

Inventaires des essences des haies du bocage :

exemples tirés du réseau des refuges du GONm

La Normandie est l'une des régions de l'Europe de l'Ouest caractérisées par un paysage de bocages : prairies ou cultures, les parcelles sont enfermées dans un réseau de haies.



Bocage du Val de Saire



Bocage du Mortainais

Chaque pays a son type de haie, commandé par les pratiques, le sol, le climat. Il y a peu de rapports entre les haies du bocage du Pays d'Auge et celles du Mortainais aussi bien sous l'angle de la composition floristique que de celui des méthodes d'entretien. Autrefois scellés par les termes des baux, les obligations des fermiers et les droits du propriétaire sont maintenant du domaine du folklore historique. L'évolution des techniques d'exploitation agricoles depuis la moitié du 20^e siècle a entraîné la remise en cause de la justification du maintien des haies héritées pour beaucoup du 19^e siècle. La maladie de l'orme s'est ajoutée au processus d'évolution, comme pourrait l'amplifier celle du frêne en cours de propagation.



Bocage à hêtres sur talus (Gathemo)



Têtards de châtaigniers sur talus (St Brice)

Les naturalistes sont directement concernés par la haie en tant que support de vie sauvage. Il est souvent dit que la haie est une forêt linéaire, en particulier dans le département de la Manche pauvre en surfaces forestières. Cette approximation est fautive, les espèces les plus caractéristiques de la forêt (grimpereau des bois par exemple) ne sont pas présentes en bocage. Il serait plus juste de comparer le bocage à un réseau de lisières. Cependant, au delà d'une certaine densité de haies, le bocage peut se rapprocher de l'habitat forestier : au milieu du 20^e siècle, le Bocage normand disposait d'un tel linéaire de haies que le pic cendré y nichait en nombre, parfois avec une densité supérieure à celle du pic vert dans la Mortainais. Le

remembrement a réduit son aire aux forêts de l'Orne où il a retrouvé son statut d'oiseau forestier.



Bocage normand à petite maille (Champ-du-Boult)

Les inventaires proposés s'appuient sur une méthode simple de relevé d'essences ligneuses. L'objectif est mettre en évidence l'originalité de chaque tronçon quand il y a lieu. Chaque haie raconte un passé à la rencontre de l'écologie et de l'histoire des hommes. L'avifaune qui la fréquente est probablement le résultat subtil de ces interactions.



Inventaire de haie à Pont-Farcy : un travail d'équipe (photo C. Long)

Nature et répartition des essences dans les haies

du refuge du Boquet à Pont-Farcy (14)

Méthode d'échantillonnage

Les 900 mètres de haies du refuge (échantillon de 3 ha sur la ferme) sont découpés en tronçons de 10 mètres à l'aide d'une ficelle reportée autant de fois que nécessaire, soit 90 relevés (30/05/2014).

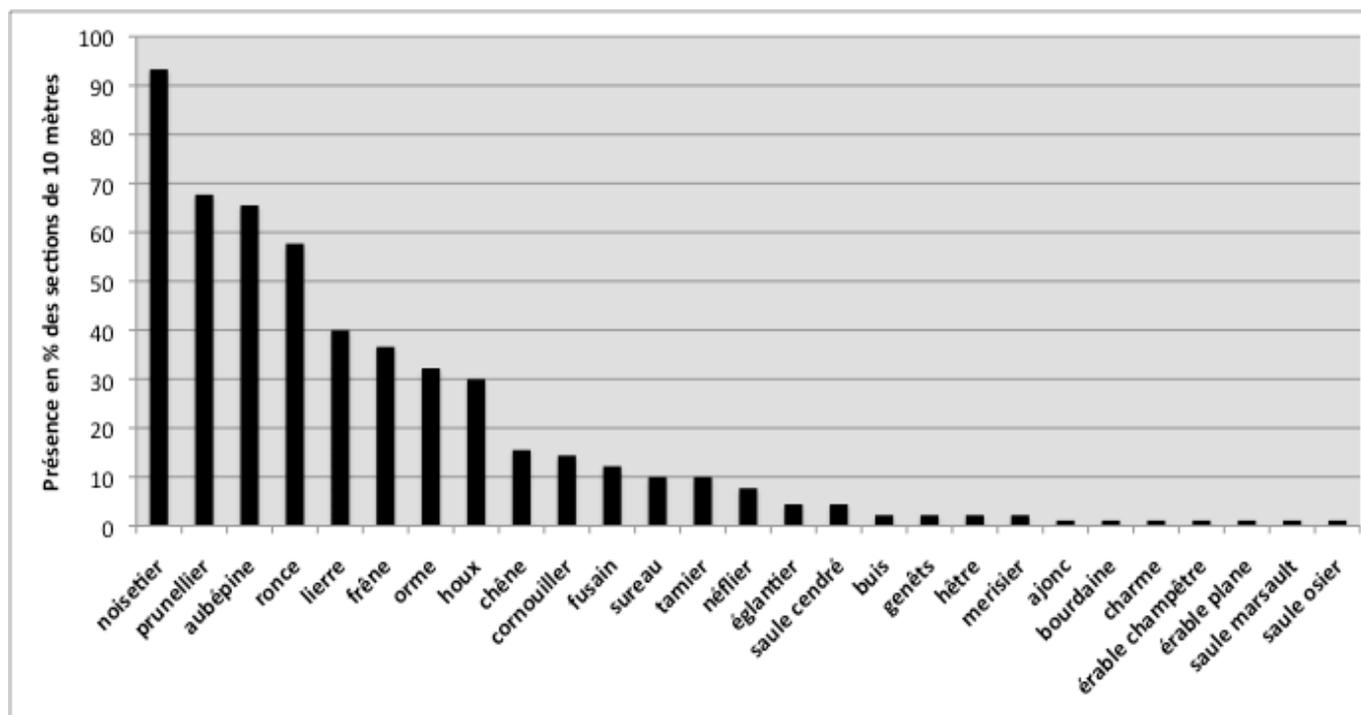
Chaque essence rencontrée une fois par tronçon est notée présente une fois quelque soit le nombre d'individus présents.

Les arbres sont reconnus comme tels s'ils dépassent la strate des noisetiers bien développés considérés comme repères de la strate arbustive. Cette « définition » non conventionnelle aboutit à classer comme « arbres » des essences d'arbustes dont certains individus âgés atteignent des hauteurs remarquables qui restent à mesurer avec précision (houx en particulier).

Résultats

essence	Nombre de sections	%
noisetier	84	93,3
prunellier	61	67,7
aubépine	59	65,5
ronce	52	57,7
lierre	36	40
frêne	33	36,6
orme	29	32,2
houx	27	30
chêne	14	15,5
cornouiller	13	14,4
fusain	11	12,2
sureau	9	10
tamier	9	10
néflier	7	7,7
églantier	4	4,4
saule cendré	4	4,4
buis	2	2,2
genêts	2	2,2
hêtre	2	2,2
merisier	2	2,2
ajonc	1	1,1
bourdaine	1	1,1
charme	1	1,1
érable champêtre	1	1,1
érable plane	1	1,1
saule marsault	1	1,1
saule osier	1	1,1

À ces 27 essences s'ajoutent quelques autres sujets en dehors des haies : la **symphorine** (1, introduite), l'**aulne glutineux** (3 individus sur le cours du ruisseau), le **peuplier** (5, qui appartient au voisin mais sont intégrés dans les relevés ornithologiques vu leur localisation en limite de propriété), les **pommiers** et **poiriers** du verger.



Quatorze de ces essences sont peu représentées (moins de 10 %) mais leur présence est néanmoins significative : le **buis** est la relique probable de la haie d'un potager ; le **néflier**, l'**églantier**, le **merisier**, le **charme** sont des essences porteuses de fruits consommés par les oiseaux ; le **genêt** et l'**ajonc** sont des arbrisseaux caractéristiques des sols de landes armoricaines, région biogéographique à laquelle appartient le Bocage normand.

L'essence la plus fréquente, le **noisetier**, est de toute évidence un choix des paysans des siècles passés. On peut rapporter cette préférence au fait que cette essence croît rapidement, forme des cépées de taillis imposantes et a un bon pouvoir calorifique (même s'il est inférieur aux bois durs que sont le chêne, le frêne ou l'orme). Au Boquet, il faut ajouter que le plessage de cette essence a décuplé son développement linéaire.

Le **prunellier**, l'**aubépine** et le **houx** ont en commun d'être épineux. Leur pouvoir vulnérant leur donne la capacité de retenir le bétail. La répartition localisée du houx en deux secteurs peut être comprise comme la trace de haies de jardins d'où il faut exclure le bétail. Son feuillage permanent en fait une barrière durable dans le temps. De plus, le bois très dur de cette essence a des usages particuliers dont les manches d'outil car on dit qu'il atténue les vibrations. À noter que le prunellier, deuxième essence par ordre d'importance, a aussi été favorisé par Sarah et Christopher par la technique du plessage permettant de combler les brèches des haies de façon efficace.

Les **ronces** sont présentes mais pas autant que dans beaucoup d'autres haies normandes. Sarah et Christopher ont géré leurs haies de façon stricte : parallèlement au plessage, les ronces ont été sélectivement et régulièrement coupées. Le fort développement des cépées de noisetiers a aussi contribué à concurrencer l'installation des ronces.

Le cas particulier des arbres :

La définition botanique de l'arbre est liée à sa hauteur (par exemple plus de 7 mètres). Un jeune chêne de 50 cm est un futur arbre mais ne joue pas le rôle d'arbre pour les oiseaux

alors que le très vieux houx de plus de 7 mètres qui n'est pas botaniquement un arbre en est un dans le paysage !

