

*Unis, stratégiques et créatifs,
pour relever les défis!*



**COLLOQUE CONJOINT 2017
DE LA TRÉAQFP ET DE LA CPFGE**

Le concept de logigramme en formation professionnelle

Atelier D-4

5 mai de 8 h 45 à 10 h

Pierre Marchand, MBA

Pierre Marchand, MBA

1

Atelier D-4

Vendredi 5 mai, de 8 h 45 à 10 h

Le concept de logigramme en formation professionnelle (FP)

En FP, la masse salariale des enseignants est la dépense la plus importante. Les commissions scolaires s'interrogent sur une affectation plus efficiente et efficace du personnel enseignant. L'atelier présente une réflexion sur le concept du logigramme. La définition d'un logigramme dépend de la personne à qui l'on s'adresse et de son rôle dans l'organisation scolaire. C'est un concept évolutif qui interpelle différents intervenants.

La présentation permet de définir les rôles et les responsabilités de chacun des intervenants (direction de service, direction de centre, conseiller pédagogique, technicienne en organisation scolaire, enseignant, etc.) et d'affecter uniquement le personnel enseignant nécessaire en prenant en considération le nombre d'élèves.

Le logigramme obtenu permet de construire un horaire pour les cours et leçons, la récupération, les stages, les examens, les locaux et celui des ressources de soutien (2^e enseignant, technicien en FP, etc.) lorsque ces ressources sont requises pour offrir une compétence.

Personne-ressource :

Pierre Marchand, consultant

PIERRE MARCHAND, MBA

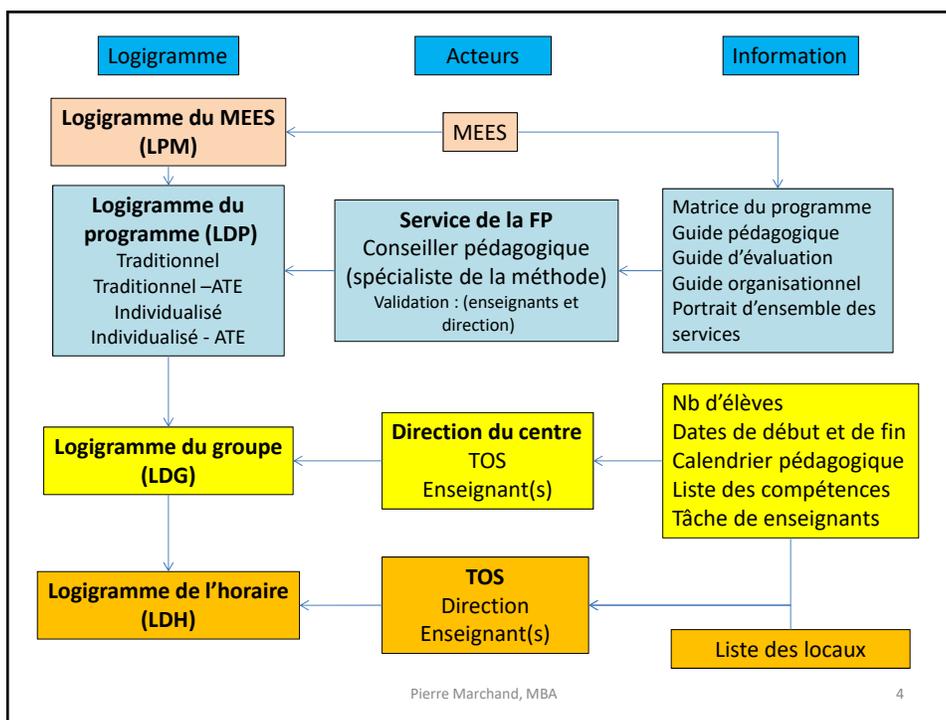
2

Définition

- Un logigramme est un outil utilisé en « Qualité ». Il permet de visualiser de façon séquentielle et logique les actions à mener et les décisions à prendre pour atteindre un objectif défini.
- Il permet de décrire complètement une activité.
- Il est ainsi possible de mettre en évidence les éventuels gaspillages ou non-valeurs ajoutées, dans une démarche d'amélioration continue.

