

Résumé du suivi du populetum d'Yvonand (VD).



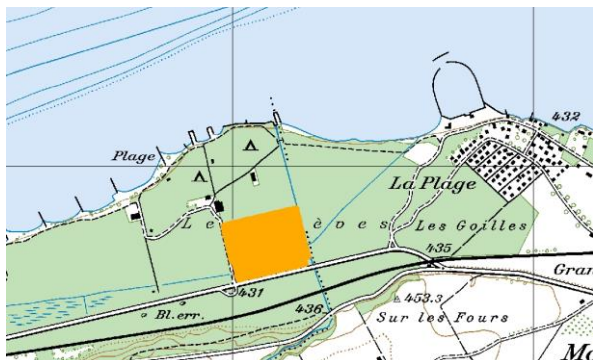
Quelques beaux éléments du populetum (photo : C. Favre)

Bref historique

Le populetum a été mis en place en plusieurs étapes depuis 1996 à 2000. Le but était de comparer les principaux cultivars italiens, allemands et belges avec quelques clones de référence utilisés dans la région, ce sont : I 45-51(Italie), 20-112 et 20-36¹(Allemagne). Un premier état des lieux a été effectué en 2008 sous forme d'inventaire intégral par le garde-forestier des lieux : Philippe Perey.

¹ Le 20-36 a été supprimé en 1998 pour cause de mortalité proche de 100%

Situation géographique



@swisstopo

Le peuplement d'Yvonand (orange) s'étend sur 4,7 ha. Il est situé entre Yverdon-les-Bains et Yvonand à proximité directe du camping « VD8 ».

Quelques généralités sur les peupliers de culture²

Le genre *Populus* est divisé en 5 groupes/sections dont trois sont présents dans le peuplement (voir tableau xxx).

Les peupliers hybrides ont été créés par pollinisation croisée entre deux espèces. Ils sont ensuite multipliés par bouturage.

Un clone regroupe les individus reproduits par bouturage à partir d'un seul arbre (tête de clone).

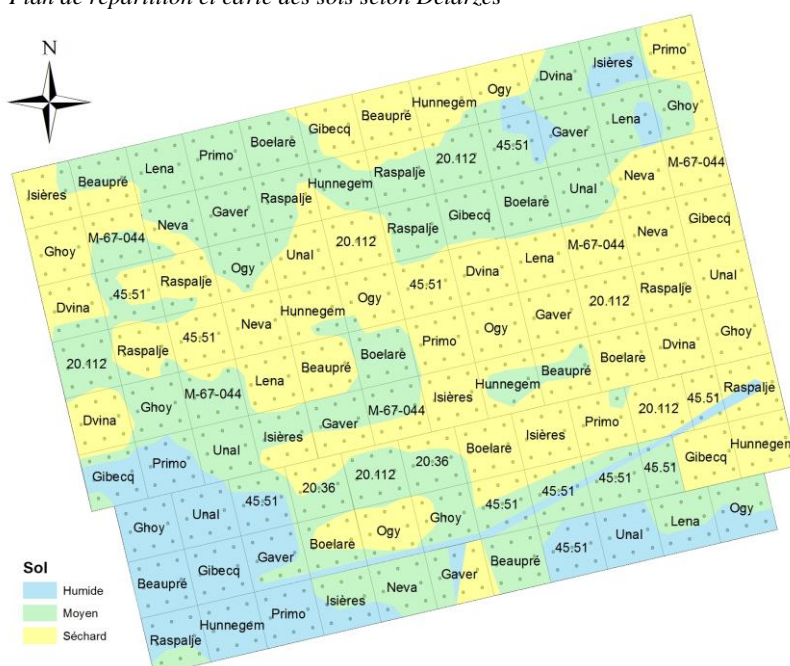
Un cultivar est un clone cultivé couramment.

