

Stratégies végétales

Stratégie végétale à l'échelle du site

Rappel du contexte et des intentions structurantes

A la charnière entre espaces naturels forestiers et espaces habités, le site de projet qui accueillera le futur lycée de Châteauneuf-sur-Loire est doté d'un patrimoine arboré riche, composé d'arbres remarquables et d'essences protégées, mais surtout d'une mosaïque de milieux très divers, garants d'une riche biodiversité aux portes de la ville.

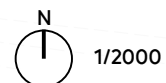
Cette caractéristique majeure s'est imposée comme un fil conducteur principal dans le choix d'implantation des futurs bâtiments et le dispositif spatial des aménagements extérieurs : les milieux préexistants tels que le cours d'eau et sa ripisylve, l'étang, et la chênaie au coeur du site sont préservés dans leur totalité et viennent structurer et mettre en tension les espaces d'enseignements, de sport et de restauration qui s'articulent autour de ces espaces naturels denses. Si les bâtiments composants le lycée s'affichent comme un repère architectural en entrée de ville, la singularité du projet réside aussi dans l'affichage et la concrétisation d'une imbrication forte ville/nature.

Les aménagements extérieurs s'inscrivent tantôt au coeur des espaces boisés, tantôt en leur lisière pour mieux prolonger la trame arborée existante. Ils sont composés autant que possible autour de bosquets d'arbres existants conservés, de manière à assurer une inscription forte de l'ensemble bâti dans un ensemble boisé dès la livraison, mais également à limiter au maximum la perturbation des sols et des biotopes en place.

L'aménagement des espaces extérieurs a ainsi privilégié l'inscription des usages (stationnements, cours, etc) sous le couvert arboré existants dès que possible. Ce principe devra être validé et précisé en phase PRO au regard des relevés topographiques complémentaires et du diagnostic phytosanitaire qui permettront à la fois de localiser précisément les arbres existants, mais également de déterminer leur état sanitaire et ainsi de sélectionner les sujets pouvant ou non être maintenus.



←
Localisation des boisements à préserver, de la zone humide, de l'étang et de la saulaie, ainsi que de la station d'Arnozeris naine



Stratégies végétales

Stratégie végétale à l'échelle du site

Palette végétale : principes envisagés

Deux grands types d'intervention sont à dissocier concernant la stratégie végétale à l'échelle du site :

-une intervention au sein de milieux naturels pré-existants, via des opérations de gestion (abattages, débroussaillages, élagages, etc) et des opérations de plantations ponctuelles selon un principe équivalent à la démarche octroyant le label "végétal local", soit des plantations indigènes issues de bouturage in situ, ou de provenant de pépinières et semenciers locaux assurant ce label. Ce premier type d'intervention vis à enrichir et densifier les milieux existants.

NB : cette démarche étant contraignante en terme de délais et de planification, cette intention devra être précisée en phase PRO pour définir sa faisabilité.

-des travaux de plantations dans des massifs nouvellement créés, notamment sur les secteurs de parking et du parvis.

Les choix opérés quant à la proposition de palette végétale tendent à faire coexister plusieurs contraintes opposées :

d'abord le projet vise à anticiper des choix d'essences adaptées au réchauffement climatique et donc résistantes aux fortes chaleurs exacerbées par le phénomène d'îlot de chaleur urbain mais également à intégrer la problématique de tolérance à l'inondation ponctuelle des arbres situés dans les noues notamment. Les essences choisies pourront ainsi en partie déroger aux espèces présentes in situ.

La présence de milieux naturels doit en parallèle influencer sur les plantations prévues, une partie de la palette végétale devra donc être cohérente avec les cortèges végétaux d'ores et déjà présents.

La nature même de l'opération (accueil d'élèves) apporte une dernière contrainte en terme de palette végétale : la nécessité de préférer de végétaux non-allergènes pour les plantations effectuées. Cette contrainte sera prise en compte pour les palettes des patios et des massifs nouvellement plantés, cependant les végétaux adaptés à la ripisylve du cours d'eau sont pour beaucoup assez allergènes. Ces végétaux sont conservés au regard des enjeux écologiques du site, et les opérations de plantations ponctuelles dans ces milieux devront respecter les cortèges végétaux en place.

La stratégie de plantation à l'échelle du site vise une préservation maximum de l'intégrité des boisements existants, ainsi que celle de sujets isolés sur les espaces de stationnements afin de minimiser les plantations nécessaires

Travaux de plantations

Les travaux préparatoires et de terrassement relatifs aux plantations comprennent l'ouverture des fosses de plantations des arbres et des arbustes ainsi que la fourniture et mise en place dans les règles de l'art de terre végétale adaptée aux sols existants.