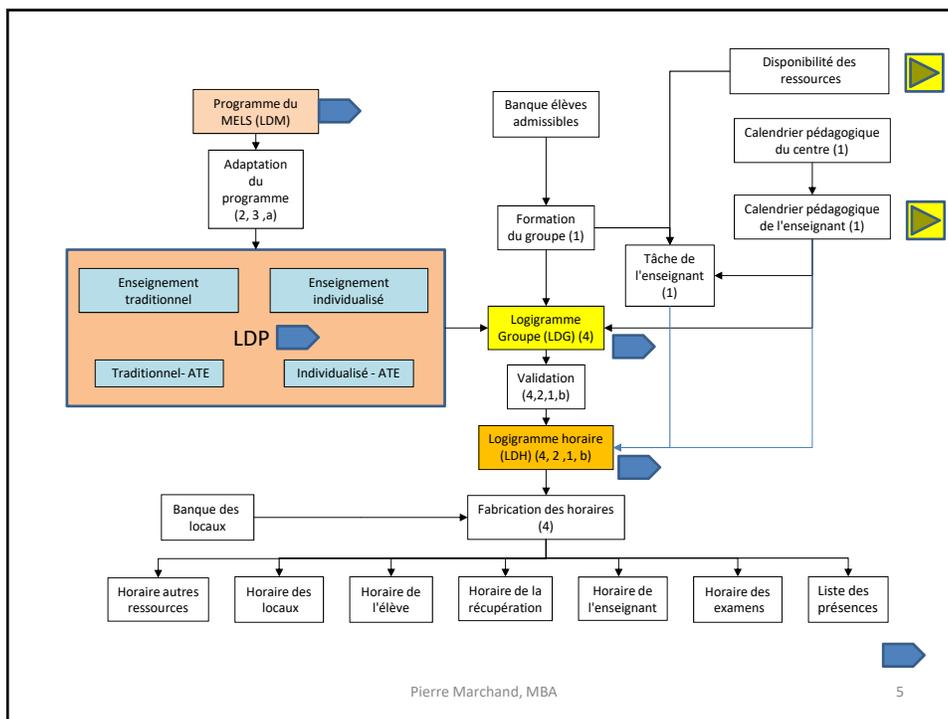
Pierre Marchand, MBA

3



Pierre Marchand, MBA

4



Logigramme du MEES (LDM)

- Origine des données
 - Documents du MEES – le programme, le guide d'évaluation, le guide d'organisation, les règles budgétaires, le document complémentaire aux règles budgétaires, etc.
 - Inforoute-FPT
- Qui fait le travail
 - Conseiller pédagogique (spécialiste de la méthode)
- Caractéristiques
 - Commun à toutes les CS

Logigramme du MEES

Numéro CS	Numéro MEES	Matière	Détail de l'évaluation							Remarque
			Unités	Heures	Type	Minis- tériel	Durée	Nb d'élèves la fois	Règles de formation de groupe	
	b	b	b	b	c	c	c	a	c	
1	234-213	Prévenir les atteintes à la santé et à la sécurité au travail	3	45	C	Non	1,5	Tous	13	
2	234-224	Différencier les essences commerciales et les principales essences non commerciales forestières du Québec	4	60	P	Non	2	5	13	
3	234-241	Appliquer des méthodes de lutte contre les feux de forêt	1	15	C	Oui	1	Tous	13	
4	234-294	Utiliser et entretenir une scie à chaîne	4	60	P	Non	2	2	13	
5	234-331	Rechercher un emploi	1	15	G	Non	0	0	13	
6	234-402	Se situer au regard du métier et de la démarche de formation	2	30	G	Non	0	0	13	un tech par sévies pendant 45heures
7	234-413	Conduire et entretenir un engin de débardage	3	45	P	Non	2	2	13	
8	234-424	Effectuer le dépannage d'un engin de débardage	4	60	P	Non	3	2	13	
9	234-433	Vérifier l'application d'une prescription sylvicole relative à des travaux d'abattage manuel et de débardage forestier	3	45	P	Non	2	5	13	
10	234-443	Classer des bois tronçonnés et non tronçonnés	3	45	P	Oui	2	5	13	
11	234-453	Effectuer des travaux de préparation pour le débardage des bois	3	45	P	Non	2	2	13	un tech par sévies pendant 80heures
12	234-467	Effectuer des travaux d'abattage	7	105	P	Oui	3	2	13	un tech par sévies pendant 70heures
13	234-476	Effectuer des travaux de débardage de bois tronçonnés et non tronçonnés	6	90	P	Oui	3	2	13	un tech par sévies pendant 70heures
14	234-486	Effectuer des travaux de façonnage	6	90	P	Non	3	2	13	
15	234-492	Gérer un budget de fonctionnement de micro-entreprise	2	30	C	Non	2	Tous	13	
16	234-508	S'intégrer à un milieu de travail	8	120	G	Non	0	0	13	15heures de préparation et 10heures au retour
17	Total du DEP		60	900			28,5			