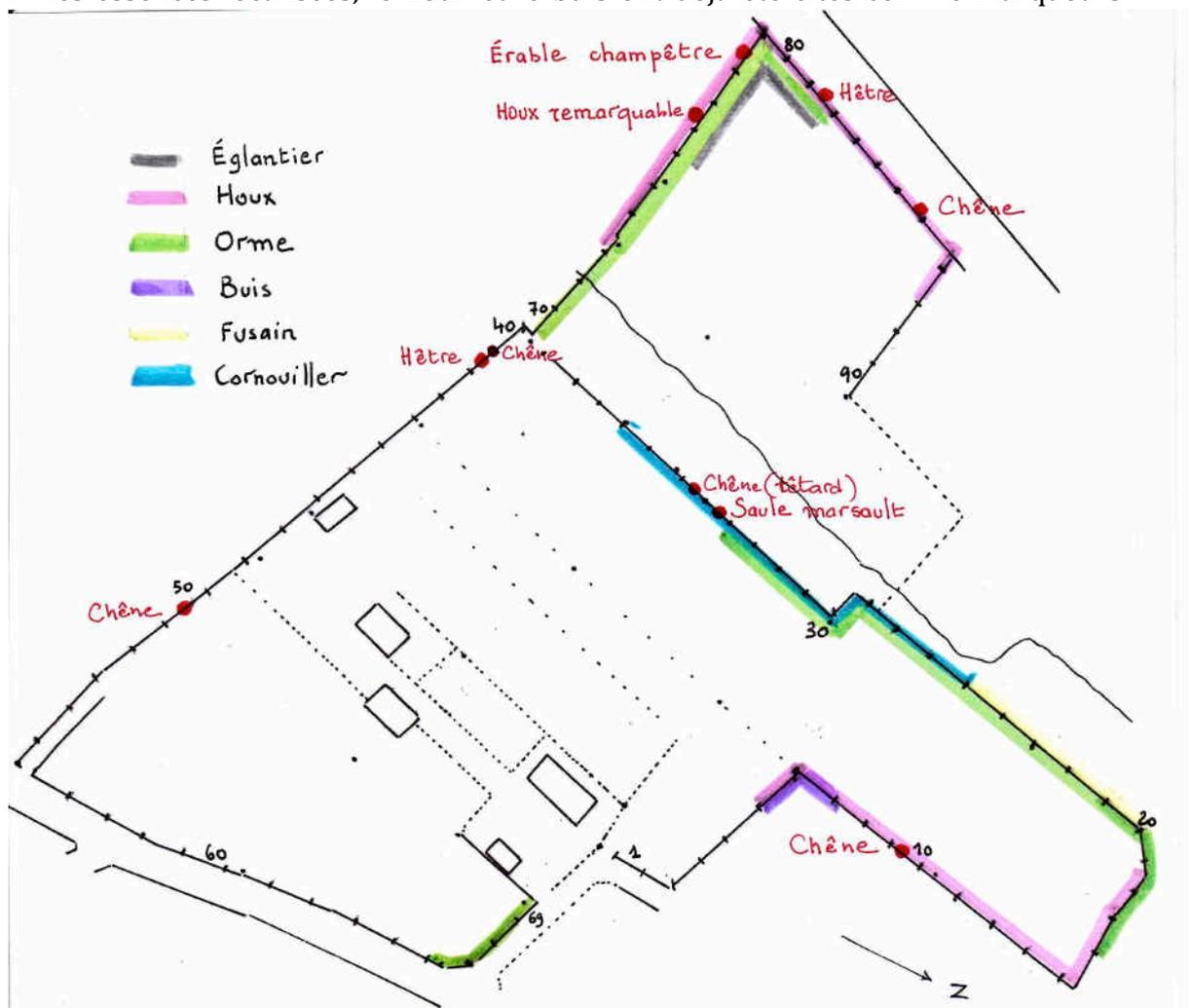
Dans l'inventaire du Boquet, le **frêne**, l'**orme** et le **chêne** sont les principales essences d'arbres. Les deux **hêtres** sont des cépées peu développées et les 2 **merisiers** font figure de rescapés : ils ont échappé à la coupe systématique de tous les arbres lors de la vente de la ferme par le propriétaire précédent. L'essence la plus représentée est le frêne, de nombreux pieds ont été replantés par Sarah et Christopher depuis leur installation au Boquet. Pour le reste, 5 chênes et 2 merisiers constituent le stock d'arbres des 900 mètres de l'échantillon de haies.

L'orme et le frêne ont un point commun : ils sont menacés par des maladies. L'orme subit les attaques de la graphiose et ne peut vieillir normalement. Il est cependant bien représenté sur certains tronçons grâce aux rejets vigoureux qui repoussent sur les souches malades. Quant à la chalarose du frêne, nouvelle maladie (premier cas en 2012 dans le département de la Manche), elle apparaît cette année sur un premier sujet repéré par Christopher au Boquet. L'un des 3 aulnes glutineux du ruisseau est aussi en cours de dessèchement en tête, symptôme assez typique de la maladie due au microorganisme *Phytophthora alni* qui sévit ailleurs en Normandie.

Remarques sur la répartition des essences

Les principales essences sont notées à peu près partout de façon diffuse. Ce n'est pas le cas de certaines.

Parmi les essences localisées, le houx et le buis ont déjà été cités comme marqueurs

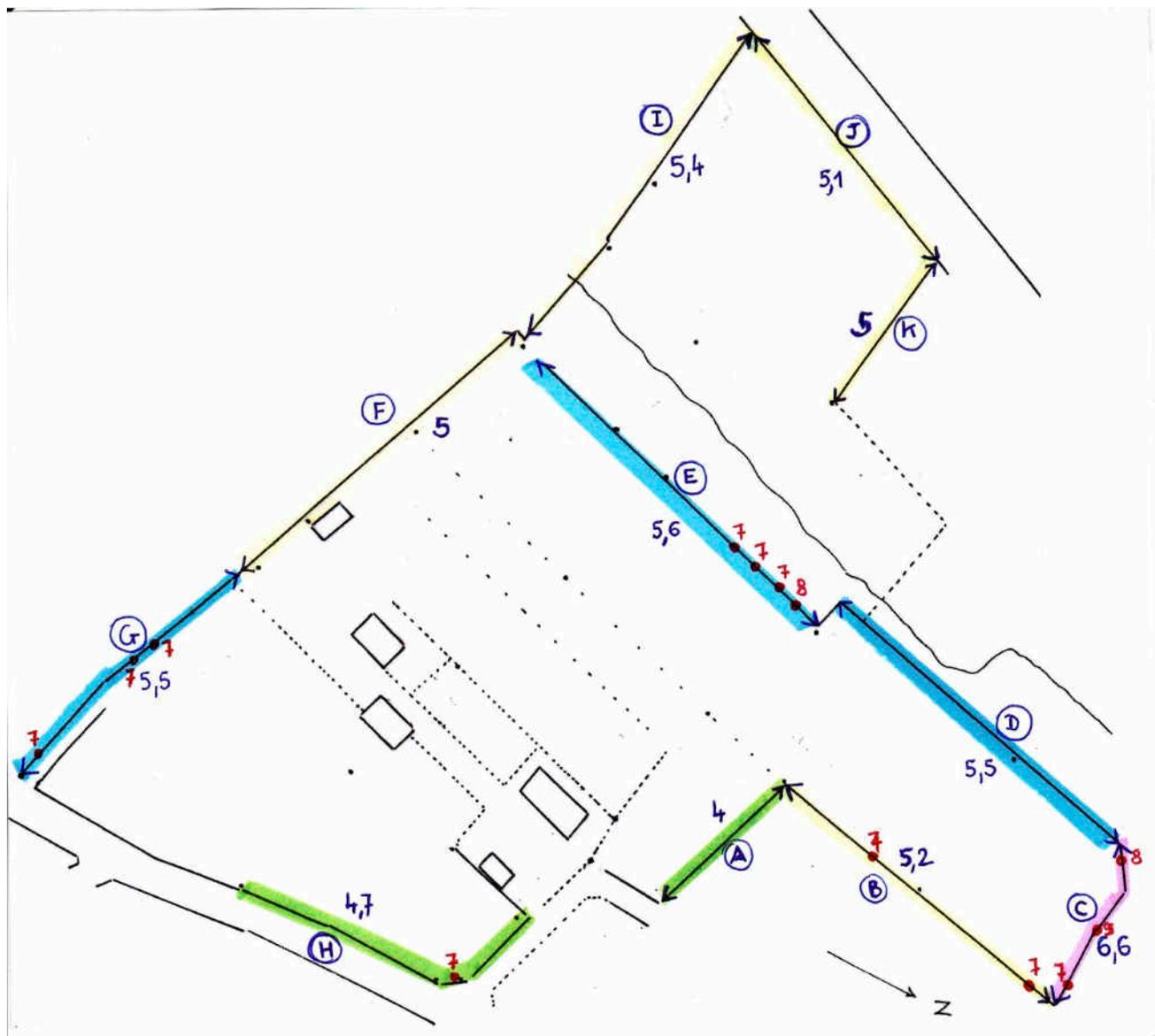


probables d'anciens jardins potagers. Mais il est aussi possible que le houx ait été planté plus largement si des usages locaux de son bois existaient (fabrication de dents de râteau d'après Christopher).