L'analyse de terre végétale sera réalisée par un prestataire externe permettra de confirmer la bonne compatibilité des plantes préconisées avec le substrat existant et pourra préconiser des amendements éventuels à prévoir.

Dans le cadre du projet, il est prévu que le décapage de la terre végétale prévue au lot VRD permette le stockage sur site de cette terre pour remise en oeuvre après amendements éventuels sur les massifs de plantations nouvellement créés. Sont également prévus dans les travaux de plantations :

- le paillage des massifs et pieds d'arbres, le tuteurage des tiges et cépées, le nivellement général de finition des espaces verts et la protection des arbres existants conservés

- la plantation et le parachèvement des arbres tiges et cépées, des arbustes et des vivaces/graminées ainsi que leur garantie et confortement sur 3 ans.

N.B. : L'ensemble des travaux préalables aux aménagements à réaliser sur le patrimoine végétal existant (travaux d'abattage et/ou dessouchage, d'élagage, haubanage, etc.) et relatifs aux préconisations et conclusions du diagnostic phytosanitaire de l'expert arboricole missionné par la maîtrise d'ouvrage ne sont pas compris dans ces prestations.

Travaux préalables d'abattage-débroussaillage-élagage

Au regard de la sensibilité du site et de sa diversité en terme de milieux naturels, les postes d'abattage et de débroussaillage ne peuvent en aucun cas être réduits à une intervention globale qui risquerait d'impacter trop sévèrement les milieux les plus sensibles.

Le site du futur lycée est caractérisé par de nombreux boisements, dont certains sont préservés en totalité, d'autres aménagés plus légèrement. Les travaux d'abattage, de débroussaillage et d'élagage constituent donc des postes importants et stratégiques à l'échelle du projet. Nous avons en ce sens fait le choix de préciser la nature de ces travaux en fonction de différentes intensités d'intervention au regard de la nature et de la sensibilité de 4 grands secteurs :

-Sur 14 600m² : travaux d'abattage et de débroussaillage avec sélection et mise en défend de bosquets et arbres isolés à conserver (zones d'implantation de parking).

-Sur 8500m² : travaux d'abattage et de débroussaillage très délicats et limités au strict minimum nécessaire, liés à un reprofilage léger et ponctuel du ruisseau et à la mise en oeuvre de passerelles piétonnes. Zone sensible sur laquelle il est nécessaire de préserver au maximum le biotope préexistant.

-Sur 7900m² : travaux d'abattage et de débroussaillage de la pinède existante selon un principe de clairières pour réouverture et diversification du milieu existant. Jeune chênaie (en cours de développement sous la pinède vieillissante) à préserver. Débroussaillage de la majeure partie des ronciers existants.

-Sur 2000m² : travaux d'abattage ponctuels de quelques sujets pour favoriser le développement d'un milieu type landes à genêts.

-Sur 5000m² : travaux de débroussaillage et d'élagage des arbres existants (chêne dont un chêne remarquable) permettant de libérer les strates arbustives tout en maintenant le couvert arboré existant.

Il est également prévu qu'une partie du bois issu de l'abattage soit valorisé dans des linéaires de haies sèches, et du bois mort à laisser sur place pour la petite faune.

NB : ces surfaces et la définition exactes des travaux à réaliser sur chacun de ces secteurs sont tributaires des résultats du diagnostic phytosanitaire et du relevé topographique complémentaire. Ces postes seront précisés en phase PRO.

Stratégies végétales

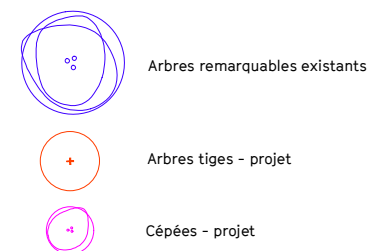
Stratégie végétale à l'échelle du site - *plantations nouvelles*



Arbres projet, tiges & cépées

Plantation de 280 arbres tiges et 150 cépées de moyen à grand développement (force de plantation de 14/16 à 30/35 pour les tiges et de 200/250 pour les cépées) ; Les essences choisies seront caduques et majoritairement indigènes, de type Quercus, Castanea, Salix, Fraxinus, Prunus etc.

La liste des plantes (arbres/arbustes/vivaces et graminées) sera établie précisément en phase PRO.