Programme particulier

5

Pierre Marchand, MBA

7

Logigramme du programme (LDP)

- Origine des données
 - Commission scolaire
 - Expérience des enseignants
 - Disponibilité des locaux
 - Caractéristiques de l'évaluation
- Qui fait le travail
 - Spécialiste de la méthode - Conseiller pédagogique
 - Validation par le personnel enseignant
 - Validation avec la direction
- Caractéristiques
 - Commun à chacun des programmes quelque soit la date de début et le nombre d'élèves
 - Le travail est effectué une fois
 - Il peut être révisé après une année d'expérimentation
 - Le calcul se fait avec un groupe complet

Pierre Marchand, MBA

8

Logigramme du programme

Ce logigramme du programme permet de:

- Ventiler les services à l'élève
- Détailler les besoins en personnel enseignant
- Détailler les besoins des autres ressources humaines (magasinier, appariteur, techniciens en formation professionnelle, conférenciers, etc.)
- Détailler les besoins en locaux et en matériel spécialisé (location)
- Identifier les besoins en investissement en transformation des bâtiments

Pierre Marchand, MBA

9

Logigramme du programme (LDP)

Numéro CS	Numéro MEES	Heures	Détail de l'évaluation				Enseignement individualisé # du plateau	élève						
			Type	Ministériel	Durée	Nb d'élèves à la fois		Cours et leçon	stage	récupération	évaluation	Durée CS	Validation	
	b	b	c	c	c	c	Regroupement							
1	234-213	45	C	Non	1,5	Tous	A	40		0	1,5	41,5	-3,5	
2	234-224	60	P	Non	2	5	A	54		1	2	57	-3	
3	234-241	15	C	Oui	1	Tous	B	14		1	1	16	1	
4	234-294	60	P	Non	2	2	B	54		3	2	59	-1	
5	234-331	15	G	Non	0	0	A	13		0	0	13	-2	
6	234-402	30	G	Non	0	0	A	27		0	0	27	-3	
7	234-413	45	P	Non	2	2	E	50		3	2	55	10	
8	234-424	60	P	Non	3	2	B	54		3	3	60	0	
9	234-433	45	P	Non	2	5	B	41		2	2	45	0	
10	234-443	45	P	Oui	2	5	B	41		0	2	43	-2	
11	234-453	45	P	Non	2	2	C	40,5		4	2	46,5	1,5	
12	234-467	105	P	Oui	3	2	C	100		6	3	109	4	
13	234-476	90	P	Oui	3	2	C	83		3	3	89	-1	
14	234-486	90	P	Non	3	2	C	83		3	3	89	-1	
15	234-492	30	C	Non	2	Tous	C	27		1	2	30	0	
16	234-508	120	G	Non	0	0	D	6	114	0	0	120	0	
17	0	0	0	0	0	0						0	0	
		900			28,5			727,5	114	30	28,5	900	0	

Alternance travail-études

Pierre Marchand, MBA

10

Logigramme du programme (LDP)

Numéro CS	Numéro MEES	Heures	Élève						Enseignant		
			Cours et leçon	stage	récupération	évaluation	Durée CS	Validation	Évaluation	Enseignement et récupération	Besoin en enseignant et en locaux
	b	b									
1	234-213	45	40		0	1,5	41,5	-3,5	1,5	40	41,5
2	234-224	60	54		1	2	57	-3	6	55	61
3	234-241	15	14		1	1	16	1	1	15	16
4	234-294	60	54		3	2	59	-1	14	57	71
5	234-331	15	13		0	0	13	-2	0	13	13
6	234-402	30	27		0	0	27	-3	0	27	27
7	234-413	45	50		3	2	55	10	14	53	67
8	234-424	60	54		3	3	60	0	21	57	78
9	234-433	45	41		2	2	45	0	6	43	49
10	234-443	45	41		0	2	43	-2	6	41	47
11	234-453	45	40,5		4	2	46,5	1,5	14	44,5	58,5
12	234-467	105	100		6	3	109	4	21	106	127
13	234-476	90	83		3	3	89	-1	21	86	107
14	234-486	90	83		3	3	89	-1	21	86	107
15	234-492	30	27		1	2	30	0	2	28	30
16	234-508	120	6	114	0	0	120	0	0	120	120
17	0	0					0	0	0	0	0
		900	727,5	114	30	28,5	900	0	148,5	871,5	1020
					3,3%	3,2%	VRAI				