Distribution dans le peuplement

Tableau 1 : liste des clones du peuplement

Tableau 1 : liste des clones du peuplement		
Plantés dans le populetum		
Clone, Nom ou N°	Origine	Groupe / section
Ghoy	Belgique	AGEIROS
M 67-044	Italie	
Gibecq	Belgique	
I 45-51*	Italie	
Ogy	Belgique	
Gaver	Belgique	
20,112*	Allemagne	
Primo	Belgique	
Neva	Italie	
Dvina	Italie	
Isières	Belgique	
Lena	Italie	
Hunnegem	Belgique	TACAHAMACA & AGEIROS
Raspalje	Belgique	
Boelare	Belgique	
Beaupré	Belgique	
Unal	Belgique	
Naturels dans le populetum		
Peuplier tremble	Europe	LEUCE
Peuplier blanc	Europe	

Plan de répartition et carte des sols selon Delarzes



*clones de référence fréquemment utilisés dans la région des 3 lacs

Les clones ont été distribués sur la surface par groupes de 9 de manière aléatoire.

Les informations techniques et caractéristiques de chaque clone sont disponibles sur Internet : <http://www.peupliersdefrance.org/fiches-stations-peuplier-723547.html>

² Indications techniques tirées du site Internet du CRPT de Poitou-Charentes
<http://www.crp-poitou-charentes.fr/>

Qualité du sol

La qualité du sol, notamment son humidité, a une influence sur l'accroissement de la végétation ligneuse. La présente analyse tient compte de ce paramètre. Toutefois la fertilité du sol n'est pas seulement favorable au peuplier, mais aussi à la végétation ligneuse poussant naturellement sur la station.

Etat des lieux

Inventaire 2008

Tableau 2: classement 2008 par accroissement en DHP

Class.	Clone, Nom ou N°	Origine	Accroissement du dhp en cm/an
1	Raspalje	Belgique	1,6
2	Boelare	Belgique	1,5
3	Ghoy	Belgique	1,5
4	M 67-044	Italie	1,5
5	Gibecq	Belgique	1,4
6	I 45-51*	Italie	1,3
7	Ogy	Belgique	1,3
8	Gaver	Belgique	1,2
9	20,112*	Allemagne	1,1
10	Beaupré	Belgique	1,1
11	Primo	Belgique	1,1
12	Neva	Italie	1
13	Unal	Belgique	1
14	20,36*	Allemagne	0,7
15	Dvina	Italie	0,7
16	Isières	Belgique	0,5
17	Lena	Italie	0,5
18	Hunnegem	Belgique	0,2

En 2008, 671 tiges ont été inventoriées et examinées attentivement.

Cinq clones présentent de meilleurs résultats que le meilleur des clones utilisés habituellement dans la région (beige sur le tableau).

Toutefois, les accroissements restent très modestes pour du peuplier.

L'analyse du garde-forestier fait état de présence de rouille, de gui et de saperde en mains endroits. Ces facteurs ont une incidence certaine sur la croissance.

De plus, sur l'ensemble de la surface, les bouleaux, aulnes noirs et peupliers trembles se développent et concurrencent les peupliers plantés

Inventaire 2016

Technique de travail

Photo 2 : L'auteur de l'inventaire et son équipement



L'inventaire de 2016 a été effectué à l'aide d'un GPS-GNSS fonctionnant sous la canopée (antenne visible sur le sac à dos) et un appareil de saisie muni d'un SIG mobile. Les deux périphériques sont reliés via Bluetooth.

Cet équipement permet de géo-référencer chaque tige à +/- 1 mètre.

Un télémètre laser complète cet équipement.

Chaque peuplier inventorié est identifié, son DHP saisi et son état sanitaire évalué (normal/dépérissant).

Résultats

Le résultat portera lui uniquement sur les arbres encore verts, soit 479 tiges.

Entre 2008 et 2016, 196 tiges ont péri soit 29 % des tiges inventoriées en 2008. Les valeurs en dessous du seuil de 20 tiges n'ont pas été intégrées au classement.