Stratégies végétales

Stratégie végétale à l'échelle du site - *plantations nouvelles*



La liste des plantes (arbres/arbustes/vivaces et graminées) sera établie précisément en phase PRO.

Massifs type «mise à distance»

Les lisières Est et Ouest (sur le talus aux abords de la RD et en limite des habitations individuelles) seront plantées d'arbustes denses (corylus, sambucus,...) avec une densité de plantation de 1 plante par m² et de vivaces (densité de plantation de 6 plantes par m², type vinca, hederà, ...).
Plantation d'environ 3000 m² de massifs (strates basse et intermédiaire) ;

Massifs type «noues»

Ces massifs sont pour la plupart localisés sur les parkings visiteurs et bus. Ils sont composés de vivaces et graminées (densité de plantation de 6 plantes par m²) (juncus, valeriana, epilobium, iris, deschampsia, luzula, carex, lythrum...) de grimpantes (impluviums), et petits arbustes (salix, cornus...) par ponctuation.
Plantation d'environ 2050 m² de massifs (strates basse et intermédiaire) ;

Massifs type «patios»

Ces massifs sont localisés dans les failles entre les bâtiments d'enseignement et de l'internat. Encastrés entre plusieurs éléments bâtis, ils bénéficieront de peu de luminosité, la palette choisie sera donc axée sur des végétaux ornementaux d'ombre. Elle sera composée de vivaces (densité de plantation de 6 plantes par m²) (fragaria, athyrium, gallium, scilla, alchemilla, mhyrris, carex, ajuga, onoclea...) de grimpantes, et petits arbustes par ponctuation.
Plantation d'environ 550 m² de massifs (strates basse et intermédiaire) ;

Gazon rustique

Il est prévu le ré-ensemencement en gazon rustique deux espaces type "plage verte" en bord de berges (internat et Ouest gymnase). Une partie de l'intérieur des patios est prévu en gazon renforcé, ainsi que plusieurs des cheminements piétons des cours.
Une allée carrossable A l'Est du site (desserte logistique et de secours) est également prévue en gazon renforcé.

Prairie

Il est prévu le ré-ensemencement en prairie fleurie du centre de l'anneau sportif.
Ensemencement d'environ 1500m² de mélange prairial (Euphorbia, Thymus, Achillea, Centaurea, Cichorium, Crepis, Daucus, Echium, Galium, Hypericum, Knautia, Chrysanthemum, Linaria, Malva ...)

Stratégies végétales

Stratégie végétale à l'échelle du site - *plantations nouvelles*



Ambiance
"massifs noue"



Ambiance
"massifs mise
à distance"



Ambiance
"massifs patios"

