

## SPECIALITÉ « URBANISME, AMÉNAGEMENTS ET PAYSAGES » OPTION « PAYSAGES, ESPACES VERTS »

---

### ÉPREUVE DE PROJET

**NOTE OBTENUE : 15.88 / 20**

QUESTION 1 :

a) Cf. Plan joint

b) Le projet d'aménagement proposé permet de placer une zone de ruches en plein centre-ville L'objectif étant de prendre appui sur une structure existante (la maison de la biodiversité d'ingéville) pour pouvoir envisager un espace accueillant, ludique, pédagogique et techniquement viable.

Le projet divise l'espace en plusieurs grandes zones qu'il est proposé de développer ci-dessous :

#### 1- ZONE D'ACCUEIL

Elle est composée d'une entrée sur le site en pavé 10x10 avec jointement gazon. La zone d'accueil comprend ainsi l'entrée donnant vue directe sur un lieu végétalisé avec en \*\*\*\* centre une terrasse en bois reprenant la forme bien comme d'une alcôve de ruche. Les circulations sont en gravier beige 6/8 et donnent sur une aire de stationnement en dalles gazonnées. Le choix des matériaux a été fait afin de limiter tout imperméabilisation de sol et de limiter la gestion des eaux pluviales. Une place pour personne à mobilité réduite est prévue avec une rampe aux normes en vigueur pour desservir la terrasse et donc le bâtiment.

La zone d'accueil compte également une terrasse en bois d'acacia classé FSC surmontée d'une pergola en acacia planté d'une vigne.

La terrasse prend des fonctions de zone d'accueil avec possibilité d'organiser des réceptions, ce afin de placer le lieu comme un espace important pour la collectivité en termes de réceptions publiques.

Le tour de la terrasse est planté d'essences végétales mêlant plusieurs strates et utilisant une forte gamme de vivaces mellifères. Ces massifs sont renforcés par la plantation d'arbres endémique en cépée : chêne vert, arbousier...

#### 2- SENTIER PÉDAGOGIQUE

Un sentier pédagogique vient entourer la maison de la biodiversité. Il est densément planté de part et d'autre mixant plantes couvre sol, vivaces, arbustes et arbres. Le revêtement est du copeaux type BRF (bois raméal fragmenté) permettant un amendement du sol, sur un tassement limité et une perméabilité complète.

Le sentier comprend des alvéoles avec panneaux d'information et activités ludiques autour du monde de l'abeille. Le sentier est divisé en trois phases : l'environnement propice à l'abeille, l'abeille, les risques pour l'abeille.

Le sentier sera construit en concertation avec des professionnels du monde agricole et l'union nationale de l'apiculture Française.

Quelques structures ludiques viendront agrémenter le parcours.

#### 3- LE VERGER

Le verger est la zone où seront installées les ruches. Il est séparé des autres zones par une trame végétale dense qui était existante avant le projet. Elle a été renforcée pour faire office de réparation. Afin de pouvoir percevoir la vie du verger avec les ruches des fenêtres paysagères sont réalisées avec une fermeture par panneau translucide. Cet aménagement afin de permettre de voir et d'observer sans déranger.

Le verger est un espace enherbé avec une allée de passage tondu régulièrement et des zones de fauches (prairies). Il conviendra de définir un plan de gestion pour pouvoir maintenir l'esprit paysager.

Les ruches ont été disposées de manière à ne pas être en lien direct avec les habitations voisines. La trame végétale a été renforcée afin de garantir non seulement une barrière physique mais aussi une protection du vent (du sud principalement en région méditerranéenne).

La zone prévoit également la mise en place d'une zone de mare afin de permettre à la population agricole de venir s'hydrater sans aller importuner les voisins proches bénéficiant d'une piscine.

Enfin, quelques fruitiers seront plantés pour concrétiser l'importance de l'abeille dans la pollinisation et de la reproduction du monde végétal.