Si le groupe est complet ←

Pierre Marchand, MBA

11

Logigramme du programme (LDP)

Numéro CS	Numéro MEES	Heures	Autres ressources humaines			
			Nb d'élèves à la fois	titre	heure/ressources	Total
	b	b				
1	234-213	45				0
2	234-224	60				0
3	234-241	15				0
4	234-294	60				0
5	234-331	15				0
6	234-402	30				0
7	234-413	45	5	technicien	45	117
8	234-424	60				0
9	234-433	45				0
10	234-443	45				0
11	234-453	45				0
12	234-467	105	5	technicien	80	208
13	234-476	90	5	technicien	70	182
14	234-486	90	5	technicien	78	202,8
15	234-492	30				0
16	234-508	120				0
17	0	0				0
		900				709,8

Magasinier
2^e enseignant
Conférencier
Etc.

Pierre Marchand, MBA

12

Logigramme du programme (LDP)

Numéro CS	Numéro MEES b	Heures b	Utilisation des locaux							
			Classe de th.orie	Laboratoire 1	Laboratoire 2	Laboratoire 3	Laboratoire 4	Forêt	Employeur (stage)	Total
1	234-213	45	41,5							41,5
2	234-224	60	20	41						61
3	234-241	15	10		6					16
4	234-294	60	4			20	47			71
5	234-331	15	13							13
6	234-402	30	27							27
7	234-413	45	10		57					67
8	234-474	60	12		66					78
9	234-433	45	30		19					49
10	234-443	45	10		37					47
11	234-453	45			58,5					58,5
12	234-467	105	10					117		127
13	234-476	90	10					97		107
14	234-486	90	15					92		107
15	234-492	30	30							30
16	234-508	120	6						114	120
17	0	0								0
		900	248,5	41	243,5	20	47	306	114	1020

5

Pierre Marchand, MBA

13

Logigramme du groupe (LDG)

- Le logigramme du groupe précise:
 - Les cours offerts l'année courante
 - Les besoins en enseignants pendant l'année
 - Les besoins en ressources humaines autres que les enseignants
 - Les cours offerts l'année prochaine et dans trois ans (s'il y a lieu)

Pierre Marchand, MBA

14

Logigramme du groupe (LDG)

- Origine des données
 - Direction du centre
 - Date de début
 - Date de fin
 - Nombre d'élèves
 - Calendrier pédagogique des élèves
 - Tâche des enseignants (au moins l'année courante)
- Qui fait le travail
 - Direction
 - Validation par le personnel enseignant
- Caractéristiques
 - Spécifique à chacun des groupes
 - Peut s'étendre sur deux ou trois ans
 - programme de 1800 heures qui débute en février

Pierre Marchand, MBA

15

Logigramme du groupe (LDG)

Numéro du gr		M121								
Date de début		2016-08-22		Jour						
heures de formation		328,5		Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	SA
Heures par semaine				0	6	6	6	6	6	0