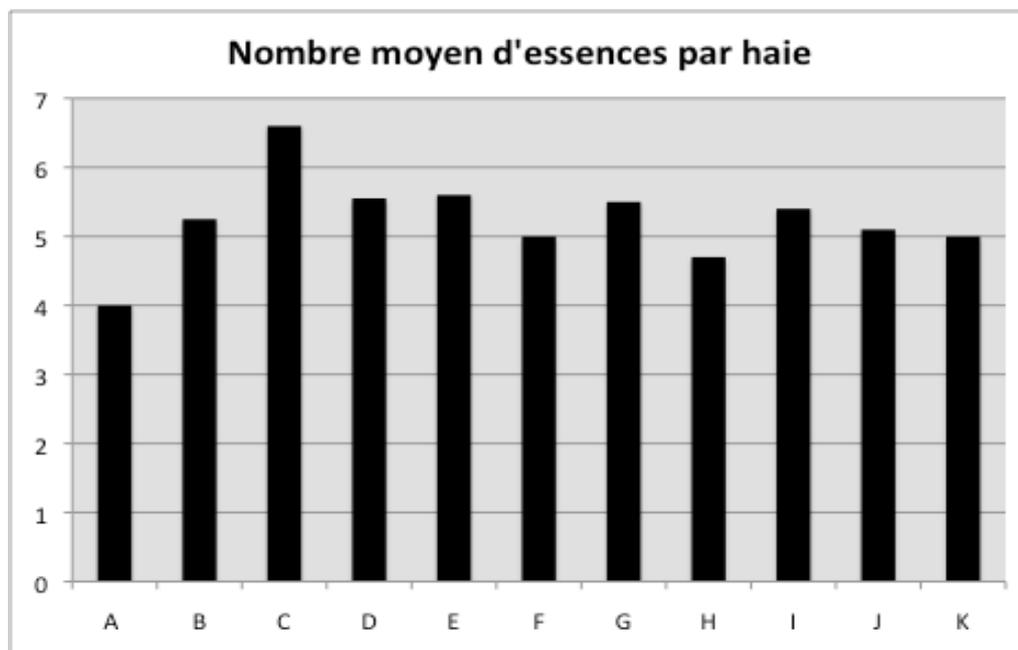
Indépendamment de l'action de l'homme, certaines espèces ont aussi la capacité de coloniser un tronçon de haie à partir d'un seul pied initial. C'est le cas du cornouiller qui marcotte facilement et peut ainsi gagner du terrain. Inversement, il aurait été logique de noter le saule prédominant au passage du vallon au niveau des sols humides des rives du ruisseau. Or il n'en est rien, l'essence est même complètement absente de ces tronçons. Il faut y voir le résultat de l'action de l'homme ayant favorisé l'aubépine et le prunellier pour leur rôle de clôture naturelle, qualité dont est dépourvu le saule, qui plus est, brouté par le bétail !

Remarques sur la diversité des essences

Certains tronçons sont apparus plus riches que d'autres au cours du relevé. Pour mieux visualiser cette impression, le nombre moyen d'essences par tronçon a été calculé. Il varie de 4 à 6,6 selon les haies.



Sur la carte sont reportées en bleu les moyennes par haie et en rouge les scores des tronçons de 10 mètres les plus riches. Avant d'aller plus loin dans l'analyse, il faut préciser que le relevé souffre d'un biais non négligeable : le comptage n'a été effectué qu'à partir de l'observation d'un seul côté de la haie et il est probable que certaines essences ont pu passer inaperçues.



On constate une certaine hétérogénéité qui peut être due

- à « l'histoire » de la haie : selon les secteurs, la fonction de la haie a pu être différentes selon que le paysan souhaitait mettre l'accent sur sa fonction de barrière contre le bétail ou au contraire sur la production tirée de la haie (bois de feu, fourrage). Cas particulier, la haie bordant la route communale a subi les contraintes de l'évolution de la voirie dont l'élargissement du dernier siècle est le dernier exemple : les 50 mètres annonçant un virage ont été arasés.
- à son âge : selon la théorie qui soutient que plus la haie est ancienne, plus le nombre d'essences est important, la haie C serait plus ancienne que la haie H par exemple, ce qui validerait le fait que la voirie actuelle est récente, remplaçant l'ancien chemin qui passait entre les bâtiments du hameau du Boquet.

(voir <http://www.christopherlong.co.uk/oth/boquetstudy.html>)

- à sa localisation (nature du sol)...

Chaque haie étant cependant hétérogène à l'échelle des tronçons de 10 m, un calcul plus serré a été basé sur la moyenne d'une sélection des 4 tronçons les plus riches de chaque haie ce qui accentue les nuances.

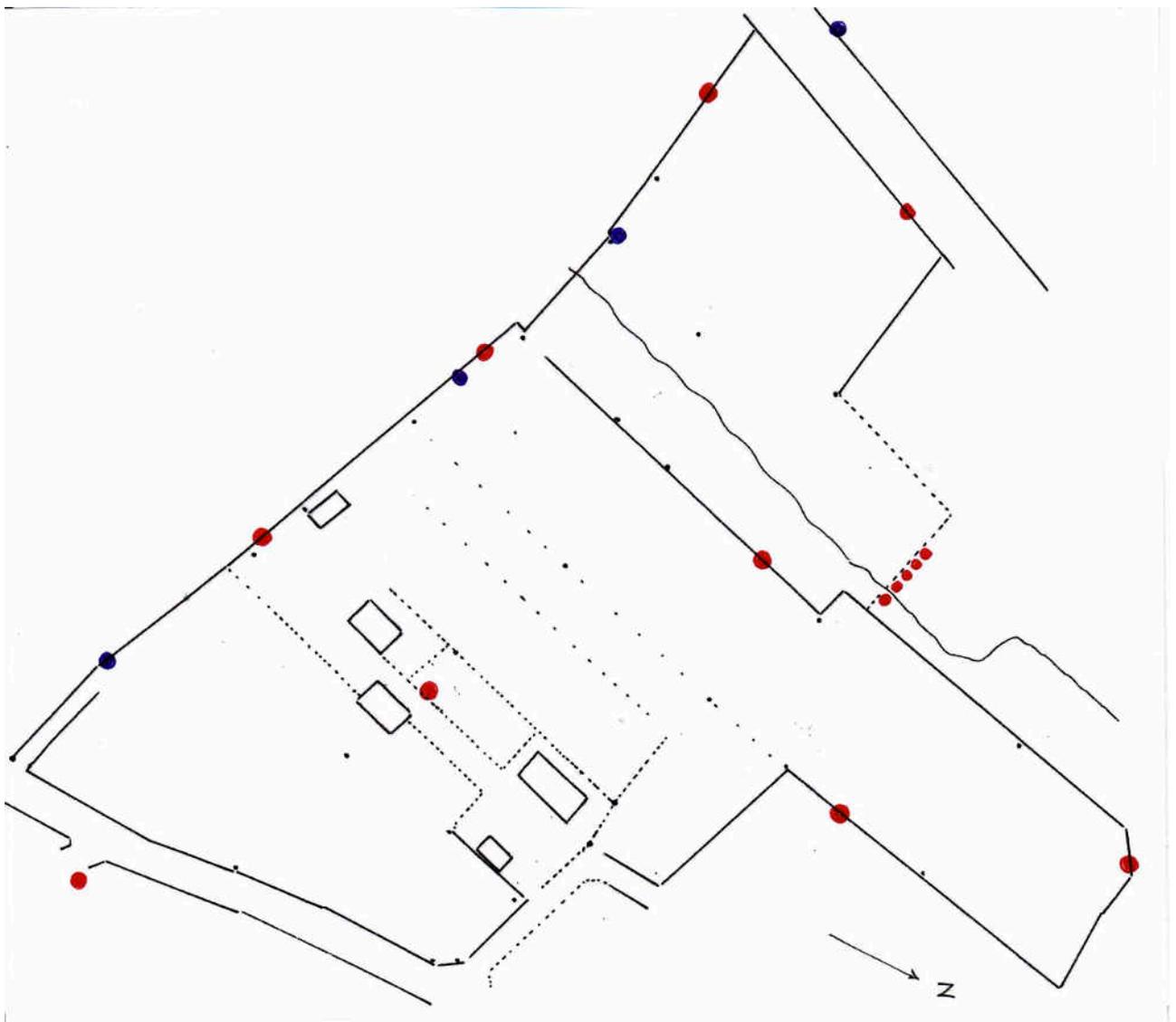
haie	Sélection
E	7,25
C	7
J	6,5
B	6,25
G	6,25
H	6,25
I	6,25
F	6
D	5,75
K	5
A	4

Les haies et les oiseaux du refuge

L'essentiel des oiseaux observés lors des 90 relevés effectués depuis 10 ans sont liés aux haies. Selon sa biologie, chaque espèce utilise les buissons des basses strates pour chasser ou construire son nid (accenteur, pouillot véloce...) ou les arbres comme postes de chant (fauvette à tête noire) ou site de nid (corneille, mésanges dans les cavités).

La composition botanique de la haie commande les possibilités d'alimentation pour les frugivores (ici, baies de l'aubépine, du houx, noisettes, glands, merises, nèfles, gui des peupliers...).

L'autre facteur majeur d'installation en plus ou moins grand nombre d'individus de chaque espèce est la densité du maillage de haies. Avec un *remarquable linéaire de près de 300 mètres de haie à l'hectare*, le parcellaire est de petite taille, ce qui a un impact important sur la répartition des territoires : certains mâles chantent aussi bien sur un tronçon de haie que sur le tronçon situé en face, ce qui signifie que les territoires sont à cheval sur plusieurs haies *incluant* de petites parcelles, phénomène qui augmente le nombre de couples potentiels par rapport aux territoires seulement alignés selon l'axe des haies. Cette circulation des mâles chanteurs d'une haie à l'autre est bien visible car ils utilisent des postes de chant élevés (en rouge sur la carte). C'est là un autre rôle des arbres âgés et élevés. Pour certaines espèces, les autres perchoirs remarquables peuvent être les poteaux électriques et les lignes (en bleu sur la carte) ou les bâtiments



Conclusion

Cette expérience menée par un groupe d'amateurs doit être considérée comme l'approche d'un ensemble de questions dont les réponses font appel à des connaissances appartenant à la fois au domaine de l'histoire du paysage, de l'ethnographie pour ce qui est des pratiques, et de la botanique, non seulement pour la reconnaissance des essences, mais aussi pour la compréhension du développement de chacune selon les contraintes du milieu ou des pratiques d'entretien. Un volet entier de l'analyse a volontairement été négligé : chaque haie occupe une place particulière dans le paysage et certaines jouent un rôle original. Par exemple les haies D et E sont quasiment alignées sur la courbe de niveau 75 m : elles marquent la rupture de pente avant le talweg du vallon et ont une fonction capitale de fixation du sol des prairie supérieures.

