# **FORCCAST**

Formation par la Cartographie des Controverses à l'Analyse des Sciences et des Techniques

# Assises franciliennes de la biodiversité

Module "art oratoire, controverses, débat public"

## Origines et mutations de la flore francilienne

## Objectifs du débat

En 1998, James Wandersee et Elisabeth Schussler s'étonnent de la faible capacité de jeunes élèves américains à reconnaître des plantes, en comparaison de leur habileté à nommer des espèces animales, et lui donnent un nom : la "plant blindness", ou l'aveuglement aux plantes. Cet aveuglement est à la fois mécanique (la majorité des plantes se développent au sol en périphérie de notre angle de vision optimal), cognitif (à cause du manque d'indices visuels qui les signalent à notre attention - visage, mouvement, menace - notre cerveau les traite comme des informations inutiles), social et pédagogique.

"Les plantes ne parlent que très peu au grand public. Toutes les associations de protection de la nature ont d'ailleurs choisi un animal comme emblème", regrette ainsi Marc Jeanson, botaniste et responsable de l'Herbier national au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, qui poursuit <u>au micro de France Culture</u>, "Si vous enlevez les plantes il n'y a plus d'abeilles, il n'y a plus rien, c'est radical. C'est à la base de tous les écosystèmes. Ce sont elles à l'origine des sols, c'est l'élément essentiel de tout le monde vivant, de tous les réseaux trophiques [la chaîne alimentaire]. Si vous enlevez les plantes, tout le reste se casse la gueule...".

Alors que <u>26% des espèces florales vasculaires¹</u> sauvages d'Île-de-France sont menacées <u>d'extinction (400 espèces sur 1537)</u>, contre <u>15% à l'échelle métropolitaine</u>, et que 7% de ces espèces végétales ont déjà disparu à l'échelle régionale, il est important de s'interroger sur l'ampleur et les causes des mutations que connaît aujourd'hui la flore francilienne. C'est l'objet du débat auquel vous allez donner voix, avec les objectifs pédagogiques suivants :

- appréhender la singularité écologique des territoires franciliens par et pour sa flore ;
- comprendre, restituer et hiérarchiser les facteurs de rapide mutation des espèces végétales ;
- se repérer dans un débat scientifique portant sur l'importance relative accordée à l'origine d'une espèce au regard de son impact sur la biodiversité régionale ;
- saisir les dimensions économiques, sociales voire politiques, de la régulation d'espèces exotiques envahissantes, couplée à une dynamique de promotion de "végétaux locaux".

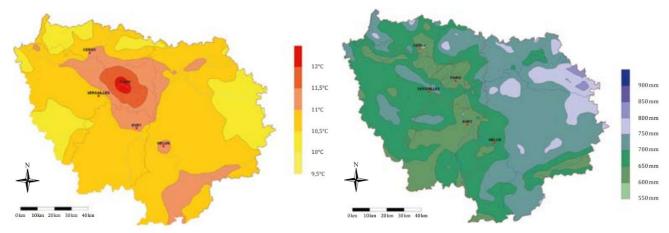
<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Les plantes vasculaires sont caractérisées par la présence de racines et de vaisseaux qui permettent la circulation de la sève. Elles regroupent la quasi-totalité des plantes aquatiques et terrestres.

## **Problématique**

Comment expliquer les rapides mutations de la flore francilienne et quelle importance accorder à l'origine géographique des espèces végétales pour la préservation de la biodiversité régionale ? Ces questions ne constituent pas seulement une controverse scientifique entre écologues, botanistes et autres experts des espèces exotiques envahissantes, elles renvoient à différentes manières d'appréhender l'évolution conjointe de socio-éco-systèmes complexes. Quels paysages végétaux nos actions, nos politiques et les diverses conceptions de la nature qui s'opposent dessinent-elles ?