La zone pourra également voir, en fonction des besoins à plusieurs années, se mettre un abri léger pour les petits travaux agricoles.

c) Afin de proposer un projet cohérent au-delà de la simple conception, il convient d'impliquer à la création l'ensemble des acteurs qui vont contribuer au rayonnement du projet. Parmi eux : l'équipe espaces verts. L'équipe est fortement habituée à un travail routinier d'entretien d'espaces verts et pourtant, nombre d'agents ont de réelles compétences d'aménagement.

Afin de les impliquer dans ce projet, il est proposé de faire réaliser l'ensemble du sentier pédagogique par les agents du service Espaces verts. Cette partie du chantier est relativement simple mais qualitative et peut être réalisée dans des délais qui n'impacteront pas leur charge de travail sur leur secteur habituel. L'idée étant qu'un projet ne les place pas en difficultés de gestion de leur secteur par la suite.

Ainsi, une équipe sera composée de volontaires pris dans les différents secteurs du service. Un chef de chantier sera nommé parmi les encadrants de proximité.

Le chantier comptera une équipe de 6 agents dont le chef de chantier. Elle comptera un agent un agent habilité à la conduite d'engins (AIPR) pour les travaux de terrassement.

L'équipe aura à charge la réalisation des plantations selon le plan qui sera fourni au chef de chantier. Le travail sera réalisé sur la période octobre/novembre afin de travailler dans des conditions optimales tout en garantissant une reprise du végétal.

L'équipe disposera de deux semaines pour réaliser l'ensemble des prestations.

Des réunions de chantier seront organisées entre le chef de projet et le chef de chantier deux fois par semaine pour passer toute problématique et ajuster les moyens ou le planning en fonction du contexte.

A la fin du chantier, les agents retourneront sur leurs secteurs afin de reprendre leurs missions principales.

### QUESTION 2 :

a) La conception d'un tel espace ne prend sens que s'il est aménagé dans une vision globale et à long terme englobant notamment le coût de fonctionnement du site.

La difficulté pour la gestion d'un site comme celui-ci est qu'il fait appel à des compétences diverses et parfois en décalage avec les missions de base d'un service d'une collectivité territoriale.

Plusieurs solutions peuvent être envisagées :

- répartition de l'entretien du parc entre service espaces verts et apiculteur professionnel
- gestion du parc par un contrat de sous-traitance

Mais pour bien définir la répartition, il convient de définir les compétences et les activités. Ainsi, pour la gestion de l'extérieur de la maison de la biodiversité, 2 compétences sont à prévoir :

- une compétence espaces verts / aménagement paysage
- une compétence apiculture

Pour faciliter l'analyse, scindons les compétences et analysons les scénarii séparément.

1. Entretien et gestion du parc (compétence espaces verts)

2 solutions peuvent être envisagées : prise en charge par le service espaces verts ou sous-traitance.

Le tableau suivant recensera les avantages et inconvénients de ces deux solutions.

	Entretien par service espaces verts	Entretien contrat de sous traitance
Avantages	Connaissance du lien et des modalités ville Cohérence d'intervention Réactivité Motivation de l'équipe	Intervention rapide Maîtrise des dépenses Optimisation de la masse salariale Déclaration quota travailleur handicapé si clause d'insertion
Inconvénients	Augmentation de la masse salariale Révision du parc matériel pour moyens	Appropriation impersonnelle Difficulté de gestion Besoin de suivi administratif

Sur un espace tel que celui du projet, il semble très important que l'entretien et le suivi aillent de pair avec une proximité. En effet, l'implication de l'équipe entretien peut être un gage de motivation et permettre une souplesse qui irait dans le sens d'une volonté d'activité pédagogique sur le site.

Il serait donc proposé de prendre le site en gestion interne. Pour ce faire, il conviendra de définir un plan de gestion différenciée afin d'optimiser la gestion.