Il faudrait pouvoir comparer des résultats obtenus selon des protocoles identiques. Les données régionales sont malheureusement disparates : par exemple à Reffuveille (Manche), en 1985, pour 35 ha de bocage (linéaire : 196 m/ha), 382 arbres et têtards sont comptés, de 8 essences différentes. Mais les arbustes ne sont pas pris en compte. À Tirepied (Manche) en 2010, pour 20 ha (linéaire : 50 m/ha), 480 arbres et arbustes de 29 essences sont comptés. Mais dans ces deux cas, les données globales ne donnent pas d'informations précises sur la localisation des essences sauf cas particuliers (vieux buis à Reffuveille, traces de vieux chemins creux et Petit houx – *Ruscus aculeatus*, Butcher's Broom- sur Tirepied).

Cette typologie fine serait aussi un bon outil didactique pour les administrations chargées du conseil aux agriculteurs à la recherche d'informations relatives aux replantations. La généralisation de listes types appliquées à toutes les régions d'un département est un facteur de banalisation de la haie régionale. Quant à la règle qui veut que plus un milieu abrite d'espèces, plus il est à l'abri de catastrophes écologiques, le développement actuel des maladies des arbres est un bon exemple : diversifier au maximum les plantations doit être la règle partout.

Liste des essences du Boquet : (recensement du 30 mai 2014)

Ajonc d'Europe	<i>Ulex europaeus</i>	Gorse	Genêt	<i>Sarothamnus</i>	Common Broom
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>	Common Hawthorn	Hêtre	<i>Fagus sylvatica</i>	Common Beech
Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i>	Alder	Houx	<i>Ilex aquifolium</i>	Common Holly
Bourdaïne	<i>Frangula alnus</i>	Alder Buckthorn	Lierre	<i>Hedera helix</i>	Common Ivy
Buis	<i>Buxus sempervirens</i>	Common Box	Merisier	<i>Prunus avium</i>	Gean
Charme	<i>Carpinus betulus</i>	Hornbeam	Néflier	<i>Mespilus</i>	Medlar
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	Common Oak	Noisetier/coudrier	<i>Corylus avellana</i>	Hazel
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	Common Dogwood	Orme champêtre	<i>Ulmus campestris</i>	Smooth-leaved Elm
Eglantier	<i>Rosa sp.</i>	Dog Rose	Peuplier	<i>Populus sp.</i>	Poplar
Epine noire/prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	Sloe Tree	Ronce	<i>Rubus sp.</i>	Blackberry
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>	Field Maple	Saule cendré	<i>Salix cinerea</i>	Grey Willow
Erable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Sycamore	Saule marsault	<i>Salix caprea</i>	Great Sallow
Frêne	<i>Fraxinus excelsior</i>	Common Ash	Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>	Common Elder
Fusain	<i>Euonymus europaeus</i>	Spindle Tree	Tamier	<i>Tamus communis</i>	Black Bryony

Recensement : Pierre Champeau, Jean Collette, Andrée Lasquelles, Yves Lasquelles, Sarah Long

Reportage : Christopher Long

Bilan et synthèse : Jean Collette

GONm/Tirepied/2014-06-01

Équipe : 2 arpenteurs (corde de 10 mètres reportée) ; 2 secrétaires (2 listes fragmentées pour repérage rapide) ; 1 déterminateur. Photo Christopher Long.



Nature et répartition des essences dans les haies

du refuge des Ponceaux à Barenton (50)

Après une première expérience de comptage sur le refuge du Boquet à Pont-Farcy(14) en mai 2014, la méthode a été reproduite à Barenton le 19 juin 2015. Sans donner plus d'importance qu'il n'en faut à la comparaison, le rapprochement des résultats est une bonne illustration de la diversité des haies du bocage normand.

L'objectif est de dresser un inventaire semi-quantitatif des plantes ligneuses des haies (arbres, arbustes, arbrisseaux et lianes). En découpant - artificiellement - par tronçons le linéaire, la comparaison des listes peut permettre d'émettre des hypothèses sur les conditions d'implantation des différentes essences.

Méthode d'échantillonnage

Un échantillon de 800 mètres de haies du refuge (sur les 2 900 m au total) est découpé en tronçons de 10 mètres à l'aide d'une ficelle reportée autant de fois que nécessaire, soit 80 relevés.

Chaque essence rencontrée une fois par tronçon est notée présente une fois quelque soit le nombre d'individus présents. Le nom commun est utilisé chaque fois qu'il suffit à nommer l'espèce (précision : l'aubépine monogyne est seule présente). Michel a complété pour 2 essences non repérées (fragon et bourdaine).

Les arbres sont reconnus comme tels s'ils dépassent la strate des noisetiers bien développés, repères de la strate arbustive. Cette définition non conventionnelle aboutit à classer comme « arbres » des essences d'arbustes dont certains individus âgés atteignent des hauteurs remarquables qui restent à mesurer avec précision (par exemple certains saules âgés)

Localisation des tronçons de haies échantillonnées



Liste des essences

BARENTON	total/80	%	PONT-FARCY	total/90	%
ronce sp	69	86	noisetier	84	93
chèvrefeuille	44	55	prunellier	61	67
chêne sessile	40	50	aubépine	59	65
ajonc	40	50	ronce sp	52	57
saule cendré	39	48	lierre	36	40
lierre	27	33	frêne	33	36
chêne pédonculé	24	30	orme	29	32
merisier	24	30	houx	27	30
aubépine	19	23	chêne pédonculé	14	15
néflier	18	22	cornouiller	13	14
genêts	14	17	fusain	11	12
houx	12	15	sureau	9	10
églantier	11	13	tamier	9	10
noisetier	11	13	néflier	7	7
frêne	7	8	églantier	4	4
prunellier	7	8	saule cendré	4	4
sureau	7	8	buis	2	2
morelle douce amère	6	7	genêts	2	2
callune	6	7	hêtre	2	2
tremble	5	6	merisier	2	2
chêne rouge d'Amérique	4	5	ajonc	1	1
prunier	4	5	bourdaine	1	1
bouleau pubescent	3	3	charme	1	1
myrtille	3	3	érable champêtre	1	1
pommier	2	2	érable plane	1	1
robinier	2	2	saule marsault	1	1
saule marsault	2	2	saule osier	1	1
tamier	2	2			
bruyère cendrée	2	2			
alisier	1	1			
sorbier	1	1			
bourdaine	1	1			
fragon	1	1			
hêtre	1	1			
châtaignier	1	1			
pins sylvestre	1	1			
viorne obier	1	1			

Trente-sept espèces sont notées au moins une fois, résultat qui gomme largement l'impression de répétition de quelques essences dominantes au cours des relevés. La comparaison avec la liste dressée à Pont-Farcy donne une bonne indication de la richesse des haies des Ponceaux : au Boquet (pour 3 ha il est vrai, mais c'est le linéaire qui est le facteur de comparaison : 90 relevés pour 80 aux Ponceaux), 27 essences sont reconnues, ce qui est déjà un bon niveau de diversité floristique.

Comparaison des deux listes

Au premier coup d'œil, des différences importantes apparaissent entre les haies des deux sites. Sur les dix premières essences, seules quatre sont communes aux deux refuges : ronce, lierre, aubépine et chêne pédonculé et encore faut-il souligner les écarts importants de

l'occurrence de ces espèces. Le chêne pédonculé est 2 fois moins fréquent au Boquet qu'aux Ponceaux, inversement l'aubépine est presque 3 fois plus fréquente au Boquet. Le noisetier arrivant en tête au Boquet (présent dans 93 % des tronçons) n'apparaît qu'au 14^e rang aux Ponceaux (13 %). Une différence importante concerne le groupe des épineux, différence qui pourrait s'expliquer ainsi : les haies des Ponceaux sont pour l'essentiel plantées sur talus, infrastructure qui n'existe pas au Boquet. On peut imaginer dans ce cas que les haies épineuses avaient un rôle plus marqué de clôture : prunellier, aubépine et houx sont plus fréquents au Boquet (67, 65 et 30 % au Boquet contre 23, 15 et 8 % aux Ponceaux).

Une autre différence majeure est facilement explicable : le frêne passe de 36 % au Boquet à seulement 8 % aux Ponceaux. Le fait que les propriétaires de la ferme de Pont-Farcy soient Britanniques n'est pas étranger à cette prédominance d'une essence qui est particulièrement à l'honneur en Grande-Bretagne : les émondes de l'orme et du frêne brûlent en faisant un « feu digne d'une reine » écrit Ellis en 1742 ! Installés à partir de 2001 à Pont-Farcy, Sarah et Christopher Long ont dû reboiser les haies de leur propriété, l'ancien occupant ayant systématiquement abattu tous les arbres de la ferme avant son départ. Le frêne a alors été la première essence replantée.

Les autres nuances de peuplement sont évidentes à travers les absences sur un site ou l'autre : le chèvrefeuille, le chêne sessile, le tremble, la callune, etc manquent au Boquet ; inversement, le cornouiller, le fusain, l'érable champêtre, le buis n'ont pas été notés aux Ponceaux. Ces remarques ne sont valables que dans la limite des tronçons étudiés, les essences citées pouvant exister sur d'autres haies non échantillonnées.

Mise en évidence de la « personnalité » des haies étudiées

Les inventaires ont été réalisés par sections de haies découpées en fonction du parcellaire. Les données ont été strictement séparées entre haies successives (repérées de A à G sur la carte plus haut).

Pour chaque haie, on dresse la liste des essences et on calcule leur poids relatif exprimé en % par rapport au nombre de relevés. Dans le tableau récapitulatif qui suit, sont portés en rose le % maximum pour l'essence et en jaune soit l'absence soit le % minimum pour l'ensemble des relevés.