### Ressources générales pour débuter

Le climat d'Île-de-France est essentiellement tempéré. Un peu plus océanique que continental avec des influences méridionales, il se caractérise par la clémence des hivers, la douceur des étés, la rareté des situations excessives et la faiblesse relative des vents. Alors que l'humidité est sans excès, on constate un très léger caractère de sécheresse au centre du Bassin parisien par rapport à sa périphérie, et entre les deux le différentiel moyen de température annuel peut atteindre 3°C. Ainsi, les adventices qui poussent au centre de Paris sont parfois de type méditerranéennes au vu des températures moyennes élevées et de la relative sécheresse! La répartition des précipitations est d'abord influencée par le relief : plateaux et collines sont un peu plus arrosés, surtout au nord-ouest et au nord-est. Les microclimats sont rendus fréquents par les différences d'expositions.

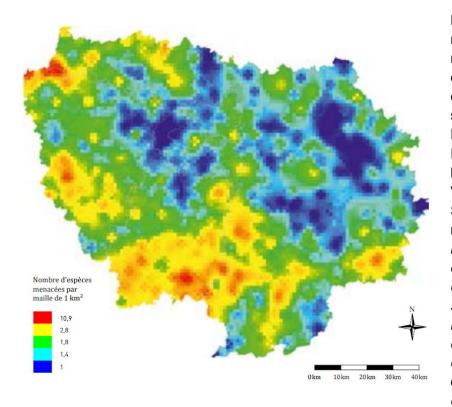


Normales de température et de pluviométrie (1971-2000), Météo France

Le territoire de l'Île-de-France, perçu à tort comme essentiellement urbain, est avant tout agricole puisqu'il est couvert à 49,97% par des terres agricoles. Les milieux boisés et forestiers s'étendent sur 23% du territoire, soit davantage que l'emprise des milieux urbains qui occupe 21% de la région). En raison de la diversité des habitats, la flore est elle-même très variée. La flore francilienne actuelle (période 1990-2010) est estimée à environ 1274 espèces indigènes. Ceci représente le quart de <u>la flore française métropolitaine</u>.

La flore d'Île-de-France ne comporte pas d'espèce endémique stricte (de telles espèces sont d'ailleurs très rares en plaine), alors que 210 plantes végétales vasculaires présentes en France n'existent qu'au sein des frontières nationales. Certaines espèces sont en limite de leur aire de répartition, d'autres espèces ont des aires de répartition disjointes, c'est-à-dire très éloignées de leur aire de répartition habituelle. C'est le cas de la Bruyère ciliée (Erica ciliaris), plus atlantique, ou de l'Astragale de Montpellier

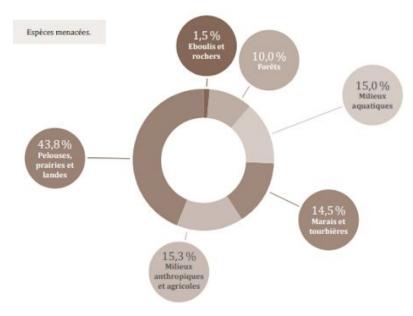
(Astragalus monspessulanus), plus méridionale. En Île-de-France, on dénombre un peu plus de 200 espèces faisant l'objet d'une protection au plan national ou régional.



La carte ci-contre, représentant le nombre d'espèces menacées par maille de 1km², montre que les menacées espèces sont essentiellement localisées dans le sud de la région (massif de Rambouillet, Gâtinais, massif de Fontainebleau, Bassée), ainsi qu'à la frontière entre les Yvelines et le Val-d'Oise (boucles et coteaux de Seine). Selon la liste rouge régionale de la flore vasculaire, "si l'on superpose la cartographie des outils de protection forte à la cartographie présentée ci-contre, seulement 0,51% du territoire régional est préservé et bien peu d'espèces menacées sont comprises dans ces zonages"; qui conclut : "Un renforcement de la création d'aires protégées

Île-de-France, ciblées sur les sites qui présentent de forts enjeux patrimoniaux, devrait donc être une priorité pour assurer la protection des milieux de vie des espèces les plus menacées".

Associer les 400 espèces menacées à leurs milieux de prédilection permet d'identifier les habitats où l'on dénombre le plus d'espèces menacées, donc potentiellement les milieux à préserver en priorité : 44% des espèces menacées sont associées aux pelouses, prairies ou landes. Ces milieux comptent à eux seuls 33% d'espèces disparues, alors qu'ils ne représentent en Île-de-France que 3,13% de notre territoire.



