
Rapport de stage individuel
4^{ème} année
**Stage Responsable Programmes
et Montage**



nexity

Nexity Val de Loire

14 Quai de Marmoutier, 37000 TOURS

Tuteur entreprise :

Céline Le Garrec

Responsable Programmes et Montage

Tuteur académique :

Laura Verdelli

Corentin

Appolinaire

UIT

2019-2020

SOMMAIRE

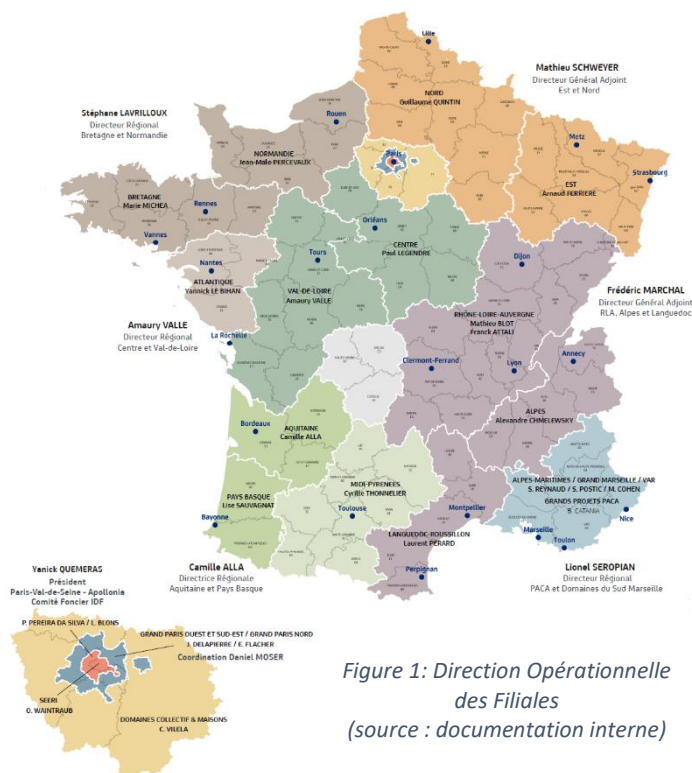
I. Introduction	2
II. Rapport rendu au commanditaire : Le Label BiodiverCity®	7
A. Présentation du Label : origine, organisation et objectifs	7
B. Les Hautes de Sainte Radegonde, un futur programme labellisé	10
C. Les plus-values de ce label pour Nexity	14
D. Savoir présenter rapidement le label : les points clés.....	15
III. Conclusion : un stage enrichissant et formateur.....	16
IV. Annexes	19
V. Sources	23

I. Introduction

Afin de nous confronter au monde professionnel et de nous permettre d'acquérir de nouvelles compétences, nous sommes invités à effectuer un stage de 12 semaines en entreprise. Souhaitant profiter de cette expérience de stage pour découvrir le monde de la promotion, j'ai candidaté auprès de nombreux promoteurs immobiliers tout en espérant rejoindre Nexity après avoir découvert l'entreprise durant l'un de mes cours. Malgré des recherches et des procédures compliquées par la pandémie de COVID-19 j'ai finalement pu commencer mon stage de Responsable Programmes et Montage au sein de Nexity le 2 juin 2020. Je vais profiter de cette courte introduction pour vous présenter le groupe Nexity, la filiale Val de Loire, mes missions et les objectifs que nous nous sommes fixés avec ma tutrice professionnelle.

Nexity une entreprise immobilière née du regroupement « de plusieurs sociétés ou activités immobilières, actives notamment dans la promotion de logements et d'immobilier tertiaire provenant pour certaines de filiales historiques de la Compagnie générale des eaux dans le domaine immobilier (telles que SARI-SEERI ou des activités de la Compagnie Immobilière Phénix) et pour d'autres de l'apport par le groupe Arnault de ses activités immobilières (groupe George V, anciennement Fériel) »¹.

Avec un chiffre d'affaire de 4,5 milliards d'euros en 2019, le groupe occupe la première place dans son secteur d'activité avec près de 12,4% des parts de marché, grâce à ses 11 000 collaborateurs. Aujourd'hui, Nexity se place comme le plus grand groupe immobilier français. Il intervient sur la totalité des métiers de la promotion immobilière (résidentiel, entreprises, service aux particuliers et aux entreprises, mais aussi relation client) et des services immobiliers et a une présence forte sur l'ensemble des cycles. À titre d'information, Nexity c'est 234 000 personnes logées en l'espace de 10 ans. Il peut ainsi avoir un rôle de conseil, d'expertise mais aussi d'offre de produits et de services pour accompagner l'ensemble des projets immobiliers. Sa plateforme de services à l'immobilier est centrée sur les attentes et les besoins de nos clients, ce qui fait du



¹ Source : site officiel de Nexity

² Source : documentation interne

Pour mener à bien ces missions, Nexity a choisi de décentraliser ses activités par secteurs géographiques (une quinzaine au total en France Métropolitaine) et ainsi de préserver une certaine proximité permettant une bonne connaissance du marché locale tout en s'appuyant sur les fondations solides et l'image d'un grand groupe. Aussi, cette stratégie permet à chaque filiale de travailler en collaboration avec des entreprises locales, ancrant encore plus les projets dans leur territoire.

Pour ma part, j'ai intégré Nexity George V Val de Loire qui est basée à Tours et La Rochelle. Cette filiale compte 40 collaborateurs (+ 2 stagiaires). Cette dernière se démarque par le biais de deux particularités. Elle s'est spécialisée dans l'immobilier résidentiel, c'est-à-dire l'immobilier à usage d'habitation, que ce soit pour de la résidence principale ou de l'investissement locatif ; et c'est elle qui va procéder à la réalisation de ces logements (maîtrise d'ouvrage mais aussi maîtrise d'œuvre interne). La filiale réalise des programmes en accession, des ventes en bloc à des bailleurs sociaux (logements locatifs sociaux, PSLA, foyers jeunes travailleurs...). De plus, elle mène parfois des projets de construction de commerces et de bureaux. Ainsi, depuis 2004, elle a notamment construit 590 logements en zone prioritaire. En 2018, elle a par exemple vu 436 de ses logements réservés, dont 201 logements sociaux. Toute cette activité lui permet de dégager un Chiffre d'Affaire de 69,5 millions d'euros en 2019³.

La filiale est divisée en 6 services, intervenant chacun à différentes étapes d'un programme⁴. J'ai ainsi fait partie pendant 12 semaines du service Programmes au poste de Stagiaire Responsable Programmes et Montage. Sous la responsabilité de ma tutrice Mme Céline LE GARREC, qui est Responsable Programmes et Montage, j'ai assisté les différents membres de ce service : Mme Julie LECLERC, Mme Aude CORMIER, Mr Clément DISTINGUIN (Responsables Programmes) et Mme Laurène MERCIER (Assistante Programmes). J'ai ainsi pu découvrir les rouages d'un métier dont les maîtres mots sont la polyvalence et la gestion de projet : le Responsable Programmes. Son objectif est de concevoir, monter, diriger un projet immobilier de son montage à la livraison. Son rôle va alors être d'organiser, diriger et contrôler le programme sur les plans fonciers, techniques, administratifs, financiers, juridiques, fiscaux, etc. et ainsi de veiller à sa bonne réalisation.

Tout projet immobilier commence par le Service Développement Foncier (cf. Annexe 1 : Organigramme de la filiale). Les membres de ce service sont constamment en recherche de terrains valorisables. Lorsqu'ils trouvent un terrain au potentiel intéressant, la filiale met une option sur son acquisition. C'est alors qu'est rédigé le Comité d'Engagement. Ce document est présenté à la Direction afin d'obtenir une autorisation d'engagement et de dépenses. Dès lors, le Service Programmes prend le relais. L'offre et la demande du secteur vont être étudiées en parallèle des projets montés par les concurrents du groupe. Le service Programmes s'appuie sur le CE pour la suite du projet, c'est le dossier référence. Il fixe les objectifs financiers et commerciaux du projet. Il définit la marge et fixe les modalités foncières, juridiques, la stratégie commerciale, les délais et le coût de construction à respecter.

