suivent partout leurs parents, tout juste protégés par leur mince duvet.



Grand cormoran

Cet oiseau joueur et habile pêcheur est mal-aimé des pisciculteurs, même s'il ne prélève essentiellement que des poissons malades et de petite taille. On peut souvent l'admirer à terre, séchant ses plumes les ailes écartées au vent.

Mouette rieuse

La mouette criarde conviendrait mieux pour nommer cet oiseau dont on peut repérer à l'oreille les colonies de reproduction à plus d'un kilomètre ! En hiver, elle perd son capuchon brun chocolat pour ne conserver qu'une tâche derrière l'oreille. On la confond alors souvent avec un goéland.



Les oiseaux migrants d'hiver

Canard chipeau

De la taille d'un colvert, ce canard de surface se reconnaît à son plumage gris brun pour le mâle tandis que la femelle est très semblable à celle du colvert mais elle s'en distingue grâce à la tâche sur l'aile, le miroir, qui est blanc chez cette espèce et bleu violet chez les colverts.



En partenariat avec :

**La Ligue
pour la Protection des Oiseaux**

Association reconnue d'utilité publique

Hirondelle rustique

Revenant chaque année des contrées africaines où elles ont passé l'hiver, les hirondelles rustiques recherchent des endroits abrités près de zones riches en insectes pour construire leur nid, demie coupe de boue et d'herbes séchées soigneusement maçonnée.



Martinet noir

Ce cousin des hirondelles possède une incroyable maîtrise des airs. Grand migrateur hivernant jusqu'au Cap, il ne se pose que le temps de la reproduction, dans des cavités rupestres ou sous les toits des constructions humaines. Ses jeunes envolés, il ne touchera plus le sol avant plusieurs mois !



Hirondelle de rivage

Cette hirondelle a la spécificité de creuser son nid dans les berges sablonneuses ou les anciennes carrières. A défaut de berges, plusieurs couples se sont installés dans les petites cavités ponctuant la digue entourant le bassin principal !



Fauvette à tête noire

A l'abri dans les buissons, le mâle gris à calotte noire émet son chant mélodieux, suite ininterrompue de notes rapides et flûtées. La femelle s'en distingue par sa calotte rousse, mais il est difficile de l'apercevoir !



Les oiseaux migrants d'été

Chevalier gambette

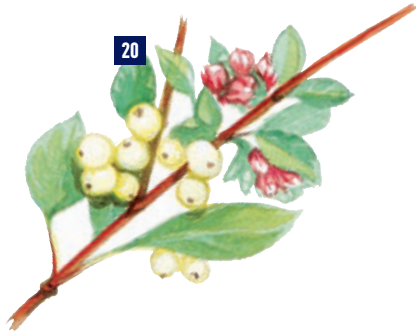
Ce petit échassier aux pattes et au bec rouges fait régulièrement escale sur le banc de sable de l'étang pendant la période de migration. Il s'y repose et s'y nourrit quelques jours avant de reprendre son voyage vers l'Europe du Nord au printemps, ou les contrées africaines à l'automne.



Petit gravelot

On observe ce minuscule échassier sur le site que pendant la période de migration. Cet oiseau est le champion de la simulation : lorsque son nid est menacé, il se traîne sur le sol l'aile apparemment blessée afin d'entraîner le prédateur loin de sa progéniture !





Coulée verte

Une initiation à la botanique



1 Erable champêtre

Acer campestre

Particularité : commun dans toute l'Europe moyenne

2 Peuplier blanc

Populus alba

Particularité : très résistant au milieu salé

3 Séquoia

Particularité : son écorce épaisse le protège en cas d'incendie de forêt

4 Roseau

Phragmite australis

Particularité : constitue un excellent abri pour la faune

5 Aulne glutineux

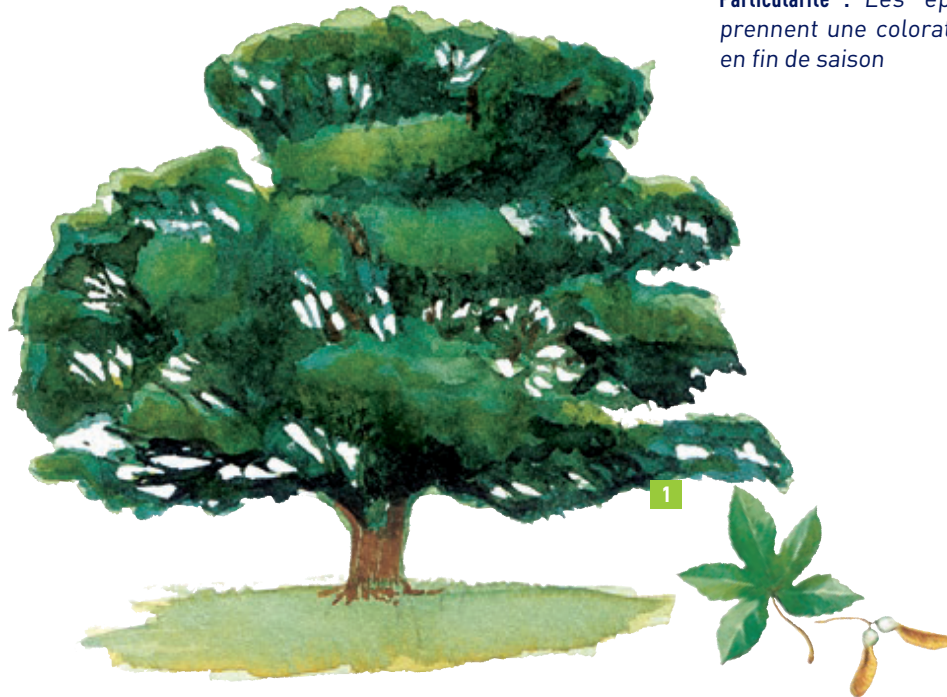
Alnus glutinosa

Particularité : genre représenté dans toutes les régions tempérées de l'hémisphère Nord très utilisé pour les médicaments