La haie A

C'est la section la plus originale : sans talus, c'est en fait un alignement croissant sur le parcours d'un fossé creusé au bas du pré le plus humide portant la tourbière et la mare. Il est probable que les ligneux se sont installés spontanément vu la prédominance du saule cendré : l'essence est présente sur les 16 relevés ! Le frêne, le sureau, le saule marsault, la viorne obier (seules stations notées pour ces deux dernières espèces) apparaissent aussi ici avec leur occurrence maximale. Tous ont en commun leur goût pour les bois frais, les bords des eaux. Vu le développement des arbres (2 frênes sur les 6 relevés sont considérés comme « arbres »), le creusement du fossé peut être considéré comme récent, datant du remembrement (1976). Sur les 7 sections, c'est celle qui porte le plus faible nombre d'essences par relevé (0,93), donnée qui illustre bien la jeunesse du milieu selon la théorie assurant que de nouvelles essences s'ajoutent spontanément au fur et à mesure que la haie vieillit. Cinquante frênes ont été plantés sur l'ensemble de la ferme il y a 30 ans, mais l'espèce est ici spontanée vu la taille de jeunes sujets.

La haie B

Plantée sur un haut talus très nettement pierreux vu les rochers qui affleurent au sol, cette section est particulière à plus d'un titre. C'est d'abord la haie des ajoncs, présents et bien développés sur les 11 relevés. Le chèvrefeuille est là aussi dominant plus qu'ailleurs (90 % des relevés) de même que le lierre (72 %). Ces lianes sont associées au chêne sessile noté ici avec son occurrence la plus élevée (81 %). Toutes ces données donnent une ambiance

« forestière » à cette haie où nous repérons aussi le seul hêtre de la journée ! Les nuances écologiques entre les deux chênes présents sont subtiles. Dans le Sud-Manche, le sessile est plutôt noté dans les bois et forêts alors que le chêne pédonculé pousse sur les haies et talus bocagers. La flore forestière française (1989) donne le chêne sessile sur sols « plus ou moins caillouteux » contrairement au pédonculé sur « sols profonds bien alimentés en eau ». Ce dernier n'atteint ici effectivement qu'un score modeste (36 %) comparé à celui du sessile.

	total	%	A	B	C	D	E	F	G
ronce	69	86	100	100	42	100	80	100	79
chèvrefeuille	44	55	56	90	14	25	70	50	31
chêne sessile	40	50	6	81	42	25	50	75	73
ajonc	40	50		100		50	30	50	94
saule cendré	39	48	100	45		50	60	12	36
lierre	27	33	18	72		25	30	62	21
chêne pédonculé	24	30	18	36	42	25	30	75	15
merisier	24	30		9	14	50	70	62	31
aubépine	19	23	12		85	62	30	37	
néflier	18	22			42	12	60	37	26
genêts	14	17			14	37	30	12	31
houx	12	15	12	18	28	12		25	15
églantier	11	13	6	9	42	12	20	25	5
noisetier	11	13			57		70		
frêne	7	8	37						5
prunellier	7	8	6		42	25			5
sureau	7	8	12	9					
morelle douce amère	6	7				12	10		21
callune	6	7							31
tremble	5	6		18					10
chêne rouge d'Amérique	4	5			57				
prunier	4	5				37	10		
bouleau pubescent	3	3	6						10
myrtille	3	3							15
pommier	2	2					10	12	
robinier	2	2					20		
saule marsault	2	2	12						
tamier	2	2					10		5
bruyère cendrée	2	2							15
alisier	1	1					10		
sorbier	1	1							5
hêtre	1	1		9					
châtaignier	1	1							5
fragon	1	1			1				
bourdaine	1	1					1		
pin sylvestre	1	1							5
viorne obier	1	1	6						
Nombre d'essences			15	13	14	16	20	14	24
Nombre de scores maxi			5	6	6	2	7	2	8
Nombre moyen par relevé			0,93	1,18	2	2	2	1,75	1,26

La haie C

Détail remarquable, c'est la haie la plus pauvre en ronciers, résultat du broutage partiel par les chèvres. Inversement, c'est là que certains arbustes atteignent leur plus haut score : aubépine, houx, prunellier, églantier. On peut émettre l'hypothèse que sur les autres haies, le développement des ronces occupant tout l'espace au sol est un frein à l'implantation des essences secondaires. C'est la seule station du fragon petit houx, signalée par Michel car le pied a échappé à notre inventaire. Le chêne rouge d'Amérique a été planté sur cette section il y a une vingtaine d'années à la demande du propriétaire.

La haie D

Paradoxalement peu d'originalité pour cette haie dense ; c'est quand même là que le prunier et le genêts atteignent leur score le plus élevé. Michel précise que c'est lui qui a planté des

rejets de pruniers. Cette section apporte 16 essences différentes pour un nombre relativement faible de relevés : en moyenne, c'est une des 3 sections qui présentent le plus d'essences par relevé (2). Peut-être pas originale mais riche !

La haie E

Comme la précédente, cette haie est riche d'une belle diversité d'essences : 20 différentes pour 10 relevés, soit 2 essences par relevé, ce qui la place au premier rang comme les deux précédentes. Quelques essences sont ici marquantes : le merisier et le noisetier présents dans 70 % des relevés, le néflier, la bourdaine ; le robinier faux acacia est noté sur 2 relevés, et nulle part ailleurs.

La haie F

Cette section n'a été inventoriée que d'un côté, ce qui a pu diminuer la qualité du relevé, mais l'ensemble reste pauvre en espèce par comparaison avec d'autres haies. Par contre, l'originalité vient de la prépondérance du chêne pédonculé atteignant ici son maximum avec une présence dans 75 % des relevés, loin devant les autres sections. À supposer que l'implantation de cette essence soit au moins en partie spontanée, la quantité d'eau disponible dans le sol serait le facteur explicatif de cette présence. Autre essence particulière à cette section, le « pommier », détermination botanique imprécise qui ne permet pas de dire si l'individu est sauvage ou non même si la situation en haie plaide pour une dissémination naturelle.

La haie G

Vingt-quatre essences pour 19 relevés, c'est la plus longue section et la plus riche en essences, mais finalement pas la plus riche en moyenne par relevé (1,26). Par contre, 8 essences atteignent là leur score maximum, en réalité souvent représentées à l'unité ! Le seul pin sylvestre, le seul châtaignier, le seul sorbier sont notés sur cette section. L'ambiance de lande forestière est remarquable, illustrée par la présence de la callune, de la bruyère cendrée et de la myrtille. Le fossé apporte une autre ambiance plus humide qui plaît à la morelle douce-amère et au bouleau pubescent. Cette dualité talus sec/fossé humide est valable pour beaucoup de sections ; elle serait certainement encore plus évidente en analysant la flore herbacée.

Essai de synthèse

La ferme des Ponceaux jouxte un massif forestier. Même si les défricheurs se sont arrêtés à la lisière actuelle, il est évident que les contraintes de sol et de climat sont assez proches pour que des essences forestières soient encore adaptées aux haies. On trouve donc le chêne sessile, la callune, la myrtille, la bruyère sur des talus bocagers. Ces contraintes sont assez marquées pour que le chêne pédonculé n'occupe qu'une part mineure, « plus bas », sur les sections échantillonnées.

Mais il est certain que le rôle de l'homme est aussi majeur dans l'historique du boisement. Que le hêtre ne soit représenté que par un seul individu (alors que l'essence est bien présente dans le massif forestier aux abords des parcelles) ne peut probablement s'expliquer que par la volonté d'éradiquer les hêtres spontanés. On retrouve cette pratique dans les bois du Sud-Manche, aussi bien dans les massifs de châtaigniers du Mortainais que par exemple dans la chênaie du bois d'Ardenne à Ducey. Les hêtres sont souvent consignés sur les talus comme marqueurs des limites de propriétés dans la mosaïque des bois de la crête d'Avranches à Mortain. Par contre, le raisonnement ne vaut certainement pas pour le châtaignier (lui aussi noté une seule fois), les facteurs climatiques pouvant le freiner dans son expansion. Ainsi, entre Juvigny-le-Tertre et Mortain, une petite différence d'altitude provoque progressivement le remplacement du châtaignier par le hêtre, essence dominante au delà de Saint-Barthélémy. Ces deux « théories » concernant le hêtre et le châtaignier, peut-être valables ailleurs, sont ici battues en brèche par l'explication plus simple apportée par Michel : les propriétés du sous-

sol commandent l'implantation des arbres, le hêtre est présent sur la ferme en dessus du niveau des sources car le sol est moins gorgé d'eau. L'explication vaut pour le châtaignier.

L'impact majeur de la gestion, c'est le mode d'entretien de la haie. Michel et Annie rapportent que lorsqu'ils se sont installés aux Ponceaux, seuls les arbres occupaient les talus, toute autre végétation étant fauchée lors de la coupe d'entretien. Il est évident que dans ces conditions, les arbustes d'accompagnement ne peuvent se développer, seules quelques essences étant conservées. C'est probablement là que pourrait se situer la sélection du chêne au détriment du hêtre – si sélection il y a eu, voir remarque de Michel ci-dessus - . Les deux essences ne sont pas équivalentes en termes de services, le chêne ayant des usages plus étendus (bois d'œuvre) que le hêtre essentiellement bois de feu. À propos des produits issus du fauchage d'entretien des talus, il faut rappeler que tout déchet végétal est précieux pour la ferme jusqu'au milieu du siècle dernier : « faire de la litière » est une occupation récurrente dans les agendas de la ferme du Mortainais, tout est bon pour augmenter le volume de fumier disponible. Les paysans savent que la richesse de leur sol dépend de la quantité de matière organique qu'on lui restitue. On fauche les talus, les clairières des taillis, on récupère les déchets du vannage (mais pas pour le fumier destiné aux cultures sinon on contamine le sol !), les fougères, les feuilles mortes sous les haies, le reliquat du marc pressé non consommé par le bétail... Michel justifie aussi ce fauchage systématique des talus entre les arbres de cette façon : « Pour les talus fauchés il y a 50 ans, il faut aussi tenir compte des fermiers qui estimaient ne pas avoir à "supporter" les arbustes : seuls les arbres appartenaient au propriétaire. Mais ce devait être une pratique assez récente au vu de la richesse des repousses. »

L'autre versant de l'entretien, actuel, est à l'opposé plus extensif : la prédominance des ronces est une autre approche, économe en travail. Il est probable que le roncier entre en compétition avec d'autres essences privées de lumière mais il ne peut pas complètement empêcher l'installation de nouvelles espèces. Si l'inventaire est réalisé à nouveau dans 20 ans, la richesse (nombre d'essences) par section aura probablement augmenté.