Dès lors, l'objectif du Responsable Programmes et Montage sera de monter le Permis de construire, et donc de réunir les différents documents qui doivent y figurer puis de les structurer. Il va aussi devoir passer tous les contrats avec les prestataires qui interviendront sur le projet (architecte, BET, géomètre etc.) et faire réaliser les études préalables (bornages, sondages de sols, etc.).

³ Source : documentation interne

⁴ cf. Annexe 1 : Organigramme de la filiale

Ensuite, c'est le Comité de Lancement Commercial qui est rédigé (idéalement, une fois le Permis obtenu et purgé de tout recours⁵). Ce dernier actualise les axes du Comité d'Engagement en fonction des changements qui ont été effectués sur le projet. Ce document présente aussi les stratégies commerciales et marketing qui seront menées par la filiale pour vendre les logements construits. Ainsi, il prépare la commercialisation du programme.

La commercialisation des logements se fait donc en VEFA⁶, c'est-à-dire que les clients achètent sur plan. Il existe deux types de vente : la vente à des particuliers pour des résidences principales ou des investissements locatifs, et la vente en bloc à des bailleurs sociaux (plusieurs logements, ou un bâtiment entier, sont vendus à un bailleur qui va ensuite les mettre en location). Nexity commence donc à vendre des logements alors que le terrain n'a pas été acheté. Cette vente prend la forme de contrats de réservation sous conditions suspensives d'obtention du PC et donc d'acquisition du foncier. Ce n'est que lorsqu'un certain pourcentage (généralement autour du 40%) du programme a été commercialisé que la filiale procède à l'achat du terrain via une SCI créée spécialement pour le programme. Cela permet de sécuriser financièrement l'opération. C'est alors qu'intervient le Comité d'Acquisition qui marque la signature de la promesse de vente du terrain et le lancement effectif du programme.

Après cela, un ensemble de pièces est réuni à partir du Comité d'Acquisition et est transmis au notaire pour faire signer le contrat VEFA (c'est le Dépôt de Pièces). Les acquéreurs peuvent alors signer l'acte authentique de VEFA avec Nexity et devenir propriétaire de leur futur logement.

À ce moment du projet, le promoteur vise généralement une livraison sous 18 mois du projet fini, mais ce délai varie d'un programme à l'autre. Les travaux commencent donc, on appelle cette étape l'Ordre de Service (OS). Le client, devenu propriétaire d'un bien, va alors faire partie intégrante du projet et être sollicité lors de plusieurs étapes clés. La première prend place lors des 9 premiers mois du chantier. En choisissant d'acheter un bien en VEFA, les clients s'offrent le possibilité de composer leur intérieur. Ils peuvent alors choisir parmi un catalogue d'option qui leur permettent de personnaliser leur cuisine et son équipement, le revêtement du sol des différentes pièces, les volets, etc. Ils ont par ailleurs jusqu'à la fin de cette période de 9 mois pour faire des modifications dans leur logement (emplacement ou ajout des prises, organisation des pièces, choix des cloisons, etc.), en fonction des travaux : on appelle ces modifications les TMA (Travaux Modificatifs Acquéreurs). L'ensemble de ces choix sont saisis via un configurateur en ligne afin de simplifier les démarches.

4 mois avant la livraison, les acquéreurs peuvent se rendre pour la première fois sur le chantier : c'est la visite cloisonnement. Ils sont alors accompagnés par une personne de Nexity pour vérifier que tout est conforme à leurs choix, que leurs TMA ont été effectués, etc. Ils peuvent alors émettre des réserves sur leur logement si certains détails ne leur conviennent pas ou si des oublis ont été faits. La seconde visite de chantier est la visite de Pré-livraison : elle permet de vérifier une nouvelle fois l'avancement des travaux et de contrôler les points ayant fait l'objet de réserves lors de la première visite.

À la fin des travaux, une journée de livraison est organisée afin d'effectuer une dernière visite avec les acquéreurs, de lever les dernières réserves et de leur remettre leur clés. Ce moment permet de réunir tous les futurs propriétaires.

Parallèlement à ces étapes, le Responsable de Programmes reste garant, du début à la fin, des délais, du coût, et de la satisfaction des clients. Il présente un état financier du projet à la Direction tous les 3 mois

⁵ En effet, après dépôt du permis de construire en mairie, ce dernier est mis à disposition de quiconque souhaite le consulter. Cela permet de prendre connaissance du projet qui va être mené sur la zone concernée. A partir de cet affichage, il y a un délai de deux mois durant lequel des recours peuvent être faits pour contester le projet ou certains de ces aspects. Une fois ces deux mois passés, le permis est purgé et les travaux peuvent commencer.

⁶ Vente en état futur d'achèvement

Un programme immobilier mettant plusieurs années à se concrétiser entre son montage et la livraison du bâtiment, je n'ai pu suivre un projet de bout en bout au cours d'un stage de seulement 12 semaines. De plus, le contexte lié au COVID-19 a poussé non seulement la filiale mais tout le secteur de l'immobilier et de la construction à s'adapter et à trouver progressivement un nouveau rythme de fonctionnement en accord avec les mesures sanitaires et la protection de chacun ; j'ai donc dû, comme l'ensemble des collaborateurs et de mes camarades en stage durant cette période m'adapter et découvrir un milieu inconnu malgré ces circonstances exceptionnelles. Dès lors, je suis intervenu sur une multitude de programmes aux avancements différents afin de découvrir petit à petit les différentes étapes de la réalisation d'un programme immobilier chez Nexity. En parallèle, j'ai ponctuellement accompagné des membres d'autres services afin de découvrir d'autres métiers au travers du prisme de leurs missions quotidiennes (exemple : réunions de chantiers avec un conducteur de travaux).

Mes missions étaient donc diverses et variées. J'ai eu l'occasion d'effectuer des tâches purement administratives comme la rédaction de courriers destinés aux clients, la lecture de plans d'architecte, l'organisation de l'affichage d'un permis de construire sur site, etc. J'ai aussi pu prendre part à des missions plus concrètes comme la livraison de logements à Poitiers ou à Tours (où j'ai donc commencé par observer une livraison, accueillir les clients à l'entrée du bâtiment pour enfin procéder à la livraison d'un logement avec un autre stagiaire arrivé en même temps que moi au sein de l'entreprise).

L'ensemble des missions que j'ai pu remplir au cours de mon stage était intimement lié aux objectifs fixés lors de la signature de ma convention de stage :

- 1- Appréhender un projet immobilier dans sa globalité
 - a. Avoir une vision globale
 - b. Connaître les différentes étapes
 - c. Découvrir les outils de suivi
- 2- Apprendre à travailler en transversalité avec les différents services
 - a. Service Développement
 - b. Service Marketing
 - c. Service Travaux
 - d. Service SAV
- 3- Connaître les fondamentaux du montage d'opérations
 - a. Les étapes
 - b. Les enjeux
- 4- S'initier au process de livraisons

Ce rapport réalisé dans le cadre de mon compte rendu d'expérience à destination de mon tuteur pédagogique aura pour corps principal le travail que j'ai rendu à Nexity dans le cadre de l'une de mes missions de stage. C'est à la suite de ma proposition que cette mission a été choisie et adaptée au rendu d'un rapport qui servira à Nexity pour en apprendre plus sur un sujet en particulier. Ce rapport se rattache donc à un projet en particulier, le projet de Tours Sainte Radegonde. Ce programme emblématique de la filiale en co-promotion avec le partenaire Tours Habitat, mené par

ma tutrice Mme Céline LE GARREC, porte sur la construction de 154 logements (accession, PSLA⁷, logements locatifs sociaux et foyer jeune travailleurs) avec un label expérimental jusqu'alors inconnu des équipes de George V Val de Loire : le label BiodiverCity®. Ma tutrice et moi-même préparons donc un support qui nous permettra d'animer une réunion de présentation pour introduire ce nouveau label aux responsables de la filiale. Les informations que nous allons leur présenter se trouvent donc résumées et présentées dans le rapport central, qui servira de trace et de compte rendu de mon travail sur cette question. Ce rapport, que vous trouverez donc tel que je l'ai rendu au commanditaire, débutera par la présentation du label, puis les caractéristiques et directions que pourraient prendre le programme pour obtenir ce label, enfin il prendra le temps d'expliquer les bénéfices que Nexity pourrait tirer d'un tel label et de donner des pistes de communication autour de ce dernier.