En général

L'accroissement est calculé par rapport à l'année de plantation dans le bloc « Plantation-2016 » et par rapport à 2008 dans le bloc « Période 2008-2016 ».

Données inventaire		Plantation - 2016				Période 2008 - 2016			
Nom	Nbre tiges	Accroissement en cm / an (DHP)	Comparatif avec 45-51	Comparatif avec 20-112	Classe ment	Accroissem. DHP en cm / an 2008 -16	Comparatif avec 45-51	Comparatif avec 20-112	Classe ment
Dvina	1	1,7	154%	204%		1,9	147%	245%	
Ghoy	20	1,5	136%	180%	1	1,8	139%	231%	1
Raspalje	44	1,2	114%	152%	2	1,1	90%	150%	2
45-51*	38	1,1	100%	133%	3	1,3	100%	167%	3
Gibecq	42	1,1	101%	133%	4	1,1	87%	145%	4
Boelare	48	1,0	94%	125%	5	0,9	69%	115%	5
Primo	42	0,9	86%	114%	6	1,0	80%	134%	6
Gaver	37	0,9	85%	113%	7	1,1	83%	139%	7
Ogy	48	0,9	82%	109%	8	0,8	62%	104%	8
20-112*	36	0,8	75%	100%	9	0,8	60%	100%	9
Beaupre	10	0,7	63%	84%		0,3	26%	44%	
Unal	39	0,6	54%	71%	10	0,4	31%	52%	10
20-36	10	0,5	44%	59%		0,7	54%	90%	
Lena	9	0,6	53%	70%		1,2	96%	160%	
Hunnegem	1	0,4	34%	45%		0,1	11%	19%	
Neva	35	0,4	38%	51%	11	0,2	15%	25%	11
Isieres	19	0,3	30%	40%		0,7	52%	87%	

Tableau 3 : comparatif des accroissements annuels

Cette séparation des deux blocs permet de mesurer l'accroissement annuel des dernières années et de constater une augmentation, une stagnation ou un ralentissement de la croissance en diamètre.

En comparatif avec l 45-51, seul le Ghoy montre une augmentation significative (on ne peut tenir compte du seul Dvina survivant) ; quant au comparatif avec 20-112 dont l'accroissement reste stable, en plus du Ghoy, les clones Primo, Gaver montrent une augmentation. L'accroissement en diamètre des autres clones est stable ou en régression. Sur les 17 clones, 7 seulement montrent une augmentation significative de l'accroissement depuis 2008, de plus, l'accroissement moyen est faible pour des clones à haut rendement. La concurrence féroce exercée par les essences ayant poussé naturellement explique largement le phénomène, à cela, s'ajoute l'état sanitaire général des peupliers mis en place.

Etat sanitaire 2016

Sur les 479 tiges inventoriées encore en vie, 54 d'entre elles sont dépérissantes soit environ 11.3 %. Certaines d'entre elles avaient déjà été identifiées comme telles lors de l'inventaire de 2008.

Influence de l'humidité du sol

L'inventaire de 2016 a permis de mettre en évidence la forte influence de l'humidité du sol sur l'accroissement. Le tableau ci-dessous le démontre.

