

LEAN

[SIX SIGMA]

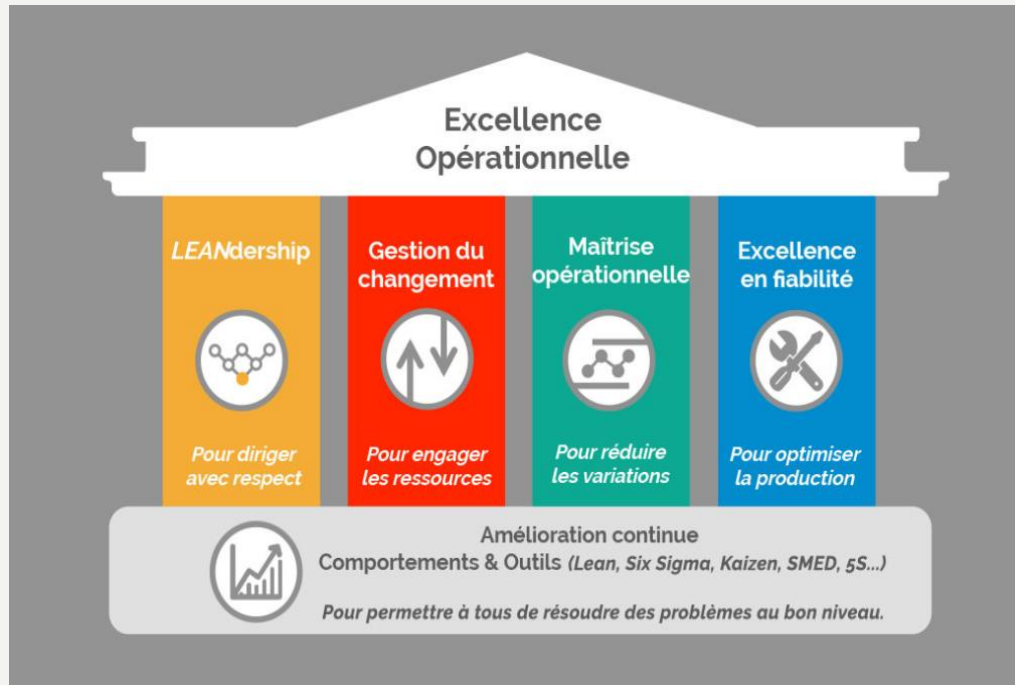
C'EST QUOI?

Claudine Berger
Janvier 2021

AGENDA

Début	Fin	Bloc	Quoi	Qui	Comment	Outil
18h30	18h45	Introduction	Introduction: IIBA	Claude	Plénière	N/A
18h45	18h55	Introduction	Introduction: C'est quoi Lean ?	Claudine	Plénière	Powerpoint
18h55	19h10		Story- telling: raconter le contexte, présenter les données, les outliers, et l'exercice qui va suivre.	Claudine	Plénière	Powerpoint
19h10	19h30	Exercice Ishikawa	Présentation de l'outil Ishikawa	Facilitateur	En groupes	Draft.io
			Brainstorming sur les causes potentielles	Groupe	En groupes	Draft.io
			Regrouper les causes par catégories	Facilitateur	En groupes	Draft.io
			Faire voter sur les plus plausibles	Groupe	En groupes	Vote sur post-it
19h30	19h50	Exercices 5 Pourquoi	Présentation de l'outil 5 Pourquoi	Facilitateur	En groupes	Draft.io
			Brainstorming sur les causes racines	Groupe	En groupes	Draft.io
			Mise en place d'une solution ou 2	Groupe	En groupes	Vote sur post-it
19h50	20h00	Conclusion	Présentation de quelques idées	Claudine + volontaires	Plénière	Par oral
20h00	20h15		Présentation d'un exemple issu du business: - Projet sur la réduction du temps passé en réunion	Claudine	Plénière	Par oral
20h15	20h30		Questions	Claudine	Plénière	N/A

APPROCHE LEAN- C'EST QUOI?



3 formes de gaspillages dans le Lean:

Muda : les sept gaspillages

Mura : les irrégularités

Muri : les excès, surcharge

Cartographie
Problem solving
(DMAIC)
Standardiser, ...

Le Lean Management est une méthode de gestion et d'organisation du travail qui vise à améliorer les performances d'une entreprise, et plus particulièrement la qualité et la rentabilité de sa production en se concentrant sur une **gestion sans gaspillage**.