Sciences Po - Stage de pré-rentrée 2019 - Campus de Paris

### Les enjeux du débat

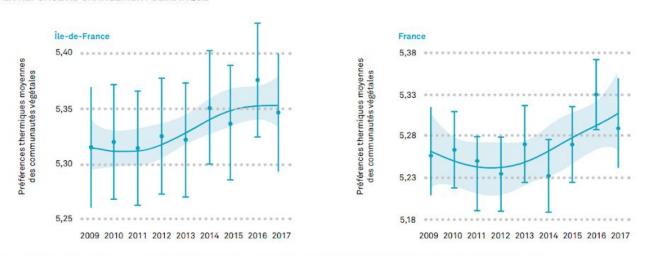
#### - Les mutations de la flore francilienne : des causes locales ou globales ?

La destruction, la dégradation et la simplification des habitats sont les principales menaces, mais alors que nous pouvons tenter de lutter à l'échelle locale contre ces tendances, <u>de récents travaux</u> (voir <u>un résumé de l'article en français</u>), basés sur la mobilisation conjointe du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) et <u>le réseau de sciences participatives citoyennes Vigie-Flore</u>, ont montré pour la première fois "qu'une réponse de la flore française au changement climatique est détectée sur une période aussi courte, malgré les faibles capacités de déplacements des plantes".

Selon <u>le panorama de la biodiversité publié en juin 2019 par l'Agence régionale de la Biodiversité</u> <u>Île-de-France</u>, toutes ces pressions induisent un déclin global des populations de plantes et un changement de la composition de leurs communautés. Les résultats de travaux scientifiques récents exploitant les données du programme Vigie-Flore nous apprennent qu'en Île-de-France :

- les espèces généralistes² et les espèces annuelles remplacent progressivement les espèces spécialistes et les espèces vivaces;
- les plantes ne dépendant pas des insectes pour leur pollinisation se maintiennent mieux que les espèces strictement entomophiles, qui pâtissent du déclin de leurs pollinisateurs;
- les plantes tolérant des températures élevées se maintiennent mieux que les plantes adaptées à des conditions plus fraîches.

Figure 19 EN ÎLE-DE-FRANCE COMME EN FRANCE, ON ASSISTE À UNE MODIFICATION DES COMMUNAUTÉS VÉGÉTALES EN RÉPONSE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE



Si les premiers relevés standardisés remontent seulement à 2009, la tendance est significative malgré la courte période. Source : Gabrielle Martin (MNHN), thèse de doctorat, 2018.

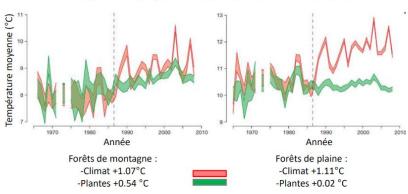
En résumé, malgré l'apparente stabilité numérique de la flore, le cortège typique des espèces indigènes des milieux naturels ne cesse de s'appauvrir et on assiste à une banalisation de la flore par substitution de cortèges d'espèces. Les espèces naturalisées ayant une répartition cosmopolite, la flore d'Île-de-France perd ainsi ses caractéristiques propres, comparativement aux autres régions. Depuis trois siècles, le nombre d'espèces indigènes de la flore francilienne aurait régressé d'environ 6%!

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Les espèces généralistes sont des espèces capables de se développer dans des environnements variés, à la différence des espèces spécialistes.

Le problème est ainsi posé : si de toute évidence il est important de protéger des habitats de menaces ponctuelles, jusqu'où faut-il s'accrocher à l'idée d'une flore régionale spécifique alors que le changement climatique transforme rapidement les zones bioclimatiques et donc les aires de répartition? Depuis 1930, 96 plantes ont disparu en Île-de-France et 78 nouvelles sont apparues, que ce soit par arrivée du Sud de l'Europe à cause du réchauffement climatique ou *via* les échanges commerciaux avec l'Amérique du Nord principalement : la flore francilienne actuelle ne comporte que 88% de similitude avec celle de 1930.

## Les plantes remontent les pentes...

Mais ne peuvent pas remonter vers le nord!