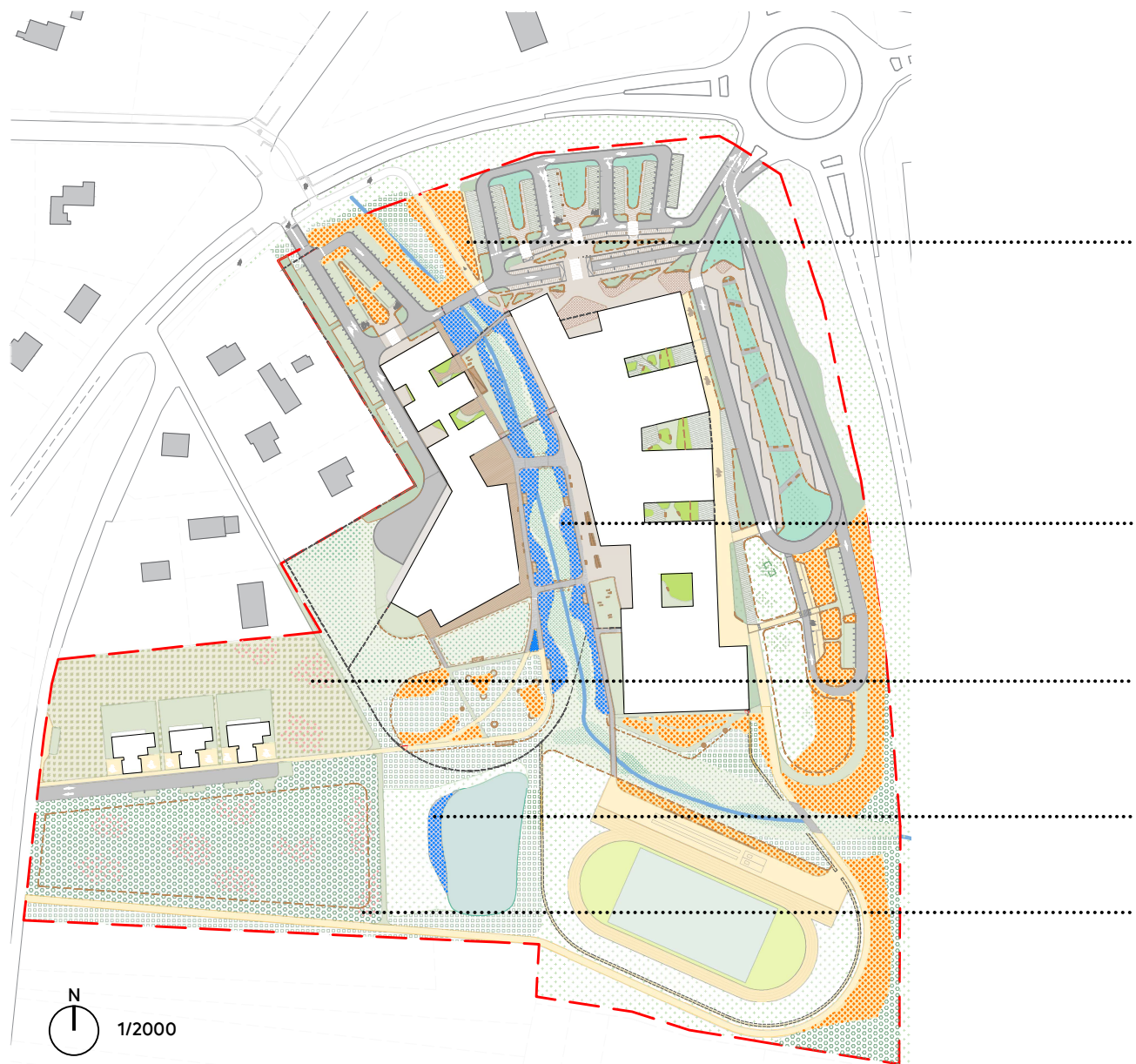


Ambiance
"prairie"



Stratégies végétales

Stratégie végétale à l'échelle du site - *plantations en milieu naturel*



Densification des espaces de sous-bois en boisement mixte type chênaie

Les espaces de sous-bois type chênaies et boulaies sont préservés. Par systèmes de "poches", des baliveaux sont implantés afin de diversifier et de redensifier ces boisements. Les essences choisies seront indigènes et cohérentes avec les cortèges végétaux de ces milieux.

Sur ces secteurs, une taille de forme et d'entretien des arbres existants pour régénération des formes de boisement est prévue.

Diversification des berges en bordure de zone humide

Sur la partie supérieure des berges du cours d'eau et jusqu'aux revêtements des cours, des plantations ponctuelles herbacées et quelques bouturages de ligneux seront effectués pour diversification et régénération de la ripisylve. L'ensemble des essences introduites seront strictement indigènes et adaptées aux milieux hygrophiles (Epilobes, Iris, Massettes, etc...)

Eclaircissement ponctuel du milieu existant

Abattage ponctuel des quelques sujets arborés pour confortement d'un milieu qui tend vers un type de lande à genêts. Seuls quelques arbres tiges sont prévu en fond de parcelle pour conforter le filtre végétal existant entre les habitations actuelles et futures.