Numéro CS	Numéro MEES	Heures	Année	Nb d'élèves	Nb de groupes ou de plateaux	ETP	Besoins en enseignant					
							Cours et leçon	Stage	Récupération	Évaluation	Total	ETP
1	234-213	45	Courante	10	1	0,500	40	0	0	1,5	41,5	0,500
2	234-224	60	Courante	10	1	0,667	54	0	1	4	59	0,667
3	234-241	15	Courante	10	1	0,167	14	0	1	1	16	0,167
4	234-294	60	Courante	10	1	0,667	54	0	3	10	67	0,667
5	234-331	15	Courante	10	1	0,167	13	0	0	0	13	0,167
6	234-402	30	Courante	9	1	0,300	27	0	0	0	27	0,300
7	234-413	45	Courante	9	1	0,450	50	0	3	10	63	0,450
8	234-474	60	Courante	9	1	0,600	54	0	3	15	72	0,600
9	234-433	45	Prochaine année	9	1	0,450	0	0	0	0	0	0,000
10	234-443	45	Prochaine année	9	1	0,450	0	0	0	0	0	0,000
11	234-453	45	Prochaine année	9	1	0,450	0	0	0	0	0	0,000
12	234-467	105	Prochaine année	9	1	1,050	0	0	0	0	0	0,000
13	234-476	90	Prochaine année	8	1	0,800	0	0	0	0	0	0,000
14	234-486	90	Prochaine année	8	1	0,800	0	0	0	0	0	0,000
15	234-492	30	Prochaine année	8	1	0,267	0	0	0	0	0	0,000
16	234-508	120	Prochaine année	7	1	0,933	0	0	0	0	0	0,000
17	0	0	Troisième année			0,000	0	0	0	0	0	0,000
		900				8,717	306,000	0,000	11,000	41,500	358,500	3,517

Pierre Marchand, MBA

16

Logigramme du groupe (LDG)

Numéro CS	Numéro MEEES	Heures	Courante			Prochaine année			Troisième année		
			Heures de l'élève	Heures d'enseignant	Heures autres ressources	Heures de l'élève	Heures d'enseignant	Heures autres ressources	Heures de l'élève	Heures d'enseignant	Heures autres ressources
	b	b									
1	234-213	45	41,5	41,5	0	0	0	0	0	0	0
2	234-224	60	57	59	0	0	0	0	0	0	0
3	234-241	15	16	16	0	0	0	0	0	0	0
4	234-294	60	59	67	0	0	0	0	0	0	0
5	234-331	15	13	13	0	0	0	0	0	0	0
6	234-402	30	27	27	0	0	0	0	0	0	0
7	234-413	45	55	63	90	0	0	0	0	0	0
8	234-424	60	60	72	0	0	0	0	0	0	0
9	234-433	45	0	0	0	45	0	0	0	0	0
10	234-443	45	0	0	0	43	0	0	0	0	0
11	234-453	45	0	0	0	46,5	0	0	0	0	0
12	234-467	105	0	0	0	109	0	0	0	0	0
13	234-476	90	0	0	0	89	0	0	0	0	0
14	234-486	90	0	0	0	89	0	0	0	0	0
15	234-492	30	0	0	0	30	0	0	0	0	0
16	234-508	120	0	0	0	0	0	0	120	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		900	328,5	358,5	90	451,5	0	0	120	0	0

5

Pierre Marchand, MBA

17

Logigramme de l'horaire (LDH)

- Origine des données
 - Date de début
 - Date de fin
 - Nombre d'élèves
 - Tâche des enseignants jusqu'au 30 juin
 - Calendriers pédagogiques des élèves et des enseignants
- Qui fait le travail
 - Direction
 - Tâche des enseignants
 - Technicien en organisation scolaire
 - Validation par le directeur
 - Validation par le personnel enseignant
- Caractéristiques
 - Spécifique à chacun des groupes
 - Est fait jusqu'au 30 juin

Pierre Marchand, MBA

18

Logigramme de l'horaire (LDH)

Cours et leçons Récupération Évaluation

Numéro CS	Numéro MEEES	Affectation des enseignants				Vslidation horaire	Totaux quotidiens											
		validation affectation	Nom du prof	Cours et récupération	Évaluation		Cours	Récup	Éval	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
	b			heures	heures	Heures												
1	234-213	VRAI	Nom, Prénom	40		VRAI	40											
		VRAI	Nom, Prénom	0		VRAI	0											
		VRAI	Nom, Prénom		1,5	VRAI	1,5											
2	234-224	VRAI	Nom, Prénom	54		VRAI	54											
		VRAI	Nom, Prénom	1		VRAI	1											
		FAUX	Nom, Prénom		6	VRAI	6											
3	234-241	VRAI	Nom, Prénom	14		VRAI	14											
		VRAI	Nom, Prénom	1		VRAI	1											
		VRAI	Nom, Prénom		1	VRAI	1											
			Prof taux horaire			VRAI	0											