Désignation du clone	Moyen						Plus séchard						Humide						Terrain le plus favorable (DHP & accroissement)	Classement moyen	
	Nbre tiges	DHP moy (cm)	Comparatif avec 45-51	Classement	Accr DHP/an	Accr DHP/an <2008	Nbre tiges	DHP moy (cm)	Comparatif avec 45-51	Classement	Accr DHP/an	Accr DHP/an <2008	Nbre tiges	DHP moy (cm)	Comparatif avec 45-51	Classement	Accr DHP/an	Accr DHP/an <2008			
20-112	16	13,8	68%	7	0,6	0,4	20	20,3	85%	6	1,0	1,0	néant						séchard	12	
20-36	4	10,3	50%		0,4	0,3	6	13,3	56%		0,5	1,0								15	
45-51	9	20,3	100%	4	1,0	1,4	16	23,7	100%	2	1,2	1,3	13	20,7	100%	2	0,9	1,1		2	
Beaupre	2	10,5	52%		0,5	0,4	19	19,8	84%	7	0,9	0,6	7	17,0	82%	5	0,7	0,3	8		
Boelare	29	20,4	101%	3	1,1	1,1	1	28,0	118%		1,7	1,9	néant						moyen	4	
Gaver	24	17,8	88%	5	0,9	1,1	10	19,1	81%	8	0,9	1,0	3	18,0	87%		0,9	1,1		10	
Ghoy	3	31,0	152%		1,6	2,0	13	28,5	120%	1	1,6	2,1	4	21,3	103%	1	1,0	0,5	6		
Gibecq	10	20,7	102%	2	1,1	1,2	19	23,3	98%	3	1,2	1,1	13	19,8	96%	3	0,9	1,1	5		
Isieres	4	10,3	50%		0,4	0,8	8	8,0	34%		0,3	0,5	1	10,0	48%	7	0,4	0,1	11		
Lena	6	13,5	66%		0,7	1,3	2	7,5	32%		0,3	1,1	7	8,6	41%	8	0,3	0,8	13		
Neva	14	10,1	50%	9	0,4	0,3	20	9,7	41%	10	0,4	0,2	1	6,0	29%	9	0,2	-1,0	14		
Ogy	12	15,1	74%	6	0,8	0,7	31	19,8	83%	6	1,0	0,9	5	13,8	67%	6	0,6	0,7	7		
Primo	5	11,8	58%		0,5	0,9	22	20,4	86%	5	1,0	1,0	15	19,7	95%	4	0,9	1,0	5		
Raspalje	17	22,1	109%	1	1,3	1,3	24	22,9	97%	4	1,2	1,0	1	33,0	159%	1	1,6	1,1	1		
Unal	8	9,8	48%	8	0,4	0,2	16	13,4	57%	9	0,7	0,6	15	13,9	67%	6	0,6	0,3	9		
	163						227						85								
Seuil	7					Seuil	10					Seuil	3								

Tableau 4 : Résultat par catégorie de sol. Le seuil de 20 tiges a été réparti par catégorie de sol.

Humide	6 900	m2	3 tiges
Plus séchard	22 700	m2	10 tiges
Moyen	17 500	m2	7 tiges
Total	47 100	m2	20 tiges

Les couleurs correspondent à la carte de la page. Les seuils respectent aussi les proportions des tiges inventoriées dans chaque catégorie de sol. Toutefois, si la perte est si faible au point que le seuil ne puisse être atteint lors de la répartition, le nombre réel est pris en

compte (p. ex. Raspalje catégorie H).

Du point de vue de l'accroissement, si l'on fait la synthèse des classements, (colonne de droite), on constate que le clone « régional » 45-51 reste une valeur sûre pour les terres de la région des Trois Lacs. Le Raspalje se classe en tête, devant le 45-51 ; il est suivi par les clones Boelare (Moyen), Gibecq et Ghoy. Si l'on devait introduire de nouveaux clones pour les zones moyennes à séchardes, le Raspalje et le Ghoy seraient des options envisageables.

Conclusion

Malgré le constat d'un accroissement général très moyen (cernes de moins d'1 cm pour les meilleurs, les tests comparatifs, montrent d'une part la fiabilité du clone I 45-51 déjà utilisé dans la région, mais aussi des qualités de résistance et d'accroissement du Raspalje qui se distinguent nettement de tous, ainsi que de bonnes aptitudes du Boelare (Sols moyens), du Gibecq et du Ghoy.

Fait à Corcelles, le 15 août 2016,

Christian Favre