Dans contexte, comment ce protéger des espèces dites alpines qui sont menacées d'extinction à l'échelle régionale ? Alors que les plantes remontent les pentes, elles ne parviennent pas à fuir vers le Nord, comme le montre le graphe ci-contre : si les températures ont augmenté aussi bien pour les forêts de plaine que pour les forêts montagne, les espèces végétales se sont mieux adaptées en montagne que dans les plaines, elles accusent un retard d'adaptation (les auteurs disent "à traîne") la au changement

climatique.

#### - La régulation des espèces exotiques envahissantes végétales en Île-de-France

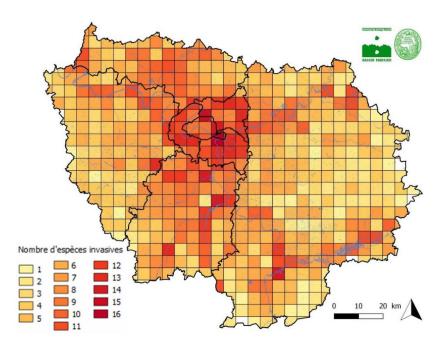
<u>La liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes (PEE) d'Île-de-France</u> établie par le Conservatoire botanique national du Bassin parisien rappelle les distinctions sémantiques suivantes :

- Une plante est dite exotique au territoire lorsqu'elle a été introduite volontairement ou involontairement par l'homme en dehors de son aire de répartition naturelle. Trois paramètres sont à prendre en compte pour déterminer si une espèce est exotique ou indigène : le rôle des activités humaines dans son introduction, sa date d'arrivée sur le territoire et son origine géographique.
- Une plante envahissante est une espèce proliférante qui étend son aire de distribution liée à une augmentation de la densité des populations quel que soit son indigénat (exogène ou indigène) sur le territoire d'étude.
- Une plante invasive est une espèce naturalisée d'un territoire qui, par sa prolifération dans un milieu naturel ou semi-naturel, y produit des changements significatifs de comportement, de structure ou de fonctionnement des écosystèmes. Les impacts économiques (agricoles, touristiques...) ou sanitaires ne sont pas traités par cette définition. Une "espèce invasive" n'est autre qu'une "espèce exotique envahissante."



Figure 6 : Exemples de distribution A : distribution ponctuelle Myriophyllum aquaticum (Myriophylle du brésil), B : distribution localisée Hydrocotyle ranunculoides (Hydrocotyle à feuille de renoncule) et C : distribution généralisée Robinia pseudoacacia (Robinier faux acacia)

Le CBNBP distingue aussi les invasives émergentes (soit distribuée de manière ponctuelle (carte A) ou très localisée (carte B)) des invasives implantées (répandues, cf. la carte C pour le Robinier faux acacia). L'origine géographique des espèces invasives est très diverse mais la grande majorité d'entre elles (60%) provient d'Amérique. La domination des espèces nord-américaines s'explique de deux raisons principales. D'une part par la présence de conditions climatiques compatibles (climat tempéré) mais aussi par le caractère récent des échanges entre ces deux continents. L'évolution disjointe des espèces pendant plusieurs millions d'années liée à l'absence ou la très faible probabilité de communication entre ces deux continents a favorisé l'émergence d'espèces différentes aux exigences écologiques similaires.



Il est intéressant de constater que outre les axes fluviaux, la petite parisienne est assez couronne nettement la zone la plus concernée par l'invasion de plantes exotiques. L'attrait des espèces invasives pour les espaces anthropisés (perturbés) clairement perceptible. est renouée du Japon en est un bon exemple: elle s'installe dans des milieux dégradés tels que les friches urbaines. les anciens sites industriels, les zones goudronnées, les voies ferrées, les rivières et cours pollués ou encore décharges sauvages. Les milieux pauvres en diversité du fait de la

présence de métaux lourds ou d'aluminium sont également des lieux d'implantation de la renouée, qui n'y est pas sensible et qui y trouve peu de concurrence (comme dans les sols pollués de Romainville).

La rapidité avec laquelle elle se propage et la vigueur de sa croissance (4,65 centimètres par jour en période haute pour environ 100 grammes par plante) font qu'elle colonise rapidement des surfaces importantes en captant parfaitement bien un maximum de luminosité.