Les arbres

Au cours de l'inventaire, outre les essences, la taille des individus a été prise en compte, déterminant le statut « d'arbre »... approximativement ! Au total, 67 individus de 10 essences sont comptés. Rapportés aux 800 m de l'échantillon, ces arbres seraient en moyenne espacés de 12 m, ce qui est l'indice d'un bon taux de boisement. Officiellement, la haie idéale comporte un arbre tous les dix mètres. D'une part ici, la section de saulaie est un peu jeune pour participer à la démonstration (si on exclut les 160 m de la haie A, la distance moyenne entre les arbres est inférieure à 10 m) ; d'autre part, cette règle d'un arbre tous les 10 m ne tient pas compte des nombreux jeunes arbres en croissance aptes au renouvellement après prélèvement éventuel des sujets matures. Au total, 105 sujets appartiennent à des essences classées « arbres » en botanique. Globalement, les haies sont ici bien arborées, le calcul confirme l'évidence au coup d'œil.

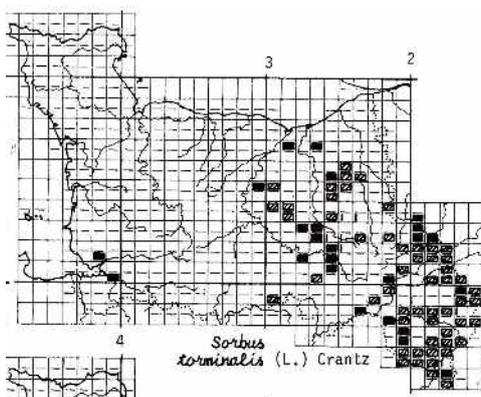
Un seul sujet a été repéré et noté « arbre têtard » au cours de l'inventaire. Un second, mort, nous a échappé, cité par Michel. Quelques autres existent sur la ferme mais au total, ce mode d'exploitation des arbres reste rare ici. Cette particularité n'est pas à généraliser à la commune de Barenton, le nombre de têtards sur d'autres secteurs étant au contraire important (avant le remembrement en tout cas, épisode tragique au cours duquel de nombreux troncs furent même entièrement enterrés – « cavés » - au bulldozer...). D'après Michel, les chênes des haies sont vieux (les derniers abattus atteignaient 250 ans) et à bout de course vu le sol difficile sur lequel ils poussent, ce qui pourrait aussi expliquer que les sujets taillés en têtards soient morts ou mourants pour les quelques uns qui existent encore.

Un cas particulier : l'alisier torminal



Photo Flavien Renauld

Un individu est repéré sur la haie E. Cette rare essence n'est pas notée sur cette carte en 1993 lorsque Provost publie son atlas. Seules deux cartes à l'ouest paraissent très isolées pour cette plante visiblement plus orientale dans sa répartition normande.



Répartition de l'alisier d'après l'atlas de Provost (1993)

Une approche historique du boisement proposée par Michel

La maison des Ponceaux n'est pas présente sur la carte de Cassini. D'après Restoux, un érudit local qui a écrit un ouvrage sur l'histoire de la commune, elle daterait de 1750. Un petit noble, rejeton pas riche de la famille de Verdun, l'habitait avant la révolution. La maison est devenue Bien national à la révolution, puis a été rachetée par des bourgeois.

Le petit Village, lieu-dit formé actuellement de deux maisons en avant des Ponceaux, qui figure lui sur la carte de Cassini, est plus ancien.

Les vieux chênes et sapins qui étaient en bordure de route et qui perdaient des branches, raison pour laquelle nous les avons coupés, avaient 250 ans d'âge comme la maison des Ponceaux. De plus on peut observer près de la maison du charme, du tilleul à petites et grandes feuilles, et une espèce d'arbuste que je n'ai pas identifiée.

La mise en place du boisement actuel du bocage et des talus près de la maison au moins, doit remonter à cette époque, fin de la féodalité, où les terres communes ont été divisées.

Ces terres humides et ingrates, difficiles à travailler ont été jugées assez bonnes malgré tout pour être privatisées, habitées et cultivées. La diversité des espèces retrouvées note malgré tout une certaine aisance et goût pour les arbres de la part de ceux qui les ont plantés.

Notons quand même que les terres humides n'étaient pas aussi dévaluées qu'aujourd'hui aux yeux des paysans : les Ponceaux remportaient parait-il alors le premier prix pour le beurre aux comices. Grâce à l'eau pure et à la flouve odorante ?

Remerciements

Cette expérience de comptage des essences des haies est la seconde menée sur un refuge du Groupe ornithologique normand. Ce fut aussi une expérience de partage de connaissances entre des adhérents de Nature et Progrès, de Ouest Nature et du GONm. Flavien, stagiaire du lycée agricole de Vire a participé et fixé quelques souvenirs photographiques.



photo Marie-Agnès Pottier



Photo F Renauld

Merci à Annie et Michel pour leur accueil et le repas convivial à la pause ! Ont participé Maryse et Hervé Mellouet, Marie-Agnès Pottier, Michael Hewitt, Armelle et Philippe Botte, Annie Jardin, Michel Noël, Flavien Renauld et Jean Collette.

GONm/JCo/juin 2015

Nature et répartition des essences dans les haies du refuge de l'Arséantise à La Haye-Pesnel (50)

Méthode d'échantillonnage

Les haies du refuge (échantillon de 1000 m sur les 3 ha de la ferme) sont découpés en tronçons de 10 mètres à l'aide d'une ficelle reportée autant de fois que nécessaire, soit 100 relevés (27/07/2016).

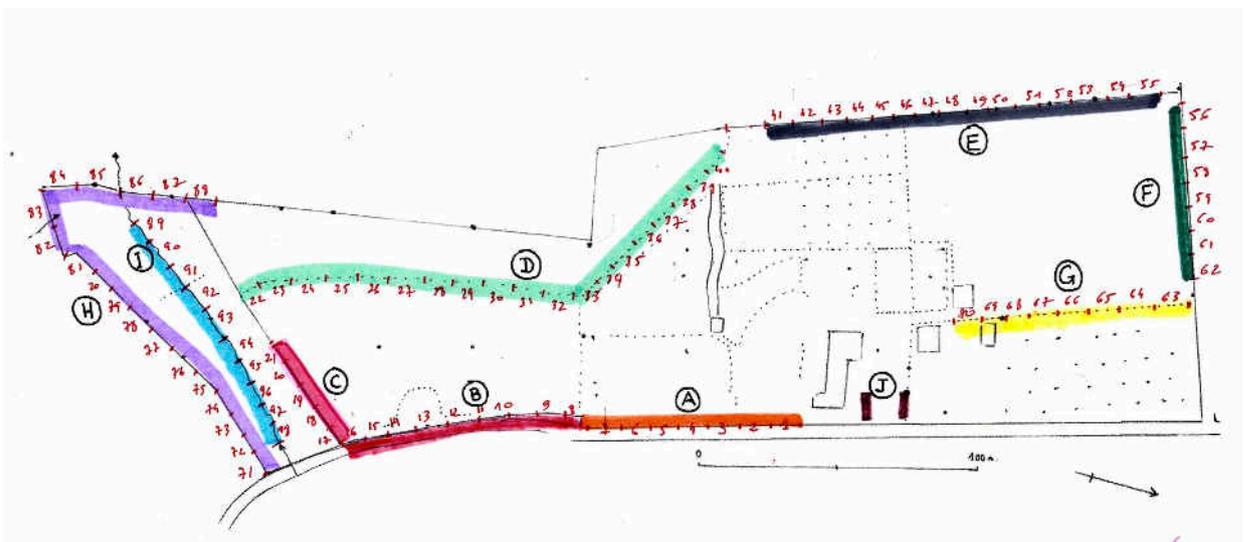
Chaque essence rencontrée une fois par tronçon est notée présente une fois quelque soit le nombre d'individus présents.

Les arbres sont reconnus comme tels s'ils dépassent la strate des noisetiers bien développés considérés comme repères de la strate arbustive. Cette « définition » non conventionnelle aboutit à classer comme « arbres » des essences dont certains individus âgés atteignent des hauteurs remarquables qui restent à mesurer avec précision (aulne par exemple).

Localisation des tronçons par secteurs

Le découpage des tronçons de 10 m est réparti en respectant la typologie des haies telle qu'elle apparaît spontanément à l'observateur avant toute analyse:

- A de 1 à 7 ;
- B de 8 à 16 ;
- C de 17 à 21 ;
- D de 22 à 40 (lisière de la zone reboisée);
- E de 41 à 55
- F de 56 à 62 ;
- G de 63 à 70 (talus nu initialement);
- H de 71 à 88 ;
- I de 89 à 98 (ripisylve du ruisseau)
- J de 99 à 100.



Localisation approximative des tronçons

Résultats

Il existe des doutes sur la détermination de certains individus (les cornouillers par exemple). Nous nous sommes contentés du genre sans aller jusqu'à nommer l'espèce.

Les 1000 m échantillonnés portent au moins 100 arbres de 17 essences (au sens botanique) de tous âges ; la moyenne d'un arbre tous les 10 m répond à la définition des haies idéales. Cependant, ce résultat doit être nuancé, la répartition des individus étant très inégale. Cette spécificité sera discutée plus loin.

