

Un diagnostic botanique « en marchant » peut-il apporter des données représentatives sur les enjeux relatifs à la flore et aux habitats des bordures des infrastructures de transport ?

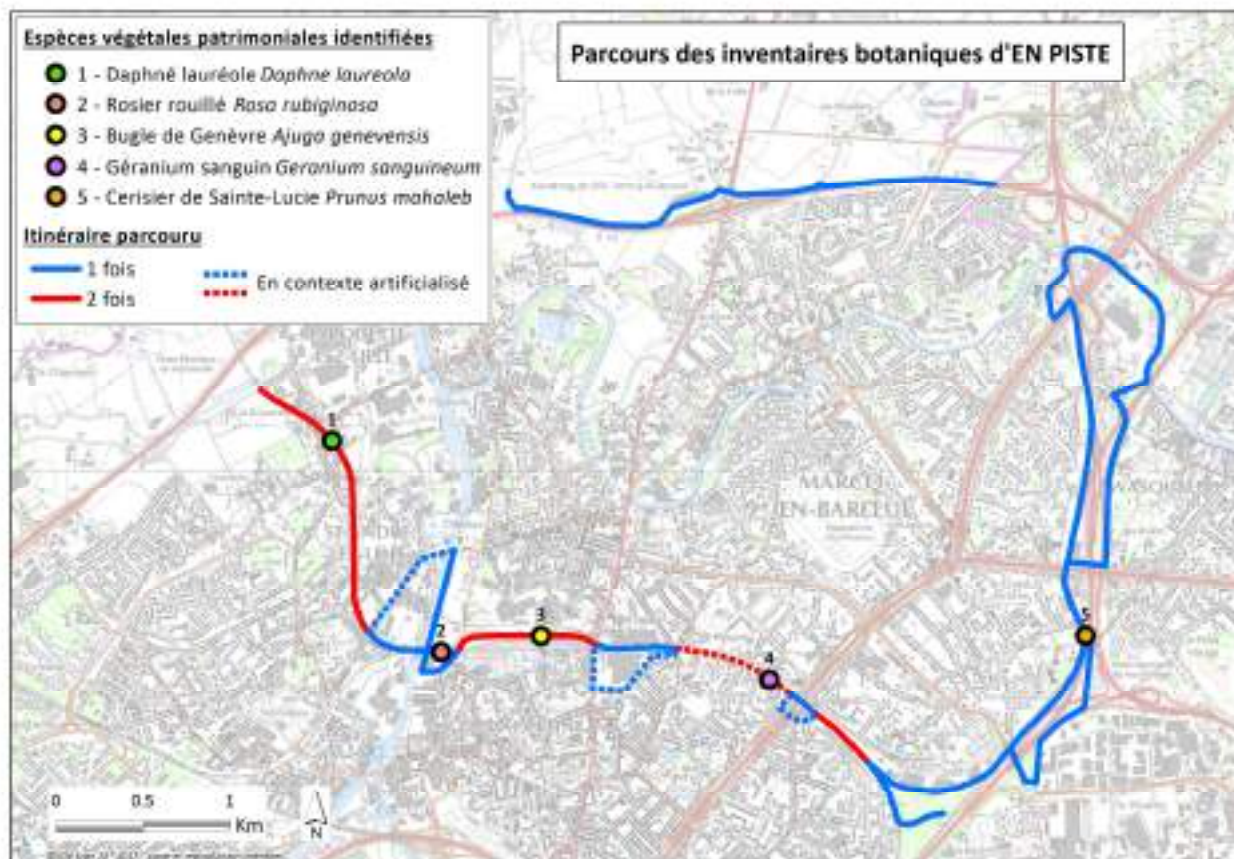
Guillaume Lemoine, courriel : g.lemoine@epf-npdc.fr

Dans la poursuite d'un premier projet de recherche multidisciplinaire « En Marge » (Delbaere *et al.*, 2015) qui s'est déroulé sur 3 ans, coordonné par Denis Delbaere enseignant chercheur à l'école nationale supérieure d'architecture et du paysage de Lille (Villeneuve d'Ascq), un second projet de recherche a été mené sur un format beaucoup plus court (9 mois en 2017-2018) dans le cadre d'un financement ITTECOP- FRB. Ce projet « En Piste » visait à rechercher, voire à développer une méthode d'analyse et de perception partagée des « pistes » présentes en bordure des infrastructures existantes. Il s'agissait d'identifier et de pratiquer les pistes et les traces laissées par les habitants, les « marchants » (pèlerins, migrants, riverains, randonneurs..) voire la faune sauvage... sur les marges de grandes infrastructures de transport (ferroviaires et autoroutières principalement) de la métropole lilloise.