⁷ Prêt social location-accession

II. Rapport rendu au commanditaire : Le Label BiodiverCity®

A. Présentation du Label : origine, organisation et objectifs

Dans un monde où les préoccupations environnementales sont de plus en plus au centre des attentions, les objectifs fixés en matière de construction d'habitation tendent à se diversifier et à se renouveler pour mettre en avant le respect de la planète. Nous avons ainsi vu apparaître ces dernières années de nombreuses normes imposant certains de ces objectifs (RT⁸, BEPOS⁹, etc.) mais aussi des labels et certifications permettant de reconnaître et récompenser les constructions ayant un haut niveau dans certains domaines en lien avec ces nouveaux aspects de l'immobilier.

Cependant, il n'y avait jusqu'alors pas d'instance ou de repère mettant en avant la biodiversité et tous ses aspects dans les nouveaux projets. C'est de ce constat que sont partis différents acteurs (Bolloré Transports & Logistics, Bouygues Construction, Elan, LPO¹⁰, Groupe Caisse et Dépôts, etc.) engagés dans la construction durable pour créer le premier label attestant de la conformité d'un projet immobilier à un niveau de qualité écologique. Le label BiodiverCity® naît donc en 2013, porté par l'association Conseil International Biodiversité & Immobilier (CIBI), qui est un consortium de plusieurs collèges. Ces collèges, représentant chacun un groupe d'acteurs du monde de la construction, travaillent ensemble pour promouvoir les meilleures pratiques en matière de biodiversité urbaine pendant les phases de programmation, conception et construction d'un bâtiment dans le monde entier. Ils sont actuellement au nombre de huit :



Figure 2: Illustration du CIBI et de ses collègues
(source : plaquette de présentation du label BiodiverCity® par le CIBI)

⁸ Règlementation Thermique

⁹ Bâtiment à Energie POSitive

¹⁰ Ligue de Protection des Oiseaux

Cette démarche a été motivée par de nombreuses études et constatations démontrant l'importance de la nature et de la biodiversité dans le cadre de vie des habitants, mais aussi par les enjeux aujourd'hui connus de tous sur la préservation de la nature en ville et du respect de l'environnement et de son équilibre en général. En effet, l'importance de la biophilie (expression du besoin humain de vivre en étroite interaction avec l'environnement naturel) a été démontrée bénéfique pour la santé physique et mentale des hommes. Selon une enquête Unep-Ipsos, 93% des français considèrent donc que le contact avec la nature est un aspect important de leur équilibre au quotidien. Encore selon l'UNEP¹¹, 7 français sur 10 choisissent leur lieu de vie en fonction de la présence d'espaces verts à proximité !

Ainsi, alors que tous les secteurs de l'économie s'engagent tour à tour dans une révolution environnementale majeure, le secteur de la construction et de l'immobilier doit jouer un rôle majeur et exemplaire en la matière alors que le nombre de personnes à loger ne cesse de croître.

Le label BiodiverCity® est donc le seul label permettant de noter et de traduire la performance des opérations immobilières au niveau de la prise en compte et de la valorisation sociétale de la biodiversité. Le CIBI définit son objectif comme tel : « Évaluer et promouvoir les opérations immobilières qui prennent en compte la biodiversité dans les îlots bâtis, pour le bien-être des utilisateurs » (source : plaquette de présentation du label BiodiverCity® par le CIBI). Il porte une démarche originale sur la ville écologique de demain. Le dispositif de labellisation s'appuie sur une grille d'exigences rigoureuse et complète. Une étiquette rend la démarche visuelle et accessible au grand public, à l'image du DPE¹² ou même du Nutri-Score. Cet étiquetage affiche un résultat selon les 4 axes créés pour mesurer la biodiversité d'un projet :



Figure 3: Les 4 axes de notation du label
(source : plaquette de présentation du label BiodiverCity® par le CIBI)

¹¹ United Nation Environment Program

¹² Diagnostic de Performance Énergétique

Ces 4 axes vont représenter 4 notes que recevra le projet, et qui seront inscrites sur son étiquette et permettront ainsi de communiquer efficacement de manière visuelle le type de performance écologique des projets labellisés. Cette notation se fait automatiquement suivant un calcul de points précis. Le CIBI a ainsi fixé une liste de 64 objectifs que chaque projet devra essayer de remplir, s'il le peut et s'il le souhaite. Chacun de ces objectifs permet d'obtenir un certain nombre de points sur les différents axes. Dès lors, ce nombre de points est ramené pour chaque axe à une cotation à 5 niveaux afin de simplifier la lecture de l'étiquette pour les tiers, mettant en place un aspect pédagogique à la démarche. Le but est ici de rendre lisible la performance du projet aux non-spécialistes.

La cotation se présente donc sur une notion à 5 niveaux, de A à E, qui vaut pour chacun des axes :

A	Performance majeure, niveau excellent
B	Performance bonne
C	Performance moyenne
D	Performance assez faible
E	Performance minimum ou nulle

Tableau 1 : Description de la cotation

Afin d'obtenir le label et d'avoir le droit de le mettre en avant dans la communication du projet, il faut atteindre un niveau minimal de performance. Dans les faits, il faut obtenir au moins un A sur l'un des axes et n'obtenir aucun D ou E. Au sein du label, il existe différents niveaux de classement :

Niveau de labellisation du projet	Condition d'obtention	Cas possibles
Label niveau « Base »	Pas de E ou D Minimum un A	ABBB, ABBC, ABCC, ACCC
Label niveau « Performant »	Minimum deux A	AABB, AABC, AACC
Label niveau « Excellent »	Minimum trois A	AAAB, AAAC

Tableau 2 : Définition des niveaux de classement du label

Le processus de candidature et d'obtention du label est encadré par le CIBI. Ainsi, la candidature au label doit être décidée tôt dans le projet afin de pouvoir l'utiliser dans la commercialisation du projet. Afin de préparer sa candidature, le candidat peut se faire aider d'un conseiller spécialisé qui connaît les exigences du label et qui lui proposera un panel d'actions permettant d'obtenir un score suffisamment élevé. En coopération avec ce dernier, le meneur du projet va dessiner les contours du projet afin de lui permettre d'être éligible. Ensuite, il devra soumettre son projet, après dépôt du PC (qui doit comprendre un volet paysager engageant sur le plan masse, les façades, et espaces verts, qui développe explicitement dans la note architecturale ou paysagère, le parti biodiversité.), à un évaluateur certifié par le CIBI qu'il trouvera parmi une liste de d'Evaluateurs Ecologue Accrédités (BAP : Biodiversity Accredited Professional). L'évaluateur intervient alors en son nom et dresse un rapport de conformité contenant :

- Les preuves de conformité au référentiel dont peut se prévaloir le porteur de projet. Ces dernières sont collectées par l'Évaluateur auprès des personnes/entreprises concernées. Elles sont présentées selon un format prédéfini.
- Une note justificative et une notation estimée ou proposée.

- Une déclaration sur l'honneur quant à l'exactitude des informations fournies.

Le rapport est ensuite transmis à un organisme indépendant et compétent qui émettra un avis de conformité, et confirmera ou infléchira le classement proposé par l'évaluateur écologue accrédité.

Cet organisme, appelé Auditeur, érigera alors un rapport d'audit qu'il transmettra au CIBI qui pourra dès lors délivrer la certification en son nom et inscrire le projet au registre des projets certifiés.