Au total, 41 essences (arbres, arbustes et lianes) ont été rencontrées au moins une fois, ce qui, à longueur équivalente, est supérieur au résultat de l'inventaire de Pont-Farcy (27 essences) mais proche de celui de Barenton (37).

ronce	68	houx	5
noisetier	54	orme	5
prunellier	43	tamier	5
aubépine	32	châtaignier	5
lierre	27	tilleul à petite feuille	5
sureau	23	églantier	4
chêne pédonculé	17	poirier	4
cornouiller	14	saule osier	3
frêne	14	forsythia	2
chèvrefeuille	12	morelle douce amère	2
rosier	11	peuplier	2
bouleau verruqueux	10	pommier	2
hêtre	10	sorbier	2
merisier	10	bambou	1
saule cendré	9	genêt	1
ajonc	8	marronnier	1
aulne	8	pin d'Autriche	1
chêne sessile	7	robinier	1
charme	6	lilas	1
érable sycomore	6	buis	1
érable champêtre	5		

Liste et fréquence des essences pour 110 relevés

Analyse

Le découpage des 10 secteurs n'est pas quelconque : il s'appuie sur les segments de haies existants dont certaines parties ont été renforcées de plantations nouvelles en 2007-2008. Ce même hiver, le boisement d'une partie de la prairie sud-ouest a créé une nouvelle lisière à valeur de haie. Il y a donc des haies d'au moins deux époques, les « anciennes » et les « nouvelles » âgées d'une dizaine d'années. Les anciennes figurent par exemple sur le cadastre des années 1950, la carte d'état major du milieu du 19^e siècle étant beaucoup plus délicate à interpréter (cartes en annexe).

Les deux époques se singularisent par quelques différences évidentes :

- les ronces n'ont pas encore colonisé la lisière des plantations (secteur D) : elles ne sont observées sur aucun des relevés de 22 à 40. Inversement, certaines essences introduites lors des plantations récentes ne figurent que sur ce tronçon, dont le cornouiller, le poirier, le sorbier, le pin...

- les haies âgées, outre la taille des plus vieux arbres, sont caractérisées par l'occurrence du sureau, du lierre, du chèvrefeuille...

Ces nuances sont plus objectives si la présence d'une essence est exprimée en % du nombre de relevés par tronçon. Par exemple, la ronce est notée 6 fois sur une haie B alignant 9 relevés, son occurrence est de $6 / 9 \times 100 = 67\%$ pour ce tronçon.

Tronçon (Nb de relevés)	T	A (7)	B (9)	C (5)	D (19)	E (15)	F (7)	G (8)	H (18)	I (10)	J (2)
ronce	67	100	67	80	0	100	100	37	77	100	100
noisetier	54	57	77	100	63	13	57	12	94	20	0
prunellier	43	28	100	100	47	40	71	12	33	0	0
aubépine	32	43	33	60	10	13	71	0	77	0	0
lierre	27	0	66	0	0	13	14	0	88	0	100
bouleau verruqueux	10	57	11	0	26	0	0	0	0	0	0
sureau	23	0	22	0	0	40	0	0	72	20	0
chêne pédonculé	17	28	44	40	5	13	0	12	28	0	0
cornouiller	14	0	0	0	74	0	0	0	0	0	0
frêne	14	28	11	0	5	27	71	0	0	0	50
rosier	11	28	0	0	47	0	0	0	0	0	0
chèvrefeuille	12	0	22	20	0	0	0	0	44	10	0
hêtre	10	28	11	0	16	0	0	0	22	0	0
merisier	10	0	0	0	37	0	0	0	17	0	0
ajonc	8	0	0	0	0	0	71	37	0	0	0
saule cendré	9	28	0	20	0	0	0	0	28	10	0
aulne	8	0	0	0	0	0	0	0	5	70	0
chêne sessile	7	43	22	0	10	0	0	0	0	0	0
charme	6	14	11	0	21	0	0	0	0	0	0
érable sycomore	6	14	33	0	5	0	14	0	0	0	0
érable champêtre	5	0	44	20	0	0	0	0	0	0	0
houx	5	0	22	0	0	6	0	0	11	0	0
orme	5	28	11	0	0	0	14	0	5	0	0
tamier	5	0	22	0	0	0	0	0	17	0	0
châtaignier	5	0	0	0	5	13	0	12	0	0	50
tilleul à petite feuille	5	0	0	0	10	0	0	0	11	0	50
églantier	4										
poirier	4										
saule osier	3										
forsythia	2										
morelle douce amère	2										
peuplier	2										
pommier	2										
sorbier	2										
bambou	1										
genêt	1										
marronnier	1										
pin d'Autriche	1										
robinier	1										
lilas	1										
buis	1										

Fréquence des essences en % par tronçon

Pour les tronçons J et C (seulement 2 et 5 relevés) et les essences présentes moins de 5 fois, ce calcul a peu ou pas de signification (il n'a peut-être pas de valeur statistique d'ailleurs pour d'autres essences.)

Quelques cas particuliers :

Certaines conclusions sont évidentes, les exemples n'ayant qu'un intérêt « pédagogique » :

- **L'aulne** n'est quasiment présent que sur les rives du ruisseau (la « haie » I compte 7 des 8 relevés au total où il est noté.) Cet alignement a été considéré comme une haie dans la mesure où ce boisement des rives (la ripisylve) participe au boisement linéaire du bocage. Le lien fort de l'aulne aux rives des cours d'eau en fait une essence typique de la ripisylve. Il est probable que les individus des rives sont spontanés même s'ils ont été exploités en cépées de taillis autrefois. Un exemplaire traité en têtard bas sur le talus barrant le fond du vallon (haie H, relevé 85) atteint une taille remarquable.
- **Le sureau et le chèvrefeuille** sont de bons marqueurs de la haie H : les fréquences maximums de ces deux essences sont atteintes sur ce tronçon (72% pour le sureau, 44% pour le chèvrefeuille). C'est vrai aussi du **lierre** (88%). Cette haie marque la lisière du bosquet du sud pour partie et l'ambiance forestière est encore accentuée par la déprise du vallon. Les lianes de chèvrefeuilles sont pour certaines âgées et de taille importante. Sureau et chèvrefeuille ont en commun d'aimer la lumière, ce qui signifie

que les individus présents se sont installés à une époque où l'ensoleillement atteignait encore la lisière, ce qui n'est plus le cas.

Cette haie H est bien visible sur le cadastre de 1950, de même que le tronçon B qui présente quelques similitudes : sureau, chèvrefeuille, lierre mais aussi **tamier** et **houx** (fréquences max de 22% pour ces deux plantes) sont aussi bien présents.

- **Le noisetier** et **le prunellier** ont ceci de particulier qu'ils forment l'essentiel du boisement de la haie C. Le tronçon étudié est court (5 relevés) et il a la particularité de présenter peu d'essences (8). Noisetier et prunellier atteignent leurs fréquences les plus hautes (100%), l'aubépine étant aussi omniprésente (60%). Des souches anciennes n'ont pas été recherchées, des arbres pouvaient exister autrefois mais il est possible que cette limite au sommet de la rupture de pente du vallon ait été particulièrement défendue par des essences vulnérantes. La remarque doit être prise avec prudence, le prunellier ayant une capacité de colonisation rapide, l'essence n'a pas vraiment besoin de l'aide de l'homme pour s'installer durablement...
- Le reboisement de l'hiver 2007-2008 est facilement repérable dans les listes. La lisière D est entièrement jeune et elle est caractérisée par des essences originales : le **cornouiller** (74%, seul tronçon où il est noté), le **bouleau verruqueux** (26%), le **merisier** (37%), le **charme** (21%), le **hêtre**, le **pommier**, le **poirier**, le **sorbier**, le **pin noir**... D'autres haies ont été renforcées à cette époque : ainsi le bouleau verruqueux apparaît dans les inventaires des tronçons A et B le long de la route communale dite « de la Bourgeois ». De même, le **chêne sessile**, plutôt forestier, a été introduit suite au reboisement des haies du refuge sur les mêmes tronçons. Des **rosiers** buisson à petites fleurs nombreux dans la lisière D sont aussi présents sur le tronçon A. Ces rosiers sont bien différenciés des **égantiers** peu nombreux : ce n'est pas un hasard si deux des quatre égantiers sont notés sur le tronçon B, comme le tamier et le houx. Cette haie est assez ancienne pour avoir donné le temps à des essences spontanées de se développer. Par contre, la relative faible occurrence de ces essences pose une question qui sera développée plus loin.

- La haie G est un cas particulier : à partir d'un talus nu, en cours de colonisation par la fougère aigle, quelques essences de lumière plutôt typiques de la lande armoricaine se sont installées : **genêt** (un pied mort et un jeune), **ajoncs**, noisetier... Un seul arbre est encore en place, un vieux **châtaignier** émondé a rattaché plutôt à l'ilot bâti voisin qu'au talus lui-même (qui s'interrompt avant ce pied d'arbre.) Cette essence est paradoxalement très peu présente ici (5 exemplaires au total.)

Vieux châtaignier têtard de la haie G



- La haie E est particulière : elle porte quelques arbres anciens remarquables par leur taille (**chêne pédonculé**, vieux têtards de **frêne** et de **châtaignier**) mais pratiquement

peu ou pas de basse strate occupée le plus souvent par les ronces ou la fougère aigle. Entre les destructions dues aux tempêtes (une souche de belle taille de châtaignier, en cours de repousse rappelle ces destructions) et pour une partie, la gestion « radicale » de l'agriculteur riverain, les haies de la limite ouest – dont le tronçon sud n'a pas été échantillonné pour cette raison - présentent une stratification incomplète.

Vieille cépée de frêne haie E



Il faut entendre par « gestion radicale » l'entretien mécanique drastique du talus nu par le riverain, y compris côté refuge...

La haie sud-ouest n'a donc pas été échantillonnée vu l'absence de sous étage éradiqué par l'agriculteur riverain.