Dans le cadre de ce projet multidisciplinaire, la participation d'un écologue généraliste contribuait au partage des connaissances naturalistes. Ma participation se faisait au titre de l'Etablissement Public Foncier Nord - Pas de Calais, qui réalise un certain nombre d'actions dans la reconversion des friches et des espaces délaissés, et qui participe marginalement à des projets de restauration écologique de friches (renaturation) ou de restauration de sols de friches multi-contaminées (Programme Mischar, friche du Trichon).

La question principale et le postulat, que nous nous étions posé sur les aspects écologiques de cette recherche menée sous forme de randonnées, étaient : peut-on en parcourant les friches et talus au rythme d'un marcheur, sans chercher à faire un inventaire précis et stationnel (surfacique), avoir une idée assez précise de la flore des bords de pistes et accotements routiers et ferroviaires, et des enjeux liés aux végétations présentes. En substance, il s'agissait de savoir si le résultat d'un diagnostic « flash » (inventaire linéaire et sans marquer d'arrêt) était représentatif et comparable aux résultats d'inventaires précis et répétés, et si cette méthode pouvait être généralisée aux très nombreux kilomètres d'infrastructures de l'eurométropole Lille- Kortrijk-Tournai ou d'ailleurs. Les travaux de Delbaere (2015) ont ainsi recensé 650 kilomètres de grosses infrastructures et donc 1300 kilomètres de talus et accotements divers plus ou moins épais. Peut-on ainsi percevoir 70 % de la flore et cerner 100 % des enjeux en y consacrant un temps limité ?

La randonnée « En Piste » a concerné un linéaire d'environ 19,4 kilomètres sur les secteurs de La Madeleine, Marcq-en-Baroeul, Marquette-lez-Lille et Saint-André-lez-Lille (voir carte jointe). Elle s'est faite en 3 sessions d'une journée qui ont eu lieu en décembre, mai et septembre



Limites de l'exercice.

Les inventaires réalisés en plus de la contrainte imposée « en marchant » ne sont pas exhaustifs par les simples limites de la connaissance de l'observateur (botaniste non professionnel et non expert pour de nombreux groupes floristiques). Précisons que les inventaires ont été également faits dans des conditions limitées de sécurité et de confort (fortes pluies en décembre, randonnées en bordure de voies circulées, bruits...) et pas forcément aux meilleures périodes d'expression de la flore (absence d'inventaire en juin-juillet et août).

Inventaire botanique

Les espèces rencontrées le long de « la piste » peuvent faire l'objet d'une tentative de classement en différents groupes.

1) *Les espèces natives du territoire* mais plantées dans le cadre des aménagements paysagers publics, comme les Érable sycomore, Lierre grimpant, Frêne élevé, merisier et Aulne glutineux. Ces taxons font tous partie de notre flore locale et sont capables d'être rencontrés en divers autres endroits (espèces que l'on va alors considérer comme spontanées). Quelques Viorne lantane et Érable champêtre, espèces régionales mais inconnues sous la forme spontanée en région lilloise, accompagnent également les espèces plantées dans les aménagements paysagers.

2) *Les horticoles plantées*. Les aménagements paysagers apportent malheureusement leurs lots d'exotiques comme les nombreux Cornouillers blancs (de couleur rouge et de couleur

jaune), Cytise faux-ébénier et les diverses espèces de symphorines (blanche et rose) largement introduites le long des infrastructures autoroutières... ou encore des bambous installés massivement pour contrer un massif de Renouée du Japon.

3) *Les « échappées » de jardins.* Au niveau des espèces exotiques, se rencontre également d'autres espèces. Il s'agit ici d'espèces également introduites volontairement par l'homme mais de façon plus ou moins ponctuelle le long de la piste. Nous avons affaire à des actes individuels réalisés dans le but de prolonger des fonds de jardins ou d'améliorer le cadre de vie du quartier. L'un d'entre nous a confirmé ce constat en rencontrant et en interrogeant un jeune homme prénommé Arnaud, qui habitait le quartier dans sa jeunesse. Celui-ci a présenté son action passée. Sur un grand délaissé situé à l'extrémité Est de la rue Eugène Jacquet (Marcq-en-Baroeul), il a aménagé un jardin pendant plusieurs années (plantations, entretien de cheminements et d'espaces ouverts).