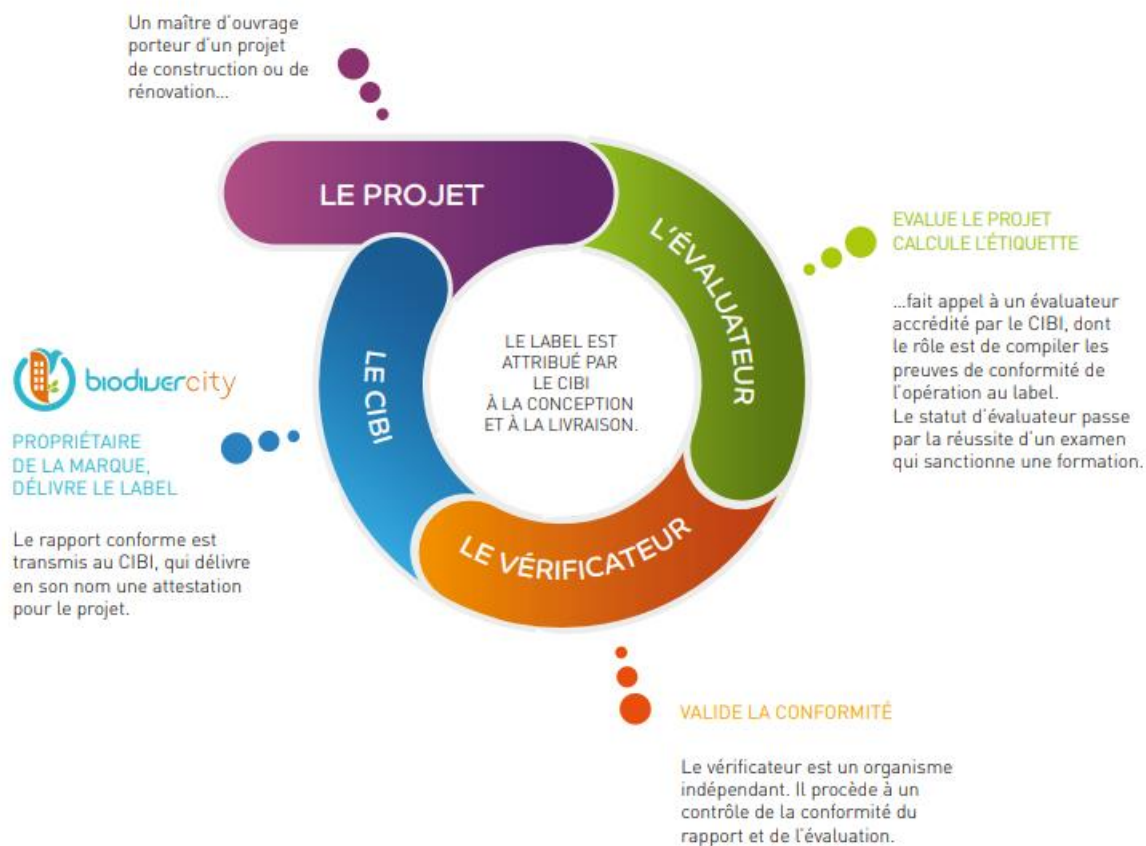


Figure 4 : Les acteurs du label et leur rôle
(source : plaquette de présentation du label BiodiverCity® par le CIBI)

Il y a ensuite un second contrôle de conformité peu après la livraison du projet afin de vérifier que les engagements pris lors de la phase conception ont été tenus et que le projet concret répond toujours aux attentes du label. Il y a donc deux phases d'obtention : une première lors de la conception du projet, qui permet d'obtenir le label et de l'utiliser dans la commercialisation du projet comme un argument de vente et pour mettre en avant le projet ; une seconde à la livraison afin de vérifier la conformité entre la conception et le mise en œuvre.

B. Les Hautes de Sainte Radegonde, un futur programme labellisé

Nexity Val de Loire s'apprête donc à mener un programme à Tours, sur le des Hauts de Sainte Radegonde. Ce site bénéficie d'une localisation privilégiée, à la fois au contact de la ville et de la nature, notamment grâce à sa position périphérique qui le place hors de l'hypercentre tourangeau, mais tout

de même relié à cette zone urbaine grâce aux transports en commun (proximité du tramway notamment).

Le programme, qui se nomme, « Parc'Cœur' » s'inscrit dans un projet d'ensemble dont l'enjeu est de conserver le caractère rural du site. Le projet a fait l'objet d'une OAP (Orientation d'Aménagement et de Programmation). Il fait partie du périmètre du PUP (Projet Urbain Partenarial) et a été soumis à une étude d'impact. Ce sont ces études qui ont permis d'en définir les grands principes d'aménagement. Enfin, l'une des particularités du site est la labellisation BiodiverCity® de l'ensemble du quartier. Ce label a été imposé sur le secteur de Sainte Radegonde par la Ville de Tours pour garantir la qualité du projet en termes de nature et de biodiversité, notamment pour se démarquer de ce qui a été produit sur l'écoquartier de la ZAC Monconseil.

Nexity (en co-promotion avec Tours Habitat), lauréat du concours lancé par la Ville de Tours, porte donc le projet emblématique des Hauts de Sainte Radegonde : la construction de 154 logements (collectifs, individuels, accession, PSLA, logements locatifs sociaux, foyer jeunes travailleurs). Ce projet positionne le Groupe en précurseur avec le label BiodiverCity® dans la région tourangelle.

Ainsi, la filiale a fait appel au BET Elan (qui fait partie des membres fondateur du label) afin que ce dernier ne prenne le rôle de conseiller spécialisé pour l'aider à trouver des solutions, et apporter des idées en phase avec les exigences du label. Elle a aussi fait appel à un paysagiste qui a travaillé de concert avec l'architecte du projet afin de donner une part importante à la flore dans le projet, le travail de ce duo est d'ores et déjà concret car il prend place dans la Notice Paysagère du Permis de Construire. Dans le cadre d'une réunion sur site avec une écologue de chez Elan, il a été présenté à Mme Céline LE GARREC une liste de mesures et projets qui pourront être mis en place par Nexity afin de garantir le succès du programme sur un maximum des 64 objectifs définis par le CIBI. Dans le cas présent, afin de faciliter la lecture, ces mesures ont été triées en plusieurs catégories décrites ci-dessous :

Communication :

- Mise en place d'une communication axée sur la biodiversité ;
- Intégration de la notion de biophilie dans la communication autour du programme ;
- Création d'un livret « gestes verts » à destination des futurs habitants ;
- Signature de partenariats avec des associations locales (par exemple : pour la création de nichoirs, d'hôtels à insectes, etc.) ;
- Installation d'un système de signalétique autour du concept de biodiversité (panneaux pédagogiques) ;
- Mise en place d'un plan d'animation pour les futurs habitants (animations régulières par des associations après la livraison du projet) ;
- Communication sur la plantation du 1^{er} arbre.

Insistance sur l'importance de la provenance des plantations et des matériaux (notion de circuit court) :

- Terre et palette végétale locales : plantations répondant à des critères écologiques (intérêt faunistique et floristique) et graphiques (ports variés : arbre tige, cépée, arbustes de différentes tailles, vivaces, graminée, plantes grimpantes ...) ;
- Flore spontanée (fauche) ;
- Vigilance sur la provenance des matériaux :

- Utilisation d'une pierre de taille de réemploi (pierres issues de la démolition des immeubles du quartier du Sanitas) pour les murs patios ;
- Bardages bois en peuplier (essence présente en Touraine) ;
- Enduits à la chaux (usines de la Vallée de la Loire) ;
- Tuiles et briques de construction (sites de production français).

Protection de la faune et de la flore :

- Protection du sous-bois (éviter le déboisement pour l'accès au chantier) ;
- Création d'abris pour la faune : nichoirs, bois mort, hôtels à insectes ... ;
- Utilisation de clôtures perméables à la faune (noisetier tressé) ;
- Prolongation de la trame paysagère en maintenant des corridors biologiques ;
- Création de lieux d'accueil pour la faune et les insectes.

Préservation de l'environnement :

- **Réduction des consommations d'eau potable :**
 - Choix d'espèces de plantes rustiques, adaptées au contexte (y compris le contexte actuel de changement climatique) : réduction des besoins d'arrosage en période de fortes chaleurs ;
 - Pas d'installation de système d'arrosage : les espaces verts ne nécessiteront pas d'arrosage, en dehors de la période de reprise de la végétation (1 ou 2 premières années après les plantations) ;
- **Bruit :**
 - Les projets paysager et écologique (installation d'abris, de zones refuges, de zones d'alimentations pour la faune...) visent à créer un ambiance sonore de campagne (chants d'oiseaux, bruits d'insectes, écoulement de l'eau, bruit de vent dans les arbres, etc.
- **Qualité de l'air :**
 - Les plantations arborées et arbustives (frange bisée, haies) permettent de filtrer partiellement les polluants provenant des voiries. La plantation d'espèces allergènes est contrôlée pour éviter la création de zones à risques pour la population
 - Gestion des eaux de ruissellement (récupération des eaux de pluie par des noues, stationnements perméables)

Opérationnel :

- Travail privilégié avec des entreprises qualifiées et sensibilisée à la notion de biodiversité ;
- Mise en place d'une charte chantier propre.