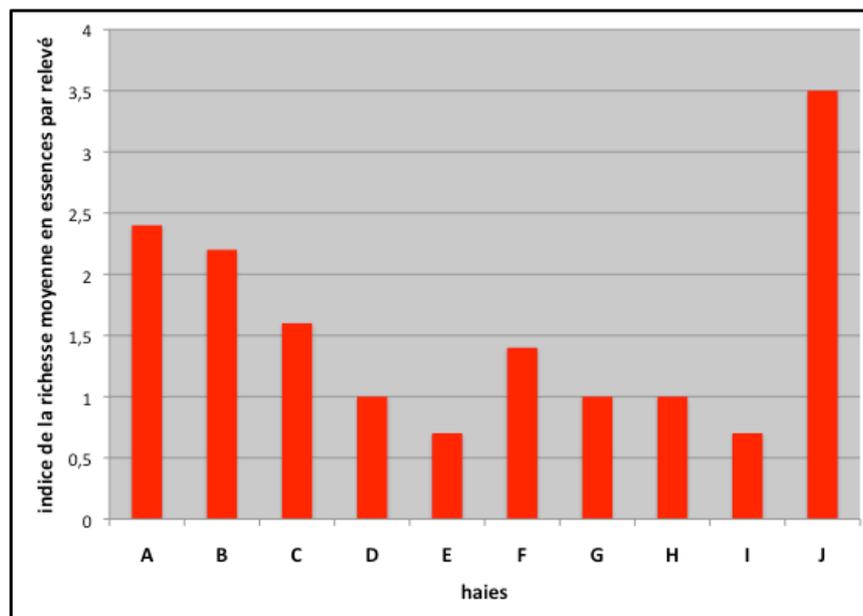
- Le tronçon J n'a pas de réelle existence en tant que haie : ce sont deux relevés de 10 m à proximité de la maison, portant des arbres et des sous étages bien alignés. La présence du **buis**, du **lilas** (et du **néflier**, non répertorié car en dehors de l'échantillon de 10 m)

illustre bien la proximité de l'habitat ancien. Le village est bien noté sur la carte d'état major par exemple et le puits porte la date de 1889. Le vieux **tilleul à petites feuilles** est aussi notable, mais c'est le **frêne** qui est l'arbre remarquable de la propriété vu ses dimensions.

Caractérisation des haies : synthèse

Les différents tronçons ont été jusqu'ici considérés à travers la présence ou la dominance de certaines essences remarquées. Une autre utilisation des relevés plus synthétique consiste à compter le nombre d'essences par haies en rapportant le résultat au nombre de relevés.

haie	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
nb d'essences	17	20	8	20	11	10	8	19	7	7
nb de relevés	7	9	5	19	15	7	8	18	10	2
indice	2,4	2,2	1,6	1	0,7	1,4	1	1	0,7	3,5



Le calcul aurait été entièrement satisfaisant si toutes les haies avaient donné lieu au même nombre de relevés, ce qui n'est pas le cas. Du coup, la moyenne fausse en partie la comparaison.

Le tronçon J ne doit pas être considéré comme une haie au vu du peu de relevés.

Les haies A et B sont les plus riches en essences : il est logique que l'addition des espèces initiales et des essences ajoutées donne un résultat maximal. Le tronçon B avec 20 essences est l'un des deux plus riches de l'inventaire.

Les haies C et F atteignent des richesses intermédiaires, bien que dépourvues d'arbres.

La haie D, de création récente, est riche de 20 essences. Cependant il manque des espèces qui arriveront avec le temps, celles qu'on trouve dans les tronçons les plus anciens : ronce, lierre, tamier, chèvrefeuille, etc.

La haie E est représentative de beaucoup de haies bocagères actuelles : de très vieux arbres disséminés sont encore en place mais le sous étage d'arbustes est inexistant. C'est le résultat de l'entretien mécanisé (quand ce n'est pas chimique) qui empêche l'émergence des jeunes sujets. Ici en plus, la colonisation par la fougère aigle pose un problème de concurrence comme dans un contexte forestier.

Conclusion

Le refuge de l'Arséantise compte au moins 1262 m de haies ou talus plus ou moins boisés (présence d'arbres isolés ou strates complètes) pour une surface de 3 ha 19 a. Le taux de boisement de près de 400 m/ha est remarquable. Il faudrait ajouter le verger haute tige encore jeune mais qui crée un corridor entre les haies de l'ouest et l'ilot bâti.

L'avenir des haies est ambivalent : d'une part celles qui dépendent entièrement de la gestion du propriétaire et qui ont pour certaines déjà été renforcées, sont assurées d'une belle évolution (à condition que l'entretien mécanisé du bord de route géré par la collectivité ne mette pas en péril la survie des individus) ; d'autre part celles qui bordent des parcelles agricoles auront encore longtemps à souffrir de l'agressivité des pratiques d'entretien mécanisé sauf à mettre en place des stratégies de replantation bien encadrées aussi bien au niveau technique (plants protégés visibles) que juridique (définition précise des limites de la propriété.)

Le dernier point concerne le choix des plants. La sélection d'essences proposées par les pépiniéristes doit être critiquée et adaptée aux habitats bocagers. Ici, le chêne sessile et le bouleau verruqueux par exemple ne sont peut-être pas à leur place. Encore que dans une optique d'adaptation à d'éventuelles futures évolutions climatiques, varier au maximum les essences des haies ne soit peut-être pas une erreur ! De même que planter quelques résineux ne soit pas une hérésie, ces essences exotiques élargissant l'offre de niches à des espèces supplémentaires.

(GONm/JCo/ 02/08/2016)

Relevés de terrain : Bernard Boutemy, Pierre Champeau, Anne Chazeaux, Jean Collette, Carl Fauxbaton, Annie Jardin et Michel Noël.

Rédaction : Jean Collette/GONm





Annexe 2 : Carte d'état major

Le hameau et les « jardins » sont nettement plus importants au milieu du 19^e siècle.



Annexe 3 : photo IGN vers 1950

La surface des vergers haute tige est nettement supérieure. Des parcelles sont cloisonnées par des haies disparues depuis.

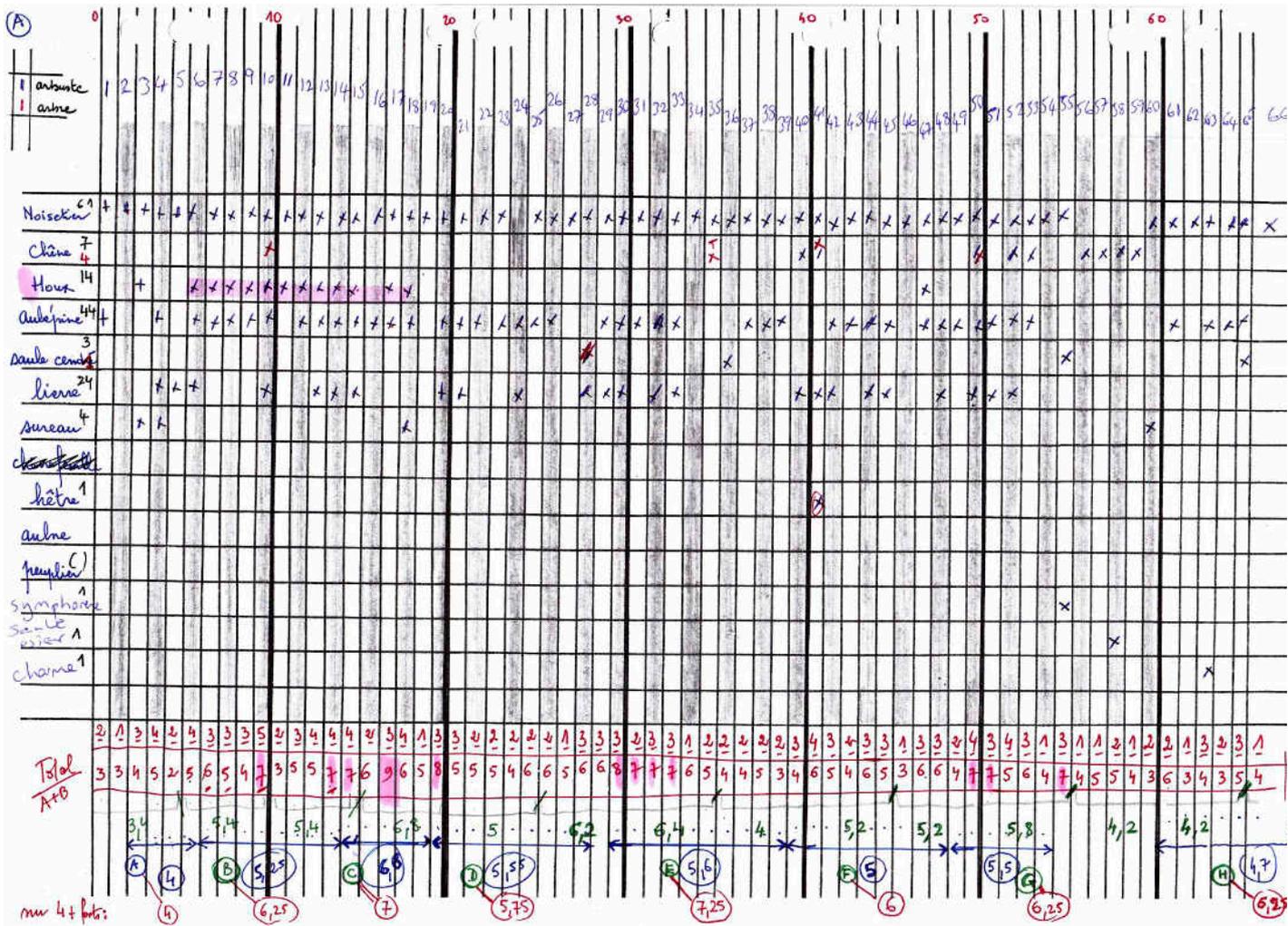
Le bosquet du sud en limite de vallon est en place.

La parcelle du vallon est une prairie, elle-même fractionnée en deux parcelles.

La haie de l'ouest (E dans notre inventaire) porte les grands arbres actuels mais paraît déjà peu boisée dans sa moitié nord.



Plan actuel



Feuille de relevé de terrain