Les espèces issues de ces pratiques d'appropriation de l'espace et de création de jardins dans les délaissés publics se trouvent souvent en petits nombres, parfois en un seul individu. Il s'agit des thuya, Chalef à feuilles étroites et en ombelle, yucca, Troène de jardin (de Californie ou Chine), bambou, Laurier cerise à feuilles étroites, Saule pleureur, Laurier cerise à grands feuilles, mahonia, Herbe de la pampa, chênes américains (*Quercus rubra* voire *Q. palustris*), *Helianthus* vivace, Marronnier d'Inde, Peuplier euro-américain ...rencontrés sur les bords de piste...

4) *Les espèces potagères et échappées de jardins.* Dans certains cas, une partie des délaissés et des espaces entre jardins et voie ferrée est « jardinée » par les riverains et voisins dans le cadre de productions potagères. Rhubarbe, cassis, groseillier cultivé, persil, thym, ciboulette... occupent l'espace « hors des clôtures » et au-delà des limites des jardins. À côté de ces actions délibérées, les bordures de la piste sont, par endroits, colonisées par nombreuses espèces échappées de jardins ou issues des plantations urbaines notamment d'alignement... et cela de façon spontanée et non maîtrisée comme les épicéa, ronce horticole (à feuilles découpées), Pin noir, Érable plane, Aulne de Corse, Amélanchier du Canada, Potentille indienne, Rose trémière, *Pyracantha*, Sumac vinaigrier, Cotonéaster à petites feuilles, Cotonéaster à grandes feuilles, tournesol, Hyacinthe d'Espagne et Figuier commun (rencontrés à Roubaix dans un contexte similaire), Primevère acaule horticole, Arum d'Italie, giroflée, violette/pensée horticole, Campanule à feuilles de pêcher, Centaurée de montagne... Enfin quelques : chou cultivé, tournesol et blé peuvent se développer ici et là sur les bords de route au contact des enrobés. Plantées en limite de mitoyenneté, certaines espèces horticoles sortent des limites cadastrales et se développent en bordure de la piste comme les Lilas commun, *Forsythia*, Oranger du Mexique et *Lonicera nitida*.

5) *Les classiques invasives.* Les dernières espèces exotiques que l'on rencontre le long de la piste et dans les délaissés des infrastructures sont celles connues pour leur caractère invasif et leur abondance dans l'espace urbain. Il s'agit d'espèces communes sur tout le territoire comme les buddleja, Renouée du Japon, Vigne-vierge à cinq feuilles, Gesse à larges feuilles, aster, vergerette, Ailanthe glanduleux, Séneçon du Cap... plus ou moins abondantes sur le trajet

Un second grand cortège de plantes recensées correspond aux :

6) *espèces natives et spontanées.* Il s'agit d'espèces communes à très communes sur les espaces dits « naturels » ou bords de route du territoire métropolitain comme les Prunellier noir, Charme commun, Noisetier commun, Cornouiller sanguin, ronce (gr. *fruticosus*),

Groseillier rouge, Sureau noir, aubépine, Gaillet grateron, tanaïsie, Achillée millefeuille, Cardère sauvage, Calamagrostide commune, bardane, églantier, framboisier, Cirse commun et Cirse des champs, Eupatoire chanvrine, Clématite sauvage, houblon, Troène sauvage, Ortie dioïque, Armoise commune, alliaire, chélidoine, Séneçon commun, Saule marsault, Géranium mou, Géranium Herbe à Robert, Euphorbe à feuille de pois, fétuque sp., Vesce des haies, Vesce à épis, Vesce hérissée, Ballote noire, Trèfle des prés, Trèfle rampant, Laiteron rude, Carotte sauvage, Gaillet blanc, véronique sp., Consoude officinale, Liseron des haies, Liseron des champs, céraïste sp, Anthriscus sauvage, Lamier blanc, Avoine élevée, Compagnon blanc, Mercuriale annuelle, fumeterre, phragmite, Euphorbe annuelle, Myosotis des champs, *Rumex sp.*, Plantain à larges feuilles, Plantain lancéolé, Plantain corne-de-cerf, Moutarde noire, Primevère coucou, Potentille rampante, Epilobe à tige carrée, Matricaire inodore et Matricaire camomille, Morelle douce-amère, cardamine sp, Chêne pédonculé, Herbe aux goutteux, Renouée des oiseaux, Vrillée liseron, Mouron rouge, Renouée à feuilles de patience, Renouée persicaire, Mauve sauvage, Cardaire drave, pissenlit, ... caractéristiques des terrains en friche plus ou moins eutrophes (nombreuses plantes de décombres). Dans ces espaces quelques exotiques s'y développent également comme le raifort, le *Datura stramoine*, et le *Galéga officinal*.