## 2. Gestion apicole du site

La mise en place de ruches engendre un questionnement important pour une structure. En effet, une ruche n'est pas qu'un mobilier, elle représente un savoir-faire pour gérer et accompagner une population vivante. Ainsi, l'implantation doit répondre à des règles sanitaires et législatives strictes et définies par la loi : déclaration, n° d'apiculteur, registre d'élevage.

Ces données sont à prendre en compte dans l'accompagnement d'un tel projet. Trois solutions de gestion semblent être envisageables :

- gestion de ruche en interne aux moyens d'Ingecom
- gestion partagée par un partenariat
- délégation de la gestion

Si la déclaration d'un apiculteur pour ces missions internes aux moyens de la collectivité semble être une bonne chose, elle place la structure dans une logique différente de ses missions de base. Il ne serait pas souhaitable que de nouveaux projets viennent déstabiliser les services actuels.

Pour autant, il paraît important qu'un tel projet puisse compter des acteurs internes qui puissent le faire rayonner et pourquoi pas susciter des vocations.

Sur ce volet, il semble donc intéressant de pouvoir œuvrer à un projet où la gestion de la partie agricole soit répartie entre la collectivité et un partenaire (association, apiculteur professionnel..).

La proposition pour la gestion de ce site s'organiserait donc de la manière suivante :

- gestion des espaces verts : service espaces verts selon un plan de gestion différenciée
- gestion des ruches : exploitation avec un partenaire et appui technique de deux agents d'Ingecom

Il conviendra bien entendu de raisonner ce choix dans la globalité du service espaces verts et de peut-être rééquilibrer les prestations sous traitées afin de permettre la prise en compte de ce nouvel espace vert.

b) Plan de financement

(charges et recettes d'investissement)

	Dépenses	Recettes
Création espace verts	100 000 €	Emprunt 107 200€ Autofinancement
Acquisition matériel apicole	700€ pour 3 combinaisons + matériel	

(charges et recettes de fonctionnement)

	Dépenses	Recettes
Diagnostic préalable et suivi du patrimoine vivant	3 000 €	Subvention région : 3 000€
Prestations d'entretien espaces verts	30 350 €	Fonds propres : 30 350 €
Support pédagogique et animation avec SEV	4 000 €	Subvention région : 4 000€
Entretien et suivi du patrimoine apicole	10 000 €	Fonds propres : 10 000 €
TOTAL	47 350 €	47 350 €

Le plan de financement proposé entre dans l'enveloppe allouée en début d'exercice.

Cependant, une optimisation peut encore être envisagée en renforçant la logique patrimoniale avec les institutions mais aussi les associations ou les fédérations.

De plus, sous réserve de l'acceptation du dossier d'Ingecom répondant à l'appel à projet « pollinisateurs 2018-2019 » les charges d'investissement pour la collectivité pourraient diminuer sachant que le taux d'intervention maximal est de 60% (soit pour notre projet : 61 620 € (60% de 102 700 €).

c)

NOTE DE CANDIDATURE  
APPEL A PROJET POLLINISATEUR 2018-2019  
COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION D'INGECO

La communauté d'agglomération d'Ingecom, soucieuse du besoin de prise en compte du réchauffement climatique et de la dégradation de l'environnement à l'échelle nationale, mais aussi territoriale, est actrice d'un plan de développement de projets visant à sensibiliser mais également à agir pour que ses pratiques quotidiennes aillent dans le sens d'une amélioration qualitative de l'environnement dans ses pratiques à long terme.

Parmi les projets initiés, l'aménagement d'une ruche dans le jardin de la maison de la biodiversité d'Ingeville, commune composante d'Ingecom. La création de ce rucher cultive l'idée d'un projet concret qui puisse allier l'éveil pédagogique autour de l'importance des pollinisateurs dans nos milieux de vie mais également l'aspect concret du développement de conditions favorables au développement et à la pérennisation de ces populations toujours plus fragiles.