Ainsi, cette liste (non exhaustive) des mesures que propose le BET Elan va être étudiée en interne afin que le coût qu'elles impliquent soit pris en considération. Même si elles ne seront pas toutes retenues, il est impératif d'en appliquer un maximum afin d'obtenir le label et potentiellement obtenir un score élevé.

Par ailleurs, vous verrez ci-dessous le plan masse du projet intégrant les espaces verts et autres aménagements imaginés par l'architecte et le paysagiste¹³ :



Figure 5: Plan Masse de la note paysagère incluse dans la PC4 du Permis de Construire

LÉGENDE

Placette du verger : arbres fruitiers (pommiers, cerisiers, noyers)

Lisière forestière : haie champêtre dense (chênes, érable champêtre, alisiers)

Venelles : haie champêtre basse, palissage de plantes grimpantes sur panneaux tressés, cépées de sureaux, noisetiers

Les noues : légère dépression humide avec fil d'eau planté de vivaces ou de végétation naturelle et plantations d'arbres tiges

Prairie humide : prairie naturelle au milieu de bosquets arborés situés sur des talus

La réserve de biodiversité : prairie naturelle et humide, mouvement de sol pour faciliter la diversité végétale, plantation d'essences locales reconstituant les différentes strates de végétation, haie vice

¹³ En complément de ce plan, vous trouverez en Annexe n°2 les palettes végétales et de matériaux qui ont été choisis par le paysagiste et l'architecte dans leur conception du projet.

C. Les plus-values de ce label pour Nexity

Le monde de la construction immobilière est à un tournant : en effet, son mode de fonctionnement tend à considérablement évoluer pour faire place à un modèle intégrant à part entière l'aspect environnemental dans les projets. Dès lors, heureux seront ceux qui anticiperont ce changement et profiteront ainsi d'une expérience et d'une expertise solide une fois l'innovation d'aujourd'hui devenue norme de demain. C'est pourquoi s'intéresser dès 2020 à des sujets comme la biodiversité dans les projets immobiliers permettra à Nexity de gagner en expérience et d'apprendre à maîtriser un champ d'action nouveau non seulement pour la société mais aussi pour l'ensemble des acteurs du marché, prenant ainsi une avance sur les concurrents.

Au-delà des considérations concurrentielles, l'obtention d'un tel label permettra de donner au groupe une image plus « verte », plus en adéquation avec les enjeux de notre époque. Cette démarche prendrait de plus à contrepied l'imaginaire collectif qui voit le promoteur comme un géant individualiste désintéressé des questions qui ne lui apportent pas de profit direct. Il a été montré qu'il est préférable de vivre dans un cadre naturel et les clients cherchent aujourd'hui de plus en plus un cadre de vie mêlant proximité de la ville et de son confort et un volet nature et verdure pourtant compliqué à trouver dans ces secteurs. Un projet labellisé « BiodiverCity® » est donc parfait pour proposer un cadre de vie à l'équilibre entre ces deux souhaits, offrant les aménités propres au centre-ville et le confort de vie propre à la nature.

Il permet aussi, par sa forme pédagogique accessible à tous (grâce à son étiquette et son système de notation), de démarquer un projet face à la multiplication des certifications souvent illisibles et dont le fond n'est pas forcément compris par les non-initiés. Alors que les questions de préservation de la nature et de respect de la biodiversité gagnent en importance du fait de l'intérêt grandissant de la population pour les défis environnementaux, ce label orienté Développement Durable et visuellement accessible attirera l'attention des potentiels clients. Dès lors, la visibilité commerciale du projet rejoindra l'aspect pédagogique de la démarche et mettra le public cible en confiance.

De plus en plus de terrains se trouvent en zones réglementées à cause du caractère écologiquement sensible du territoire : Zones Natura 2000, ZNIEFF¹⁴, etc. Ces zonages obligent les projets qui voudraient s'y implanter à avoir un certain niveau de performance écologique que le label permettrait d'atteindre. Il servirait alors de repère et de guide pour créer des projets qui respectent les objectifs fixés dans des zones jusqu'alors très compliquées à exploiter à cause d'objectifs flous et compliqués à viser à cause de ces réglementations strictes.

Enfin, il était impossible de traiter d'écologie et d'environnement sans évoquer la nouvelle vague verte ayant pris d'assaut les mairies françaises durant les dernières élections municipales. En effet, ces élections ont vu de nombreuses listes « vertes » gagner des mairies importantes un peu partout en France (Bordeaux, Marseille, Strasbourg, et.... Tours !), et c'est sans compter les coalitions de partis historiques avec les candidats EELV. Avec cette nouvelle génération de maires ayant fait de l'écologie le maître mot de leur campagne électorale, l'obtention d'un label comme BiodiverCity® pourrait permettre de mieux vendre un projet immobilier pour lequel les portes auraient été fermées pour ces interlocuteurs politiques aux objectifs clairs pour leurs communes. Prendre en considération la biodiversité, la nature, et le respect de l'environnement dans sa stratégie de communication et de construction permettra de se démarquer vis-à-vis des mairies qui seront sensibles à ce genre de démarche pour le moment avant-gardiste et en adéquation avec les objectifs fixés par les mairies pour les 6 prochaines années.

¹⁴ Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

D. Savoir présenter rapidement le label : les points clés

Désormais, l'objectif sera de communiquer autour du label. Public, organes de presse, collaborateurs, entreprises, il faut savoir leur exprimer facilement et efficacement ce que label implique mais surtout ce qu'il apporte et comment il fonctionne afin que chacun comprenne son importance. Cet exercice permettra non seulement de transmettre ces informations mais aussi de mettre en avant la filiale, le projet et de vendre l'aspect vertueux de la démarche.

Pour cela, nous avons identifié 3 points majeurs :

1. **Les objectifs du label** : garantir un niveau de qualité écologique, c'est-à-dire promouvoir les meilleures pratiques en matière de biodiversité urbaine à chaque étape du projet (conception et réalisation).
2. **Les enjeux de la démarche** : l'intégration de la biodiversité est un enjeu majeur pour l'environnement et le bien-être. L'attente autour de la nature en ville se veut grandissante, faisant écho aux engagements des élus en place. L'objectif est désormais la préservation de la nature en ville, le respect de l'environnement et de son équilibre en général. Il faut donc dès maintenant se positionner et répondre à ces attentes. À terme, un bien immobilier inscrit dans la nature aura plus de valeur qu'un bien lambda. Ce facteur fera bientôt partie des aménités principales des habitations.
3. **Le fonctionnement du label** : comme peut le faire une étiquette énergétique, ce label évalue et affiche la performance écologique des bâtiments autour de 4 grands axes : l'engagement (pour le maître d'ouvrage), les moyens mis en œuvre dans le projet (pour la maîtrise d'œuvre), le potentiel écologique (pour l'écologue) et les bénéfices à l'usage (pour les utilisateurs). Chacun de ces axes est indépendamment noté de « A » à « E », le « A » représentant l'excellence dans le traitement des préoccupations de cet axe. Le label est obtenu à condition de n'avoir aucun « D » ou « E » et d'avoir au moins un « A » dans un des axes.

À l'aide de ces 3 points de repère, il sera possible d'expliquer synthétiquement en quoi le label consiste et ce qu'il apporte à un projet. S'il fallait étayer le propos, il est toujours possible de se référer à la partie 1 : « Présentation du Label ».

III. Conclusion : un stage enrichissant et formateur

Au cours de ces différentes semaines de stage, j'ai pu découvrir le monde de la promotion immobilière. Cette expérience est la première dans un contexte en lien étroit avec mon cursus. Comme je l'ai rappelé dans l'introduction de ce rapport, le début de mon stage a été perturbé par l'épidémie de COVID-19. Ce facteur ne peut donc être négligé dans l'appréciation générale de mon expérience de stage.