Les milieux plus frais (fossés en bordure de roclades) présentent quant à eux des végétations de zones humides et mégaphorbiaies. En plus du Phragmite commun à plus large écologie, sont recensés les Epilobe hirsute, Massette à larges feuilles, Pulicaire dysentérique, Lycopode d'Europe, Grande berce, Patience des eaux, *Juncus sp.*...

Sur les franges plus épaisses (triangle des Rouges-barres et arrêt SNCF de Marquette), la végétation herbacée et arbustive (fruticée) laisse la place aux formations forestières à bois tendre à base de Bouleau verruqueux, Saule blanc et Saule fragile.

De façon très ponctuelle, d'autres espèces ligneuses sont venues s'implanter sur les bords de pistes. Aux espèces cultivées au comportement plus ou moins sauvage comme les pruniers, noyers, poiriers, pommiers... s'ajoutent quelques espèces régionales dont l'indigénat local est (plus que) douteux pour les tilleul, if, houx, hêtre et Argousier faux-nerprun.

7) *Le cortège des xéro-thermophiles.* Sur les espaces plus secs (bords de voies ferrées, gares et parkings abandonnés, bordures de trottoir...) la flore des abords de la piste est plus xéro-thermophiles et se caractérise par la présence des Vipérine commune, Centranthe rouge, Millepertuis perforé, Lotier corniculé, Séneçon jacobée, Onagre bisannuelle, Verveine officinale, Linaire commune, Sédum blanc, Sédum âcre, Picride fausse-épervière, platane, Bouleau verruqueux, Saule marsault, Linaire cymbalaire, fenouil, origan, Panais commun, Bouillon blanc, Géranium pourpre... *Euphorbia maculata*, *Miscanthus sinensis* et *Epilobium brachycarpum*. Ces espaces accueillent également nombreuses autres espèces citées plus hauts, notamment nombreuses exotiques comme les Renouée du Japon et les buddleja.

Espèces dignes d'intérêt

Les inventaires réalisés ont permis également de recenser quelques espèces « patrimoniales » pas ou peu connues sur la métropole lilloise. Il s'agit :

- à la limite de Saint-André et de Marquette-lez-Lille (décembre, 2017) en bord de voie ferrée du **Daphné lauréole** *Daphne laureola*, classée comme rare en Nord et Pas-de-Calais et très rare en Flandre française (Toussaint *et al*, 2008).

- au niveau du secteur du Haut-Vinage (Marcq-en-Baroeul) à l'extrémité de la rue Eugène Jacquet (mai 2018) du **Cerisier de Sainte-Lucie** *Prunus mahaleb*, protégé dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais, mais dont l'indigénat ici peut être douteux.

- au niveau du Grand boulevard à Marcq-en-Bartoeul (mai 2018) de trois pieds de **Géranium sanguin** *Geranium sanguineum* sur le ballast de la voie ferrée à proximité des jardins ouvriers. Ici aussi l'espèce est très probablement échappée de jardin.
- Au niveau de la friche Rodia à Saint-André-lez-Lille (mai 2018), d'un pied de **Rosier rouillé** *Rosa rubiginosa* dans le ballast de la voie ferrée.
- au niveau de l'ancienne gare de triage de La Madeleine (mai 2018) d'une station de **Bugle de Genève** *Ajuga genevensis* espèce thermophile: Il s'agit ici de la première mention de l'espèce pour le Nord et le Pas-de-Calais

Discussion

Seules les espèces présentes sur les bords de pistes et accotements ont été recensées, qu'il s'agisse d'espèces semées, plantées ou arrivées spontanément. Par contre, lorsque la randonnée passait dans l'urbain (voiries), les espèces des « plantes à massifs », des jardins et arbres d'alignements ou des cimetières n'ont pas été notées. Celles-ci ne furent prises en compte lorsqu'elles s'échappaient de leurs massifs et se développaient de façon spontanée, même à quelques mètres de leur implantation initiale. La grande majorité des espèces fut recensée lors du passage de décembre. Il s'agit par contre d'espèces courantes, sauf pour le Daphné lauréole plus visible à cette période, qu'aux printemps et été, grâce à son feuillage persistant qui n'est pas masqué par la végétation. Les autres espèces patrimoniales furent recensées lors de la randonnée du début du mois de mai. Les espaces les plus intéressants sont ceux qui se développent sur les milieux (sols) les plus contraints (ballasts de voie ferrée, enrobés, pavés, technosols...) aux conditions édapho-climatiques marquées et formant des habitats xéro-thermophiles. Un passage sur une portion de la voie ferrée de Roubaix et Tourcoing hors programme « En piste » mais en contexte similaire (future voie du Ferrain allant à Halluin) confirme cet intérêt avec le recensement de divers pieds de Chèvrefeuille camerisier *Lonicera xylosteum*, Ophrys abeille *Ophrys apifera* et Genêt à balais *Cytisus scoparius*. *A contrario*, les bermes autoroutières régulièrement broyées accueillent une végétation banale et rudérale. Le faible nombre d'espèces herbacées forestières recensées montre quant à lui l'âge récent et l'absence de maturité des boisements présents.