Ainsi, le projet est composé de deux éléments essentiels et complémentaires :

- un sentier ludique et pédagogique, élaboré en partenariat avec l'UNAF
- un rucher communal de 12 ruches exploité en partenariat avec un apiculteur professionnel

Fort de ce site important pour l'agglomération, Ingecom entend porter haut le souhait d'un centre urbain qui prenne en compte la biodiversité concrète dans son développement à long terme.

# CONCOURS INTERNE D'INGÉNIEUR TERRITORIAL

## SESSION 2019

---

Par ce projet, il est souhaité pouvoir fédérer les acteurs de cette cause pour pouvoir en porter le message auprès des administrés, des agriculteurs et de tous les acteurs potentiels.

Une des vocations du projet est également de pouvoir contribuer à l'accompagnement de citoyens souhaitant se lancer dans l'apiculture.

Ce projet fait sens à l'échelle du territoire et son intégration à la maison de la biodiversité sonne comme un message d'une vision politique globale de la question de l'amélioration de la qualité environnementale de nos territoires.

### QUESTION 3 :

- a) Afin de raisonner un fonctionnement optimal de la structure, les différentes parties sont identifiées ci-dessous :
- personnel communal : gestion de l'espace, animation de réseau, organisation des politiques de la ville en matière de biodiversité
  - associations environnementales et culturelles : utilisation du site comme lieu de réunion et de rassemblement, animation
  - personnel intercommunal : entretien du site
  - apiculteur : gestion du rucher
  - région : financement des projets
  - Etat : suivi réglementaire et contrôle sanitaire
  - administrés : usage du lieu, visite, formations
  - scolaires : visite pédagogique, contribution

Le nombre d'intervenant sur le site étant conséquent, il convient d'en régir le fonctionnement par l'intermédiaire d'une charte qui devra être visée de toutes les structures et affichée sur le site. Tout manquement pourrait générer une exclusion temporaire ou définitive du site.

### CHARTRE DE FONCTIONNEMENT

#### ARTICLE 1 :

Le site a une visée pédagogique. Il ne saurait être utilisé à des fonctions qui puissent y faire obstacle.

#### ARTICLE 2 :

Le gestionnaire est la ville d'Ingéville. Il en est donc le décisionnaire en lien avec Ingecom quant opérations de maintenance et d'aménagement.

#### ARTICLE 3 :

Chaque structure est garante du bon usage du site et se doit de toujours le rendre aussi propre qu'il l'a trouvé.

#### ARTICLE 4 :

L'usage du site par des partenaires donne lieu à une convention d'occupation définissant les modalités d'usage, les loyers et charge, et toute autre règle semblant nécessaire.

#### ARTICLE 5 :

Le site comprend une population d'abeilles gérée en collaboration avec un apiculteur professionnel. Toute activité sur le site doit être raisonnée de manière à faire en sorte de créer des conditions optimales de développement de l'abeille.

#### ARTICLE 6 :

Tout produit phytosanitaire est formellement interdit pour la gestion du site.

#### ARTICLE 7 :

Les heures d'ouverture au public sont définies comme tel :

Période hivernale : 10h-12h et 14h-17h (du 01/01 au 01/04 et du 31/10 au 31/12)

Période estivale : 9h-19h (du 01/04 au 30/09)

#### ARTICLE 8 :

Toute demande de modification de la présente charte doit passer par une demande écrite à M. le maire d'Ingéville.

b) Action pour le fonctionnement et l'animation du rucher :

### **ACTION 1 : Entretien et gérer le rucher communal**

Acteurs : apiculteur et référent de la collectivité

Objectifs : préserver la population d'abeilles, mettre en place les mesures nécessaires pour la survie des essaims, œuvrer à l'entretien et la propreté du matériel, organiser les activités en fonction des saisons, organiser la collecte et l'extraction du miel, prévoir l'hivernage des ruches, œuvrer à la multiplication des reines.