L'invasion se traduit par une baisse générale d'effectifs, de diversité et de biomasse. La biomasse totale en invertébrés est par exemple réduite de moitié entre des saulaies et des massifs de renouées du Japon.

Les invasions biologiques sont considérées comme la deuxième plus grande menace sur les écosystèmes et les espèces natives dans le monde, après la destruction des habitats (d'après Wilcove et ses collaborateurs, 1998 dans la revue *BioScience*).

Ce dogme est aujourd'hui remis en cause par certains biologistes, notamment Chew et Carroll qui, dans un essai publié dans <u>The Scientist</u> paru en 2011, accusent certains scientifiques de « personnifier et démoniser l'inhabituel » et « d'être des agitateurs favorables à la destruction de leur propre organisme d'étude ». Leur article publié dans <u>Nature</u> et intitulé « Ne jugez pas les espèces sur leur origine », qui demande de juger une espèce sur son impact réel sur la biodiversité et non pas sur son origine, a trouvé <u>des échos plus larges</u>, y compris en France. L'écologue Jacques Tassin questionne ainsi <u>Qui a peur des espèces invasives?</u> quand d'autres chercheurs appellent <u>à remettre en cause les paradigmes écologiques</u>. Ils rappellent que les exemples de remplacement quasi total d'une population par une autre sont souvent issus d'études sur des milieux clos insulaires; or malgré son nom, l'Île-de-France n'est écologiquement pas une île.

L'article de Chew et Carroll avait provoqué nombre de réactions aux États-Unis, notamment de la part d'un collectif qui leur a répondu "Species Origins DO Matter!". En France, un groupe d'écologues appelle à faire attention <u>en dédiabolisant les espèces exotiques</u>, à ne pas minimiser leur impact négatif.

#### - Biodiversité & paysage : Végétal local, une marque au service des acteurs des territoires

La controverse scientifique autour de l'importance relative de l'origine des espèces pour la mesure de son impact sur la biodiversité environnante trouve un écho concret autour de la <u>promotion par l'Agence française pour la biodiversité</u> et le Conservatoire botanique national du Bassin parisien de la marque *Végétal local*.

Le <u>film réalisé par EDF pour promouvoir cette initiative</u>, <u>Les enjeux pour la biodiversité locale</u> explicite bien les enjeux de cette initiative de labellisation de certaines productions pépiniéristes afin de conserver des espèces végétales indigènes pour développer des filières locales. Les producteurs qui souhaitent utiliser la marque <u>Végétal local</u> doivent respecter un <u>référentiel technique</u> spécifique, qui définit notamment une <u>carte des régions et espèces végétales labellisables locales</u>. Cette mise en visibilité d'une démarche respectueuse de la biodiversité locale est censée leur apporter de nouveaux marchés (consulter <u>le site dédié</u>).

Quel bilan tirer de cette initiative ? La Fédération nationale des professionnels de l'horticulture et des pépinières (FNPHP), qui cherche à promouvoir l'achat local <u>en sollicitant notamment les élus</u>, dans un contexte où le prix des végétaux sont bas et la concurrence internationale très forte, est partagée. Le compte-rendu d'une réunion interne dans un article du *Moniteur*, titrée "<u>Le végétal local entre facho-écolos et bio-xénophobes</u>", en dit long sur les enjeux : si certains syndicats régionaux sont heureux de cette dynamique ("Quitte à passer pour un facho-écolo auprès de ceux qui ont raté le coche, je vois dans ce mouvement une opportunité comme il ne s'en présente qu'une ou deux par siècle"), d'autres dénoncent "l'installation d'une bio-xénophobie consensuelle qui va à l'encontre de

nombreux points de vue scientifiques", suite à un refus d'adapter le label à des espèces naturellement brassées par les vents.