Alors que nous étions censés commencer nos stages au 15 avril, beaucoup de mes camarades et moi-même ont vu leur début de stage décalé par les entreprises n'ayant pas poursuivi leur activité de manière optimale durant la période de confinement national. Lors du déconfinement, le 11 mai dernier, l'Université de Tours a décrété que les stages ne pouvaient toujours pas commencer ou se poursuivre en présentiel par soucis de protection de la santé des étudiants, et ce jusqu'au 2 juin, pour ensuite revenir en arrière quelques jours plus tard pour finalement autoriser ce retour en présentiel. Cependant, la politique interne de Nexity n'encourageait pas ce retour en présentiel dans des conditions normales et limitait la présence sur site à 20% des effectifs en fonction des mesures mises en place et des moyens à disposition des collaborateurs pour respecter les mesures sanitaires en vigueur (distanciation sociale, port des EPI¹⁵, etc.). J'ai donc vu mon début de stage repoussé au 2 juin. Accueilli par ma tutrice Mme Céline LE GARREC lors de mon arrivée dans les locaux, je me suis rendu compte que les conditions n'étaient pas habituelles et que la vie de la société s'était adaptée aux nouvelles mesures sanitaires (effectifs sur place limités, priorisation du télétravail, port du masque, aménagement des règles intérieures, etc.). J'ai donc passé ma première journée à découvrir mon matériel et à faire un point avec ma tutrice. Pour les 3 semaines qui ont suivi, j'ai dû limiter ma présence sur site à une journée par semaine pour me conformer aux mesures (le reste du temps, j'étais en télétravail).

Ce n'est que fin juin que j'ai commencé à effectuer mon stage dans des conditions plus habituelles en reprenant le présentiel tous les jours comme une grande majorité des collaborateurs.

Mon stage a donc connu des circonstances exceptionnelles qui ont été parfaitement gérée par l'entreprise et les collaborateurs. Je me suis vite rendu compte que les collaborateurs s'étaient adaptés à ce nouveau mode de fonctionnement en multipliant les réunions par visioconférence auxquelles j'ai été convié dès le début. Ce fut pour moi un atout car malgré ces conditions exceptionnelles, j'ai appris à m'adapter à une nouvelle forme de travail et à expérimenter l'exercice de mes fonctions dans un contexte inédit porteur d'enseignements.

Au-delà de ces conditions particulières, j'ai aussi profité de ce stage pour travailler de nombreuses compétences et apprendre de nouvelles notions. Si je devais retenir ne serait-ce qu'un aspect de mon stage, ce serait la transversalité de mes missions. Bien qu'étant stagiaire dans le service Programme de la filiale, j'ai pu travailler avec un grand nombre d'interlocuteurs et côtoyer de nombreux professionnels aux parcours, compétences et missions variés. Etant avide de découvertes et n'aimant pas me retrouver embrigadé dans une routine, j'ai pu m'épanouir pleinement en jonglant avec toutes ces missions qui pour la plupart ne se ressemblaient pas. L'un des aspects les plus importants de la tâche d'un ingénieur étant à mon sens sa capacité à travailler avec tous les acteurs de son milieu, d'être capable d'échanger sur un large nombre de sujets (tant techniques que réglementaires, administratifs, économique, etc.), j'ai particulièrement apprécié cette facette de mon stage et du métier de Responsable Programme.

¹⁵ Équipements de Protection Individuelle

Alternant entre les missions administratives et concrètes, j'ai pu découvrir de nombreux aspects de la promotion immobilière, ce qui m'a permis peu à peu d'assembler ces missions et de comprendre leurs interactions, leurs utilités mais aussi à quels besoins elles répondent et ce qu'elles apportent à l'évolution d'un projet immobilier. De plus, j'ai pu observer d'autres métiers dans la promotion immobilière. Cela m'a permis, tout en restant intimement lié à mon stage, de découvrir d'autres missions, d'autres quotidiens, d'autres compétences et d'autres responsabilités propre à chacun. Par exemple, j'ai accompagné des Conducteurs de Travaux en réunion ou visite de chantier, expérimenter la relation client auprès des équipes du S.A.V, etc.

Pour effectuer toutes ces missions, j'ai pu profiter d'un autre atout de ce stage : les conditions de travail. Qu'elles se traduisent par l'équipement mis à disposition, la disponibilité des collaborateurs ou par leur faculté à m'intégrer pleinement dans le quotidien de la filiale, les conditions de travail de ce stage ont été optimales. J'ai ainsi pu faire abstraction de toutes formes d'inquiétudes ou préoccupation pour me concentrer et profiter pleinement de ce temps réduit en entreprise pour m'enrichir et mettre mes compétences à disposition de tous. Même si ça ne semble pas si important à souligner dans la description des atouts d'un stage, je tenais à mettre en avant tout cet aspect mon expérience, tant l'accueil que j'ai reçu et les à-côtés de mon stage ont été bénéfiques pour mon épanouissement et mon intégration au sein des équipes.

Ensuite, si je devais placer des limites à ce stage, ces dernières seraient accessoires. Je souhaiterais néanmoins exprimer une certaine limite sur la durée du stage. En effet, un projet immobilier prend plusieurs années à se concrétiser entre les différentes étapes du son process. On a donc rapidement l'impression de manquer de temps pour pleinement expérimenter tous les aspects de ce dernier. Néanmoins, cette limite est incontournable et j'en ai bien conscience, prolonger la durée du stage n'y changerait rien tant il faudrait du temps pour mener un projet de bout en bout. Malgré tout, l'opportunité que j'ai eu de travailler sur de nombreux projets aux stades d'avancement divers m'a permis de retracer le cheminement d'un programme dans son ensemble.

Une autre limite pourrait être le fait que ce stage est le premier que j'effectue dans mon domaine d'études. Même si j'ai su m'acclimater rapidement à ce nouveau contexte, il est regrettable que ce type d'expérience ne soit pas encouragée d'avantage lors de notre première année. Il serait sans doute profitable aux élèves d'effectuer un stage dès la 3A pour profiter au mieux de cette expérience (alors que le stage de 3A est actuellement un stage ouvrier sans lien obligatoire avec le domaine d'étude, qu'il est par ailleurs possible de valider via une validation d'acquis grâce à un stage antérieur). Avec le recul, je regrette de ne pas avoir profité de l'opportunité d'effectuer une expérience similaire l'année dernière.

Au cours de ce stage, j'ai pu travailler et apprendre diverses compétences propres aux métiers de la promotion mais aussi transversales et applicables à n'importe quel contexte. J'ai ainsi pu apporter mon analyse propre et héritée de mon parcours qui divergeait de celui des personnes qui m'entouraient. Mes connaissances scientifiques et techniques m'ont permis de comprendre certains aspects des projets assez rapidement et de tenter d'expliquer mon point de vue aux autres collaborateurs. Malgré tout, ma formation ne porte pas sur les métiers de la promotion. Je me suis donc retrouvé immergé au milieu d'une entreprise dont le domaine d'activité m'était totalement étranger. Process, vocabulaire, méthodes de travail : autant de caractéristiques de ce secteur et de ce groupe que j'ai appris à connaître, comprendre, et utiliser au cours de mes missions. J'ai donc dû vite assimiler toutes ces nouvelles connaissances afin d'être opérationnel et un minimum autonome au sein des équipes, même si Mme Céline LE GARREC, ma tutrice, m'a rapidement rassuré sur ce fait en précisant que la familiarisation avec tout cet environnement prendrait du temps. Cette adaptation m'a donc appris à m'immerger efficacement dans un domaine inconnu, et à tenter de maîtriser les bases

afin de pouvoir travailler dans les meilleures conditions et effectuer mes missions pleinement et efficacement.

J'ai aussi découvert de nouveaux outils internes à la société (Gesidoc, Cléo, Kaliti, etc.). Ces outils étaient nativement installés sur mon matériel informatique et m'ont permis de travailler sur de nombreux sujets et d'avoir accès à des ressources internes à l'entreprise. La maîtrise de ces outils m'a permis de comprendre l'organisation des données et de les manipuler plus efficacement.