Le nombre taxons identifiés lors des trois sessions de randonnée est proche de 190 espèces. Les randonnées ont permis de parcourir environ 19,4 kilomètres. Si on considère que le recensement des bordures de piste se fait sur 3 mètres de largeur le long de la piste, c'est environ 6 hectares qui ont été prospectés. L'observateur, par habitude professionnelle et intérêt personnel, a toutefois ralenti sa marche pour passer plus de temps dans les milieux (potentiellement) les plus intéressants, comme l'emprise de l'ancienne gare et friche de La Madeleine qui présentent un caractère xéro-thermophile avéré. Son attention s'est probablement concentrée sur les espèces nouvelles et les habitats à fortes potentialités. Sur cet espace spécifique, un second passage estival pour rechercher des Hyménoptères a permis à la marge d'y recenser quelques nouvelles espèces végétales.

Au niveau des végétations, certains espaces comme le grand délaissé entre voies rapides et axes ferroviaires, coïncé à l'extrémité Est de la rue Eugène Jacquet (quartier du Haut-Vinage à Marcq-en-Baroeul) montre une succession d'interventions et trajectoires de la végétation. Les premières plantations correspondent à l'intervention des paysagistes qui sont intervenus sur les talus créés au moment de la conception des aménagements paysagers accompagnant la réalisation des infrastructures. Ces espaces sans entretien furent ensuite colonisés par des espèces sauvages (ourlets à Calamagrostide commune, ronciers, fruticées, puis colonisation pré-forestières). Sur ces milieux abandonnés se sont ajoutées des interventions ponctuelles ou plus durables d'appropriation. Des jardiniers amateurs riverains ont donc introduit des espèces pour prolonger leurs fonds de jardin ou pour y mettre des espèces « orphelines » que l'on ne peut pas se résoudre à jeter. Enfin, un jardinier amateur s'est accaparé l'endroit pour le

« jardiner » en fonction de ses inspirations et usages. Ces sites racontent donc une histoire et des interventions successives ou croisées, que la végétation en place permet de lire.

Les questions que l'on peut se poser sont : que représentent 190 taxons, et est-ce qu'un linéaire de 19 ;4 kilomètres est comparable à un site circonscrit (approche surfacique) ? Lorsque l'on travaille sur un linéaire, un simple écart dans le parcours permet également de longer de nouveaux habitats, souvent des espaces agricoles (prairies et cultures labourées) qui peuvent vite apporter de nombreuses autres espèces (communautés de prairies, d'ourlets et d'adventices des cultures sarclées ou labourées).

Dans le Nord et Pas-de-Calais, des inventaires sont régulièrement faits dans le cadre d'études d'impacts ou de prospections préalables à des travaux d'aménagement ou de démolition. Ces inventaires peuvent donner des valeurs de comparaison.

Les inventaires réalisés lors du précédent projet de recherche « En Marge » ont permis de recenser 301 plantes vasculaires sur 124 sites échantillonnés le long des grandes infrastructures de transport de l'eurométropole Lille-Kortrijk-Tournai (Toussaint in Delbaere *et al.*, 2015). Les 124 sites échantillonnés correspondent à un linéaire total de 12 kilomètres et une surface de 23 hectares prospectés, sur les 650 kilomètres identifiés dans le cadre du précédent projet. Parmi ces sites, les 13 sites qui présentent le plus de biodiversité accueillent environ 55 espèces par site. La flore recensée y est toutefois banale ou ordinaire (Toussaint in Delbaere *et al.*, 2015).