Moyens : moyens matériels et personnel de la collectivité

### **ACTION 2 : Sensibiliser et former au monde de l'apiculture**

Acteurs : associations, agents communaux, apiculteur, UNAF

Objectifs : développer les connaissances communes, sensibiliser aux bonnes pratiques environnementales, dispenser une formation de base pour les jeunes apiculteurs, être vecteur d'information et de jurisprudence sur le monde agricole, organiser des sessions d'animations pour les scolaires ou centres de loisirs.

Moyens : structures communales, partenaires régionaux et nationaux pour les financements

### **ACTION 3 : Veiller à l'évolution des populations et suivre le changement climatique**

Acteurs : institutions nationales, agents communaux, apiculteur, UNAF, communauté scientifique

Objectifs : mettre en place des outils de mesure de l'évolution des populations, suivre et mesurer le développement d'espèces exotiques envahissantes, mesurer à l'échelle locale les impacts du changement climatique sur les populations d'abeilles, communiquer sur les résultats, proposer des actions compensatoires

Moyens : convention avec université, feuilles de mesures conservatoires des espaces naturels, FREDON...

QUESTION 4 :

a) Note sur les enjeux de la biodiversité :

La communauté d'agglomération d'Ingécom est très engagée dans la préservation de l'environnement, soucieuse de la responsabilité des collectivités territoriales dans la diminution de la qualité environnementale des territoires, elle a pris la décision très tôt de prendre à bras le corps cette problématique et d'œuvrer concrètement à ce que la tendance s'inverse.

Bien consciente que l'abeille est un indicateur de la bonne santé de notre ville, Ingécom a pris la décision de réaliser un projet de montage d'un rucher au sein d'Ingéville.

Les besoins des centres urbains en terme d'énergie, d'infrastructures, de service, génèrent une activité croissante et une pollution toujours plus forte. La santé humaine, la biodiversité, les nappes phréatiques en sont les premières victimes. Afin d'enrayer le processus, il convient de se poser les bonnes questions et de trouver des solutions concrètes pour répondre à ce besoin environnemental.

Végétalisation, réflexion sur les eaux de ruissellement, suivi plus rigoureux de notre patrimoine, protection sont autant de leviers qui permettent d'apporter une réponse concrète à la problématique du siècle. Si nous envisageons cela, alors pourrons nous espérer ce changement.

Le développement du rucher est un des projets qui va dans ce sens. En proposant cette activité, Ingécom se place dans une logique d'amélioration qualitative du territoire. Le projet permettra en avant la pédagogie et la culture du miel, pour rendre concrète cette mission publique de préservation de l'environnement.

Mais pour que cette action soit cohérente, elle doit s'accompagner de mesures complémentaires : bonnes pratiques espaces verts et des particuliers dans les jardins, acceptation de l'herbe en ville, diminution des traitements dans l'agriculture, autant de points qu'il est nécessaire de développer dans le cadre d'une vision globale.



b)

Question 1 : vais-je avoir des abeilles chez moi ?

Réponse : il est important de savoir que toutes les abeilles ne quittent pas la ruche. Seules les butineuses prennent leur envol. L'aménagement prévoit des structurations de l'espace pour leur permettre de décoller rapidement et d'aller sur les lieux de collecte sans passer par les propriétés voisines. Nous ne prévoyons pas de dérangement plus que d'habitude.

Question 2 : n'avez-vous pas peur de voir des ruches à tous les coins de rue ?

Réponse : je l'espère. Si tel était le cas, alors l'optimisme pourrait nous gagner quant à la préservation de la population d'abeilles, élément essentiel dans les politiques de pollinisation. Cependant, il convient de mentionner qu'une ruche, c'est du travail et du temps, et qu'il ne paraît pas envisageable que des ruches soient mises à tous les coins de rue.

Question 3 : encore un projet qui ne nous apporte rien. Nos impôts servent à financer des abeilles ?