Surtout, les pépiniéristes ne sont pas toujours capables de répondre à la nouvelle demande (avec des décalages temporels les temps de pousse d'arbres notamment) de végétaux locaux et voient des acheteurs se tourner vers des importateurs internationaux d'espèces présentes localement. Alors que certains voyaient dans le label davantage une façon de rendre légal un principe de protectionnisme voire de préférence nationale sinon interdit, qu'un outil de lutte contre l'érosion de la biodiversité locale, voilà que ce dispositif favorise parfois leurs concurrents en faisant naître chez le consommateur un besoin d'espèces locales auxquelles seule un pépiniériste international saura parfois répondre. Certains s'insurgent d'ailleurs de cette perte de sens : "J'ai toujours défendu les haies champêtres, jusqu'au moment où le PLU de Rouen les a imposées jusqu'au centre-ville!"

Ces débats écologiques, paysagers, économiques sont aussi sociaux et politiques. Des sociologues s'inquiètent ainsi de la manière dont <u>nous définissons des plantes dignes et d'autres barbares, en miroir de nos sociétés</u>. D'autres vont plus loin et montrent comment <u>ce vocabulaire de l'invasion</u>, <u>des perceptions de l'autre et de l'idéal de la pureté</u> dans notre façon de penser la biodiversité végétale comme animale définissent de fait des socio-écosystèmes dans lesquels nous inscrivons notre existence. La définition de notre société à venir passe par la façon de penser et d'agir sur les mutations de la flore.

#### Arène et déroulé du débat

L'Agence française pour la biodiversité (AFB), a pour mission d'améliorer la connaissance, de protéger, de gérer, et de sensibiliser à la biodiversité terrestre, aquatique et marine. Avant de devenir en janvier 2020 le prochain Office français de la biodiversité en fusionnant avec l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS), cette agence a auparavant récupéré des fonctions de coordination technique de la Fédération des conservatoires botaniques nationaux (FCBN), et notamment la propriété et gestion d'une marque que cette dernière avait créée en 2014 : "Végétal local" (pour comprendre de quoi il s'agit, voir Les enjeux pour la biodiversité locale, film réalisé par EDF pour promouvoir cette initiative).

Ce projet, lauréat d'un appel du Ministère de l'Écologie pour la « Conservation et utilisation durable d'espèces végétales indigènes pour développer des filières locales », est maintenant opérationnel depuis cinq ans, et l'Agence française pour la biodiversité, <u>qui possède cette marque depuis juin 2018</u>, souhaite dresser un bilan de cette action et en promouvoir l'existence. Cherchant à inscrire ce retour d'expérience dans le contexte des dernières études publiées sur l'état et les dynamiques de la biodiversité florale en Île-de-France, elle organise une table-ronde sur "Les mutations d'une flore sous pressions : menaces et conservation d'espèces végétales indigènes sur le territoire francilien".

Après une introduction qui spécifie les enjeux et attendus de la table-ronde, les représentant-e-s de l'agence présentent conjointement avec le Conservatoire botanique national du Bassin parisien (CBNBP) leur travail collectif qui a abouti à la publication d'une <u>Liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Île de France</u>. Rappelant les singularités écologiques des territoires et flores franciliens, ils font le point sur les espèces végétales menacées et quantifient ces dynamiques. (~10% du temps de débat)

S'ensuivent trois temps de débats portant sur les différents facteurs de ces mutations et les moyens de préservation d'une biodiversité florale en Île-de-France, lors desquels les agents de l'ARB

distribuent la parole en priorisant pour chaque thème les interventions des acteurs les plus pertinents ou concernés, et veillent au respect des temps de parole respectifs :

- Les mutations de la flore francilienne : des causes locales ou globales ? (~25% du temps total)
- La régulation des espèces exotiques envahissantes végétales en Île-de-France (~25% du temps)
- Biodiversité & paysage: Végétal local, une marque au service des acteurs des territoires (~25%)

Ces débats thématiques fournissent l'occasion à un ensemble d'acteurs de présenter un argumentaire parfois décalé, qui remet en question la manière qu'a l'Agence française pour la biodiversité de problématiser les enjeux relatifs à la biodiversité végétale francilienne (cf. les enjeux du débat et les arguments mobilisés par acteur). À l'issue de ces débats, l'AFB se concerte avec le CBNBP pour proposer de prolonger ou amender le dispositif "Végétal local", présente ses décisions à l'ensemble des acteurs (~10% du temps de débat), qui peuvent chacun, s'ils le souhaitent, réagir à cette annonce sur le temps restant.