Pierre Marchand, MBA

5 19

Nom du centre																											
Fleuristerie																											
2016-2017																											
Édith																											
juil-16				août-16				sept-16																			
D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S							
3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	4	5	6	7	8	9	10								
10	11	12	13	14	15	16	7	8	9	10	11	12	13	11	12	13	14	15	16	17							
17	18	19	20	21	22	23	14	15	16	17	18	19	20	18	19	20	21	22	23	24							
24	25	26	27	28	29	30	21	22	23	24	25	26	27	25	26	27	28	29	30								
31						15	28	29	30	31		18							21								
oct-16				nov-16				déc-16																			
D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S							
2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	4	5	6	7	8	9	10									
9	10	11	12	13	14	15	6	7	8	9	10	11	12	11	12	13	14	15	16	17							
16	17	18	19	20	21	22	13	14	15	16	17	18	19	18	19	20	21	22	23	24							
23	24	25	26	27	28	29	20	21	22	23	24	25	26	25	26	27	28	29	30	31							
30	31					20	27	28	29	30		22	25	26	27	28	29	30	31						4		
janv-17				févr-17				mars-17																			
D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S							
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	4	5	6	7	8	9	10	11									
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11	12	12	13	14	15	16	17	18						
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25							
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31						23		
29	30	31				17	26	27	28			20															
avr-17				mai-17				juin-17																			
D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S							
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	1	2	3												
8	9	10	11	12	13	14	7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10							
15	16	17	18	19	20	21	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17							
22	23	24	25	26	27	28	21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24							
29	30	31				22	28	29	30	31		22	25	26	27	28	29	30						0			
<p>8 journées pédagogiques communes</p> <p>5 journées pédagogiques de secteur</p> <p>200 journées au calendrier de l'enseignant</p> <p>hors calendrier de l'enseignant</p>																											

Pierre Marchand, MBA

20

Commission scolaire	867	CS des Grandes-Seigneuries				
No du programme	5290	Abattage manuel et débardage forestier				
FACS	2,1809					
Montant organisation scolaire	175 \$					
Programme	Régulier					
Règle de formation de groupes	13					
% âgé de moins de 20 ans	5%					
Nombre d'ETP (année courante)	3,667					
		RH	OS	RS	RM	Total
Montant	9 425 \$	175 \$	3 690 \$	2 744 \$		
Facteur d'ajustement	1,0525	1,0525	1,05	1,00		
Allocation	36 373 \$	675 \$	14 207 \$	10 061 \$		61 316 \$
Durée du programme	900	Heures				
Durée année courant	358,5	Heures				
Autres ressources	90	Heures				
Coût moyen d'un enseignant	85 432 \$	document G				
Coût horaire des autres ressources	45,00 \$					
Sommaire		RH	RS	RM		
Allocation	37 048 \$	14 207 \$	10 061 \$			
Dépenses (estimation)	42 538 \$	4 050 \$				
Écart	(5 490) \$	10 157 \$	10 061 \$			

Pierre Marchand, MBA

23

Conclusion



- Le logigramme donne un portrait complet d'un programme.
- Il permet de gérer efficacement un CFP
 - Affecter le personnel enseignant
 - Calculer le besoin personnel de soutien spécialisé et de l'affecter
 - Gérer l'évaluation
 - Optimiser la récupération
 - Optimiser les ressources entre plusieurs groupes ou plusieurs programmes
 - Ajuster les ressources enseignantes en fonction du nombre d'élèves
 - Faciliter les interventions en cas de problèmes
 - Faciliter la négociation et la gestion des ententes entre les CS
- Le temps requis pour faire un logigramme est rapidement récupéré
 - Le logigramme est récupérable avec quelques modifications mineures pour un autre groupe ou une autre année
- Inconvénient – nécessite une bonne connaissance d'EXCEL

Pierre Marchand, MBA

24

RRRRÉussite

- **Résultat**
Un objectif connu et partagé
- **Règles – 5C**
Claires, Courtes, Connues, Comprises, Complicité (acceptées)
- **Rigueur**
Planification, Échéancier, Documentation, Contrôle
- **Respect**
Les rythmes de changement des gens, Information, Formation, Consultation, Support

25

Questions, échanges
et évaluation

Pierre Marchand, MBA
marchand.chp@gmail.com
 450-692-4686

Pierre Marchand, consultant

26