6 Massette

Typha latifolia

Particularité : Les épis fructifères prennent une coloration brun foncé en fin de saison



7 Scirpe

Scirpus lacustris

Particularité : permet la clarification de l'eau

8 Pin sylvestre

Pinus sylvestris

Particularité : écorce d'un ocre rouge clair forme de la cime arrondie

9 Chêne des Marais

Quercus palustris

Particularité : belle teinte automnale rouge

10 Peuplier noir

Populus nigra « italica »

Particularité : commun dans toute l'Europe moyenne

11 Iris des Marais

Iris pseudocarus



12 Chêne

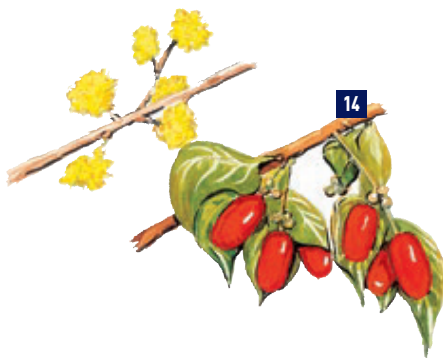
Quercus robur

Particularité : les glands sont utilisés pour la nourriture des animaux

13 Jonc des jardiniers

Juncus inlexus

Particularité : il fournit des liens naturels aux jardiniers



14 Cornouiller mâle

Cornus mas

Particularité : fruits appréciés des oiseaux

15 Ginkgo biloba

Arbre aux 40 Ecus

Particularité : Chine essence non définie il se situe entre le monde des conifères et des feuillus

16 Noisetier

Corylus avellana

Particularité : les noisettes sont appréciées par les animaux

17 Copalme d'Amérique

Liquidambar styraciflua

Particularité : excroissance de liège, odeur balsamique, belles teintes automnales, utilisé par les peintres pour les tableaux

18 Noisetier

Particularité : on l'appelle aussi coudrier et c'est le bâton des sourciers !

19 Frêne à fleurs

Fraxinus ornus europaea

Particularité : cette espèce produit la Manne, substance sucrée et purgative employée en médecine

20 Symphorine

Symphoricarpos albus

Particularité : fruits appréciés des oiseaux

21 Sureau noir

Sambucus nigra

Particularité : fruits appréciés des oiseaux

22 Chêne rouge

Quercus rubra

Particularité : espèce recherchée pour la belle teinte automnale de ses feuilles

23 Erable sycomore

Acer pseudoplatanus

Particularité : espèce forestière des montagnes de France, de l'Europe Centrale et Méridionale

24 Aubépine

Crataegus monogyna

Particularité : fruits appréciés des oiseaux

25 Orchidée sauvage

Particularité 1 : le nom Orchidée vient du grec orchis, qui signifie testicule !

Particularité 2 : C'est la famille végétale la plus diversifiée, comptant plus de 25 000 espèces

Particularité 3 : pour garantir la pollinisation, le 3ème pétale (labelle) des Ophrys ressemble au corps d'un insecte !





Coulée verte

18

Un site pédagogique à visiter...

La Coulée Verte se veut avant tout un parcours de sensibilisation faisant la part belle à l'expérimentation personnelle autour de 2 ateliers :

L'eau

Les visites sont assurées par SUEZ et portent sur le cycle de l'eau naturel et domestique, la réalimentation de l'eau dans la nappe et les traitements de potabilisation.

La biodiversité faunistique et floristique

Avec l'aide des ornithologues de la Ligue pour la Protection des Oiseaux, qui fournissent des jumelles, on contemple les oiseaux depuis 4 observatoires. Des bûchers constitués de tronçons de bois mort ont été aménagés afin d'y observer les espèces vivantes qui colonisent le bois en colonies successives, assurant sa décomposition et son recyclage : bactéries, mousses, champignons, insectes xylophages.

Comment visiter la Coulée verte ?

L'accès au site s'effectue à la demande, sur inscriptions, ou lors de journées portes ouvertes. Les visiteurs bénéficient de l'accompagnement d'ornithologues et d'experts de SUEZ. La visite est gratuite pour tous les visiteurs et les groupes scolaires y ont une large place.



Un planning d'ouverture au grand public est constitué chaque début d'année et diffusé dans les mairies et les offices de tourisme des Yvelines.





Renseignements et inscriptions

SUEZ

contact@visitesuez.fr

<https://www.portesouvertes.suez.fr/site/la-coulee-verte/>



Illustrations : Olivier Loir et Daniel Margery

Schémas: Thomas Vieille

Photos : Michel Blondeau, Philippe Rupcic,
Antoine Meyssonier, SUEZ

**Ont participé à la conception
de la Coulée Verte :**

Architecte Paysagiste Jean-Michel Lazard,
inventaire des oiseaux réalisé par la LPO

Avril 2022