La transversalité de mes missions m'a aussi poussé à multiplier les prises d'initiatives, à sans cesse proposer mon aide et mon soutien aux collaborateurs dans leur mission, afin non seulement de me rendre utile mais aussi de me permettre de travailler sans cesse sur de nouveaux sujets. J'ai ainsi pu balayer de nombreux aspects du monde professionnel en m'intéressant notamment à des questions administratives, renforçant par la même occasion mon aisance avec des documents réglementés inconnus ; à des questions financières, en découvrant comment chacun assure le suivi des coûts et gains générés par le déroulement et l'évolution de son projet ; des questions marketing, en tentant de présenter les avantages d'un label à la direction ; des questions de recherches et d'organisation, en assurant à de multiples reprises une veille bibliographique, que ce soit pour trouver des entreprises, comparer des projets, trier de la documentation, etc. J'ai aussi pu travailler mon esprit critique en ayant l'opportunité d'être acteur de certaines réunions, et d'avoir la liberté d'intervenir et de proposer mon point de vue ou de poser des questions afin de lever certaines interrogations.

Lorsque j'ai travaillé sur mon projet de stage sur le label BiodiverCity®, je me suis retrouvé à lire de la documentation scientifique présentant des concepts comme la biophilie et utilisant des termes peu communs mais que nous utilisons fréquemment en cours. L'ensemble de ces concepts, thèmes et termes qui m'étaient familiers ou accessibles ne l'étaient pas pour ma tutrice de stage. J'ai ainsi pu lui faire profiter de mes acquis scolaires pour lui vulgariser ces documents et ainsi préparer au mieux notre rendu. Aussi, cette mission aura, comme je l'ai déjà précisé, comme finalité la présentation orale d'un label à des responsables. Ce travail me permet donc de perfectionner mes compétences en création de contenu pour la présentation d'un sujet jusqu'alors inconnu de mes interlocuteurs, comme je peux le faire dans le cadre de présentations orales de projets en cours.

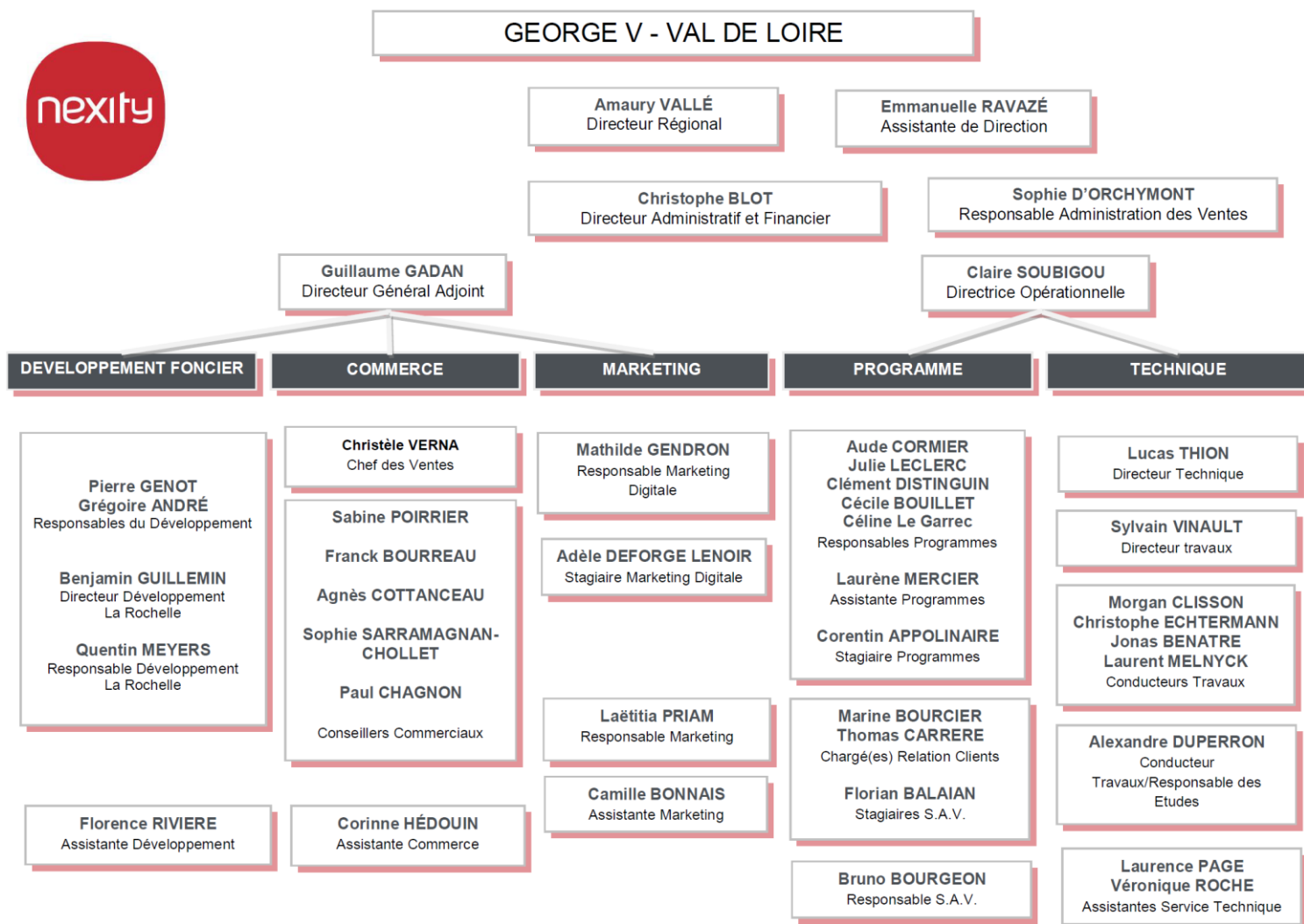
Enfin, ce stage m'a permis d'enfin me familiariser avec un domaine professionnel en lien avec mes études. En choisissant cette formation, j'avais déjà cette idée de découvrir le monde de la promotion immobilière. J'ai ainsi pu contextualiser mes connaissances avec la réalité du monde professionnel et travailler sur des sujets concrets et réels, qui permettent de donner un sens à tout ce que j'ai appris auparavant. Se servir de connaissances et compétences apprises sur les bancs de l'école s'avère gratifiant et satisfaisant, et le stage permet de se rassurer sur son niveau de connaissance et de compétence à un an de la fin de ses études. J'ai été amené à travailler avec des interlocuteurs d'entreprises spécialisées, à organiser des diagnostics, passer des commandes, régler des formalités administratives en partant parfois d'une absence totale de connaissance pour finalement maîtriser le sujet et la méthode. Et c'est là, je pense, que se trouve la plus grande plus-value de cette expérience. C'est grâce à la mise en application directe de toutes ces nouvelles connaissances que je peux sortir grandi de ce stage.

Cette observation me rappelle par ailleurs une citation qui est attribuée à Benjamin Franklin, l'un des pères fondateurs des États-Unis d'Amérique, qui, appliquée à ce type d'expérience de stage, trouve tout son sens, et rappelle la nécessité de cette forme d'apprentissage :

« Dis-le-moi et je l'oublierai, enseigne-le moi et je m'en souviendrai, implique-moi et j'apprendrai. »

IV. Annexes

- Annexe n°1 : Organigramme de la filiale



- **Annexe n°2 : PC 4-b / Notice paysagère / Les Hauts de Sainte Radegonde - TOURS / ILOTS H4-H5,** issue du Permis de Construire du programme.

Les placettes du verger et la cour des mersiers
Le cœur d'îlot est traversé par un chemin piéton desservant 3 placettes, plantées d'arbres et d'arbustes fruitiers.

La voie principale se caractérise par une ambiance champêtre par la présence d'arbres à port léger et de plantations arbustives.

La prairie humide et la réserve de biodiversité

Ces lieux participent à la trame paysagère à une échelle plus grande, et créent des continuités entre la chênaie au sud et les prairies humides ou les vergers au nord.

Par le modelé du terrain, la rétention des eaux de pluie, les pratiques agricoles (tressage des saules pour les haies) et les différentes strates de végétation, ce paysage ainsi créé constitue un corridor biologique à la fois pour la flore et la faune.

Les résidents deviennent acteurs de ce paysage en l'arpentant, en le découvrant et en le faisant vivre.