Du côté des anciens espaces industriels, la friche de la Lainière (Roubaix–Wattrelos) accueillait 167 espèces de plantes sur environ 30 ha (Alfa Environnement, 2015 a), alors que la friche Saint-Sauveur à Lille accueillait 159 espèces sur une ancienne gare de marchandise de 23 ha (SCE Aménagement & environnement, 2015). Les friches Buldeel et Saison à Isques (62) sur 1,5 ha et celle du Malinoff sur 3 ha à Saint-Omer (62) accueillent respectivement 186 et 151 espèces végétales (Alfa Environnement, 2015 b et 2016). Dans le département des Hauts-de-Seine, la flore de 98 friches fut également étudiée par Muratet *et al* (2007). C'est un total de 365 plantes vasculaires qui fut identifié. Les friches recensées accueillent en moyenne 39 espèces (de 5 à 92 espèces).

Le nombre d'espèces recensées par friche est ainsi très variable.

Les espaces les plus riches en bordure d'infrastructure accueillent environ 55 espèces (Toussaint in Delbaere *et al.*, 2015) et les données trouvées pour les quatre friches « industrielles/urbaines » de l'ancienne région Nord – Pas-de-Calais citées précédemment donnent une moyenne de 166 espèces. Le nombre d'espèces recensées dans le cadre de l'inventaire « flash » réalisé au cours du projet « En piste » donne une valeur comparable. Une recherche des taxons protégés et menacés sur les communes de La Madeleine, Marcq-en-Baroeul, Marquette-lez-Lille et Saint-André-lez-Lille dans Toussaint *et al.* (2008) montre que seule la commune de Marquette-lez-Lille accueille une espèce protégée, l'Angélique archangélique en bord de Deûle.

Conclusion

Le mode d'inventaire réalisé en marchant, même s'il ne vise pas l'exhaustivité, semble donc pertinent, tant dans la détermination du nombre de taxons, que dans le repérage des espèces rares et patrimoniales et dans l'identification des habitats intéressants (friche de l'ancienne gare de la Madeleine par exemple). Les milieux à fortes contraintes édapho-climatiques (ballasts et espaces imperméabilisés) apportent, comme on s'en doute, leurs lots d'espèces « intéressantes » voire nouvelles pour le territoire.

Les recensements réalisés dans le cadre circonscrit d'« En Piste » ont permis de recenser 190 taxons par rapport aux 301 taxons d'« En marge » soit 60% des espèces (s'il s'agit bien sûr

des mêmes espèces). Le nombre de 190 espèces peut correspondre à ce que l'on peut imaginer dans un contexte d'habitats (botaniques) très urbains à la flore rudéralisée et très banale de la métropole lilloise. Précisons toutefois qu'un botaniste plus aguerri, prenant le temps de déterminer les Poacées et de nombreux autres groupes d'espèces, aurait probablement pu augmenter le nombre d'espèces trouvées de plusieurs dizaines de pourcents

Remerciements : L'auteur remercie Denis Delbaere pour cette proposition de randonnée, ainsi que les différents collègues qui ont cheminé avec lui le long des infrastructures. Il remercie également Benoît Toussaint pour la relecture de cette synthèse, ainsi Mouloud Bouchakour pour la réalisation de la carte qui présente l'itinéraire.

Bibliographie :

- Alfa Environnement, 2015a - Expertise écologique dans le cadre de l'étude d'impact sur le site de la Lainière. Mise à jour 2014-2015, 23p.
- Alfa Environnement, 2015b - Étude faune-flore, diagnostic écologique de la friche Buldeel et Saison
- Alfa Environnement, 2016 - Inventaire faune-flore, Pôle gare de Saint-Omer, Synthèse intermédiaire, 12p
- Delbaere D., Ehrmann S., Noteboom B., Lanckriet S., Toussaint B., Vanappelghem C., Damoy V., Douay F., Détriché S. & Leprêtre A., 2015 - En marge, paysage et biodiversité des accotements des grandes infrastructures de transport de l'eurométropole Lille-Kortrijk-Tournai, LaCTH, Ecole nationale supérieure d'architecture et du paysage de Lille, 429 p.
- Muratet A., Machon, N., Jiguet F., Moret J. & Porcher E., 2007 - The role of urban structures in the distribution of wasteland flora in the greater Paris area, France. *Ecosystem*, 10, 661-671
- SCE Aménagement & environnement, 2015, ZAC Saint-Sauveur, Etude d'impact, Métropole européenne de Lille, 265 p
- Toussaint B, Mercier D., Bedouet F., Hendoux F. & Duhamel F, 2008 - Flore de la Flandre française. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 556 p., Bailleul