Réponse : dans une logique globale, ce projet s'inscrit dans une amélioration de territoire en terme d'aménagement paysager, d'urbanisation et de réflexion sur nos pratiques. Ce projet va dans le sens d'une prise en compte pour les générations futures, afin d'éviter des catastrophes sanitaires et climatiques. Les impôts servent bien à œuvrer pour le bien commun et ce projet s'intègre dans cette optique.

Question 4 : la ville agit pour l'environnement, mais que fait l'Etat pour cela ?

Réponse : la ville intervient à l'échelle locale et c'est sa compétence. L'Etat prévoit des interventions au niveau national. Les projets que nous portons sont bien souvent soumis à subventions, lesquelles sont aussi octroyées par l'Etat. L'importance est la cohérence, et la coordination des actions afin qu'elles aillent toutes dans le même sens.

Question 5 : vous parlez d'une ville plus propre, mais je dois dire qu'elle l'était quand les trottoirs étaient désherbés ?

Réponse : la notion de propreté est très subjective et appartient à chacun. Il n'est pas sûr que l'éradication de l'herbe en ville par des produits phytopharmaceutiques soit considéré comme une notion de méthode propre. Il paraît plus intéressant de réfléchir notre approche de la voiture en ville, de fleurir nos pieds de murs, d'accepter cette verdure autrefois non désirée afin d'améliorer les conditions de vie à court et long terme ;

QUESTION 5 :

La communauté d'agglomération d'Ingécom prévoit bon nombre d'actions pour l'amélioration de la qualité de son territoire notamment sur le volet environnemental.

Mais tous les actions n'ont de sens que si elles sont raisonnées à l'échelle d'un territoire et conjointes.

A l'échelle du service espaces verts, il serait souhaitable de mettre en place un plan de gestion différenciée qui permette d'adapter l'entretien aux problématiques d'usage et de pratique.

Ce plan de gestion différenciée pourra alors servir de trame pour l'entretien des secteurs par les équipes mais aussi par les prestataires privés éventuels.

Le plan de gestion différenciée pourrait alors prévoir 4 zones d'entretiens qui présentent des modes de gestion différents.

Zone 1 : espaces de \*\*\* : tonte régulière et courte, fleurissement éventuel en annuelles et bisannuelles, vivaces et bulbes.

Zone 2 : espaces fréquentés : tonte moins régulière, massifs bulbes et vivaces + arbustes.

Zone 3 : espaces semi-naturels : tonte en abords de cheminement, vivaces et arbustes, fauche en 2 fois par an.

Zone 4 : espaces à tendance naturelle : fauche avec export une fois par an, éco pâturage, prairies naturelles.

Le plan de gestion permet d'adapter et d'optimiser les moyens et de laisser une place à la biodiversité. Ainsi, les zones de prairies favorables aux abeilles, aux insectes et à toute une microfaune sont préservées et œuvrent au rayonnement environnemental des territoires.

Ce plan de gestion différenciée devra s'accompagner d'autres éléments pour proposer une approche du paysage cohérente : charte de l'arbre, plan de désherbage, charte paysagère définissant le mobilier, les revêtements, les techniques paysagères..

La réalisation et la mise en œuvre de ces documents devra être raisonnée et concertée afin de les rendre les plus efficaces possibles. Tous les acteurs devront se les approprier pour pouvoir les mettre en place et si besoin est de les défendre auprès de la population parfois mal informée.

## **CONCOURS INTERNE D'INGÉNIEUR TERRITORIAL SESSION 2019**

---

Enfin, la mise en œuvre doit intégrer une logique de relecture annuelle afin d'en évaluer la portée et l'intérêt et si besoin de l'ajuster.

Il sera souhaitable de pouvoir s'appuyer sur des inventaires réguliers afin d'en mesurer concrètement l'impact et l'évolution et de permettre de faire une revue de projets aux élus de secteur.

Le retour d'information auprès du corps politique est plus que nécessaire afin de permettre au décideur de prendre des décisions en toute connaissance de cause.