Les venelles

Les venelles, permettant l'accès aux logements, sont composées d'un chemin bordé de part et d'autre de plantations arbustives champêtres d'une hauteur ne dépassant pas 1,50m pour laisser entrevoir la clôture palissée en noisetier où s'accrochent des plantes grimpantes. Quelques cépées viennent ponctuer ce linéaire.

La lisière forestière

Les limites paysagères de l'îlot font référence à l'ambiance arborée et aux haies présentes, en particulier au nord, au sud et à l'ouest. La plantation d'une haie champêtre et des bouquets d'arbres (chêne, érable champêtre...) viennent créer une épaisseur végétale. Pour la limite est, celle-ci est composée d'une prairie naturelle avec quelques arbres. Aucune clôture n'est prévue.



venelle



placettes du verger



réserve de biodiversité et haie vive



lisière forestière



cour des mersiers



prairie humide



noue et fossé humide

La palette végétale

Les ambiances paysagères sont définies par :

- le choix des végétaux, en privilégiant le plus possible les persistants et un développement de la plante adapté
- l'aménagement des espaces créés en lien avec l'usage (passage, détente, rétention des eaux de pluie, patios, entrées, limite avec les rues existantes...)

La liste des plantes (non exhaustive) :

Les placettes du verger :

Arbres fruitiers : Malus domestica / Prunus cerasus / Juglans nigra

Arbustes fruitiers : Ribes rubrum / Ribes nigrum / Rubus idaeus /

La cour des merisiers :

Arbres : Prunus avium / Sorbus torminalis / Acer campestre

Arbustes : Carpinus betulus / Cornus mas / Eonymus europaeus...

Vivaces : Hedera helix / Vinca minor...

La prairie humide et la réserve de biodiversité :

Arbres : Quercus cerris / Salix alba / Sorbus domestica / Salix viminalis...

Arbustes : Salix rosmarinifolia / Cornus mas / Eonymus europaeus / Crataegus laevigata / Prunus spinosa / Carpinus betulus / Corylus avellana

Vivaces / graminées : Hedera helix / Vinca minor / Carex panicea, ovalis / Juncus effusus ...

La lisière forestière :

Arbres : Quercus robur ou cerris / Acer campestre / Corylus avellana ...

Arbustes : Salix rosmarinifolia / Cornus mas / Eonymus europaeus...

Vivaces / graminées : Hedera helix / Vinca minor...

Les venelles :

Arbres : Sambucus nigra

Arbustes : Cornus sericea / Cornus mas / Viburnum plicatum / Ribes rubrum...

Vivaces / graminées : Vinca minor / Stipa tenuifolia

Plantes grimpantes : Lonicera henryi / Hydrangea petiolaris...

Un entretien adapté aux surfaces végétales

- différencier les niveaux d'entretien selon les usages des espaces (par exemple 1 à 2 fauches par an pour la végétation naturelle du sous-bois)
- limiter l'évacuation des déchets verts en favorisant leur réutilisation sur site (paillage, BRF, mulching, plateforme de compostage etc.)
- privilégier une palette végétale associant les plantes caduques et persistantes, et la présence de vivaces persistantes
- favoriser le port naturel de la végétation (forme libre des arbres et des arbustes)



érable champêtre



saule blanc



merisier / alisier



Chêne



Arbres fruitiers : pommiers, cerisiers, noyers, poiriers,...



noisetier



cornouiller



aubeprine



fusain



épine noire



framboisier



groseillier



jaïche / carex



jonc



charme



houx



prairie naturelle



Réserve de biodiversité

La palette minérale

Différentes surfaces minérales sont prévues pour identifier les usages.

- enrobé : voie principale
- dalles béton evergreen ou pavés béton enherbés : stationnements en coeur d'îlots
- béton désactivé : chemin principal, placettes, entrées des logements et stationnements dans le prolongement des 2 placettes
- stabilisé renforcé : chemin nord/sud
- plateelage bois (châtaignier / robinier) : terrasses privées
- dalles calcaires : passage piétonnier dans la prairie humide



béton désactivé calcaire



enrobé



pavés enherbés



stabilisé renforcé



terrasse bois



dalles calcaires

Les clôtures des logements (venelle)

Le site n'est pas clôturé, excepté les terrasses privées des logements en rdc. Il est prévu d'installer des panneaux tressés en noisetier positionnés à la verticale pouvant être végétalisés.



panneaux tressés

La biodiversité

Le projet paysager s'insère dans la thématique de la biodiversité en privilégiant les enjeux suivants :

- protéger la végétation existante sur site et s'appuyer sur celle-ci comme trame paysagère
- créer de nouveaux habitats accueillants pour la biodiversité par la plantation d'espèces locales et attractives pour la faune, par l'utilisation de technique agricole (tressage des saules, haie vive), par la présence de clôture perméable, par la création d'espaces humides (prairie humide, noues, fossés...)
- accueillir la faune (insectes, oiseaux, mammifères) en créant des lieux (nichoirs, bois morts...)
- respecter le calendrier des interventions (taille, fauchage, élagage, plantation...) et le cycle naturel des végétaux
- limiter l'entretien (paillage, couvre-sols) et ne pas utiliser de pesticides
- informer et communiquer auprès des résidents et du public
- créer des lieux communs avec pour objectif de l'appropriation (usages divers...)

La gestion de l'eau

La gestion de l'eau à ciel ouvert participe à la rétention des eaux de ruissellement et contribue à créer des milieux différents favorisant la biodiversité. Il est prévu de récupérer les EP dans des noues ou fossés en limite des chemins et du bâti et des espaces peu profond permettant l'installation d'une prairie humide.

Cela permet de créer une transition paysagère entre les logements, les espaces communs et la ZAC, et participe à la gestion hydraulique globale du projet.

La végétalisation des façades

Selon l'exposition, des plantes grimpances sont plantées et guidées par des câbles acier inox. Les essences prévues sont les suivantes : chevrefeuilles près des entrées, vigne en tonnelle en exposition sud, kiwi, rosiers rustiques, jasmijn, voir glycine sur des secteur de bâti peu fragiles

Les limites

Le site n'est pas clôturé excepté certains linéaires par des techniques végétales (fascines ou tressage pour la réserve de biodiversité).

Le jardin potager est délimité par une clôture agricole.

La limite foncière est, le long du chemin public, est marquée par une traverse bois.



traverse bois



fascine saule / noisetier



tressage noisetier



clôture agricole / poteaux bois

V. Sources

Ma documentation repose essentiellement sur quatre sources :

- 1) Documentation interne à Nexity (pour l'introduction et le présentation de l'entreprise et de ses chiffres).
- 2) *La Plaque de présentation du Label BiodiverCity®*, CIBI, disponible à : <http://cibi-BiodiverCity.com/wp-content/uploads/2015/06/CIBI-PLAQUETTE.pdf>, consulté le 22/07/2020.
- 3) *Guide Descriptif – version 2015*, CIBI, disponible à : <http://cibi-biodivercity.com/wp-content/uploads/2017/11/Guide-descriptif-BiodiverCity-V1-.pdf>, consulté le 22/07/2020.
- 4) Permis de construire de Tours Les Hauts de Sainte Radegonde : n° PC 37054 20 N0008. Consultable à la mairie de Tours.



POLYTECH[®]
TOURS

35 ALLÉE FERDINAND DE LESSEPS
37200 TOURS

Corentin
Appolinaire
UIT
2019-2020

Stage Responsable Programme, introduction au Label BiodiverCity[®]

Résumé : Le monde de la promotion et de la construction immobilières est à un tournant dans sa manière de concevoir ses projets. A l'heure où les préoccupations environnementales se font pressantes, la SAS Nexity George V Val de Loire se lance dans un programme estampillé du label BiodiverCity[®], qui se veut pionnier dans la reconnaissance des projets prenant en compte la biodiversité comme axe majeur de leur conception. Il s'agit ici de présenter ce label et d'en présenter les avantages et objectifs. Ce travail a été effectué durant mon stage de fin de 4^{ème} année d'étude au sein du Service Programme de la filiale. Il est accompagné d'une présentation de mon stage et de mon retour d'expérience.

Mots Clés : promotion, immobilier, biodiversité, label, recherche



Nexity Val de Loire

14 Quai de Marmoutier, 37000 TOURS

Tuteur entreprise :

Céline Le Garrec

Responsable Programmes et Montage

Tuteur académique :

Laura Verdelli