## Acteurs emblématiques et arguments mobilisés

Des ressources complémentaires sont répertoriées pour chaque acteur dans cette partie, mais la majorité des documents pertinents ont déjà été indiqués dans la description des enjeux et sont donc à consulter à partir des autres sections de ce dossier. Voici les acteurs en présence lors du débat :

- L'Agence française pour la biodiversité en région Île-de-France (~2 étudiant-e-s) a pour missions d'améliorer la connaissance, de protéger, de gérer, et de sensibiliser à la biodiversité terrestre, aquatique et marine. Avec le Comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN France), la Fédération et le réseau des conservatoires botaniques nationaux (FCBN), l'Agence française pour la biodiversité (AFB), et le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN), elle a publié la liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Île de France. Ses représentant-e-s présenteront cet état des lieux et agiront ensuite comme animateurs/rices des débats.
- Des botanistes du <u>Conservatoire botanique national du Bassin parisien (CBNBP)</u> (~2 étudiant-e-s), au sein de la Fédération des conservatoires botaniques nationaux, assisteront l'AFB en complétant le panorama végétal francilien <u>avec leur propres études</u>. Instigateurs scientifiques de la marque Végétal local, ils défendront la position "<u>Species Origins DO Matter!</u>" tout en reconnaissant la nécessité de dédiaboliser les invasifs, car <u>ils craignent que ce débat ne minimise l'impact des menaces</u> qui pèse sur la flore francilienne.
- Un-e écologue du Muséum national d'histoire naturelle et un citoyen volontaire engagé dans le réseau de sciences participatives Vigie-Flore présentent <u>leur méthode</u> et <u>les résultats</u> <u>de leur étude</u> qui prouve l'impact à court-terme du changement climatique sur l'évolution de la flore française. Ils débattent avec le CBNBP sur les différents facteurs de mutation des espèces végétales franciliennes et <u>des façons de penser l'adaptation</u>. Ce type d'opposition est assez fréquent entre écologues qui pensent le fonctionnement des systèmes, quand les naturalistes et conservateurs ont plutôt tendance à se concentrer sur les espèces.
- Des experts du Centre de Ressources Espèces Exotiques Envahissantes (CREEE) (~2 étudiant-e-s) présenteront les enjeux relatifs à <u>l'invasion d'espèces végétales en France</u> et <u>en</u>

<u>Île-de-France</u> (également en mentionnant <u>la liste hiérarchisée des PEE</u> produite par le CBNBP), et les illustreront au travers <u>d'actions de luttes locales entreprises</u>. Ils s'intéressent également à <u>la Renouée du Japon</u>, et pourront intervenir à ce sujet si besoin.

- Des ingénieur-e-s en écologie urbaine du bureau d'étude Urban-Eco SCOP, (~2 étudiant-e-s) qui font un bilan écologique à Romainville, et s'intéressent en particulier à la Renouée du Japon. Ils sensibilisent les autres acteurs à la nocivité et à l'importance de lutter contre des plantes exotiques envahissantes. Mais ils entendent aussi les arguments de certains, tels David Bismuth, qui estime que la renouée du Japon n'est pas un vrai problème, et qu'elle présente également des avantages en produisant de nombreuses fleurs dont les papillons et abeilles sont friands.
- Deux écologues du <u>Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD)</u> sur <u>la position de Jacques Tassin (Qui a peur des espèces invasives?)</u> qui font vivre lors de cette table ronde les positions de Chew et Carroll (<u>Don't judge species on their origins</u>; <u>The Invasive Ideology</u>) et appellent à <u>une remise en cause des paradigmes écologiques</u>.
- La <u>Fédération nationale des professionnels de l'horticulture et des pépinières (FNPHP)</u> voit ses **deux représentant-e-s** sceptiques sur la marque *Végétal local* ; ils expriment à l'ARB et au CBNBP\_leurs arguments contradictoires.
- Deux sociologues de l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) présenteront leurs analyses <u>du vocabulaire</u> et <u>des modalités d'appréhension et représentation la biodiversité locale</u> qui façonnent des socio-écosystèmes dans lesquels humains et non-humains coexistent.