Plantation et semis de végétaux hygrophiles

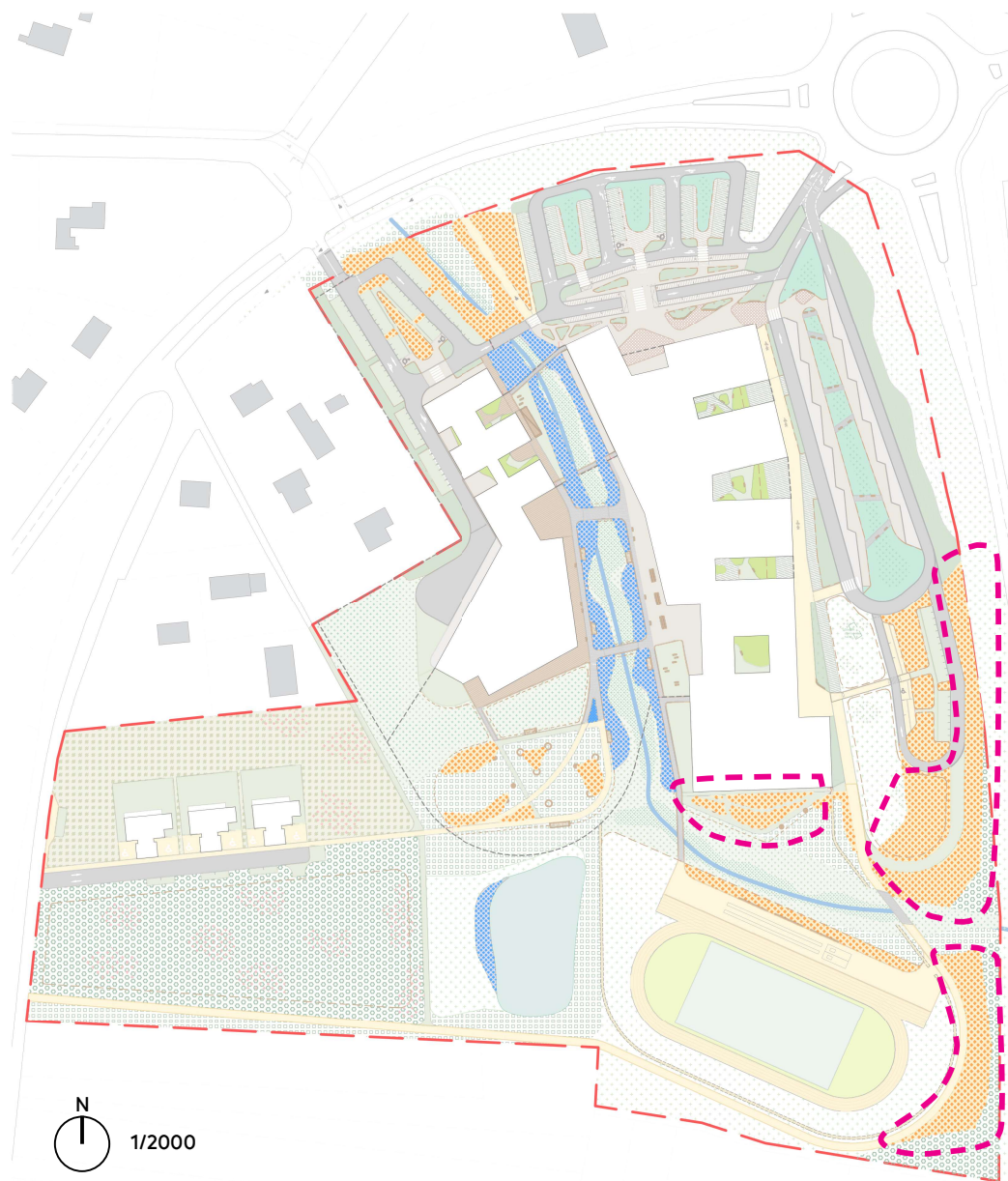
Une partie des berges de l'étang est prévue à reprofiler pour obtenir des berges adoucies plus propices au développement de végétaux typiques des berges. Des plantations d'une strate herbacée et un ensemencement est prévue sur le linéaire de berge reprofilé. (Iris pseudoacorus, Typha latifolia, Lysimachia vulgaris etc...)

Ré-ouverture ponctuel de la pinède existante

Des travaux d'abattages ponctuels sont prévus dans la pinède existante de manière à ouvrir des clairières, qui permettront le développement d'une végétation complémentaire spontanée. Aucune plantation n'est prévue sur ce secteur.

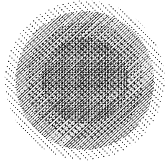
Stratégies végétales

Stratégie végétale à l'échelle du site - *plantations en milieu naturel en option*



Suite au rendu APS, une partie des plantations est prévue en option, soit :

- plantations prévues dans la boulaie au sud du gymnase
- plantations prévues au sud du parking du gymnase et à l'Est de l'anneau sportif



LE LYCÉE DE DEMAIN CONSTRUCTION D'UN LYCÉE À CHÂTEAUNEUF-SUR-LOIRE

AVANT PROJET DETAILLE

MOE

MOON SAFARI
C+S ARCHITECTURE
BLOT ARCHITECTURE
BIGBANG PAYSAGE URBANISME
CETAB
BETR
PILOTYS
VIA SONORA

MOA

REGION CENTRE VAL DE LOIRE

AMO

AVENSIA

BC

VERITAS

MAI 2023