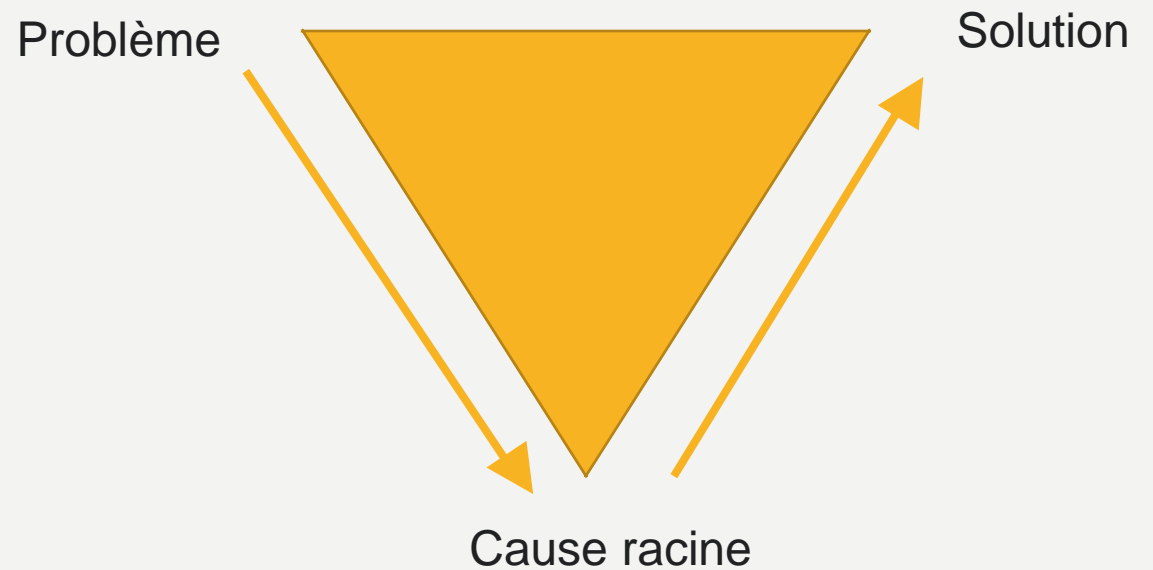
Il permet de fournir un travail hautement qualifié dans des conditions idéales de fonctionnement avec un minimum de temps, de ressources et d'énergie dépensés. Il s'agit d'apporter plus de valeur au client tout en éliminant les activités qui ont moins, voire pas de valeur.

L'approche Lean vise donc la performance (en termes de productivité, qualité, délais et coûts) grâce à l'élimination des gaspillages et l'amélioration continue.

APPROCHE SIX SIGMA (PROBLEM SOLVING)

La **résolution de problème** est une méthodologie permettant de résoudre un problème ou supprimer un gaspillage. Il s'agit d'aller chercher la cause racine d'un problème afin de le résoudre. Lorsque la cause racine est éliminée, elle ne revient généralement pas.

Parmi les outils les plus courants de cette méthodologie, nous avons 2 que nous allons découvrir et utiliser ce soir. Les outils de problem solving peuvent être utilisés dans la vie de tous les jours. On appelle cela le Basic Problem Solving.



LE CONTEXTE- HISTOIRE

Mois	Sortie	Distance	Temps	Vitesse moyenne en min/km	D+	D-	Mois	Sortie	Distance	Temps	Vitesse moyenne en min/km	D+	D-	Mois	Sortie	Distance	Temps	Vitesse moyenne en min/km	D+	D-	Mois	Sortie	Distance	Temps	Vitesse moyenne en min/km	D+	D-
Décembre	1	10,01	01:11:00	5,00	248	249	Août	32	6,75	00:45:00	5,40	66	60	Juin	63	10,64	01:08:27	6,15	59	59	Mars	94	8,01	00:57:41	6,00	255	249
	2	10,01	01:05:35	5,42	87	89		33	8	00:56:04	6,13	87	81		64	8,01	00:59:50	5,45	239	154		95	8,25	00:55:06	5,00	229	227
	3	8,02	00:54:47	5,40	60	75		34	6,39	00:47:01	5,45	69	72		65	7,46	00:50:52	5,26	44	45		96	8,05	00:55:57	5,00	127	119
	4	3,27	00:22:34	5,29	96	90		35	13,89	01:45:09	5,52	408	396		66	7,44	00:51:45	6,28	185	175		97	9,2	01:03:14	5,20	83	70
	5	8,21	00:54:03	5,04	223	211		36	7,17	00:53:27	5,49	231	222		67	6,01	00:42:21	5,49	124	113		98	10,01	01:06:50	4,90	149	143
	6	6,52	00:45:00	5,35	71	69		37	5,01	00:38:23	6,00	98	93		68	20,11	02:59:59	5,57	766	768		99	6,94	00:50:00	6,00	15	13
	7	6,21	00:42:48	6,24	85	82		38	8,11	01:03:28	6,01	235	217		69	6,32	00:43:56	5,00	109	105		100	7,01	00:47:20	5,80	8	9
Novembre	8	7,01	00:49:40	6,06	58	71		39	5,8	00:43:01	5,58	117	114	70	5,72	00:36:58	5,15	108	105	101	12,46	01:22:00	5,76	262	254		
	9	7,2	00:52:32	6,01	73	75		40	7,79	00:55:13	5,41	89	82	71	15,01	01:50:38	6,34	406	400	102	8,01	00:54:45	6,00	74	79		
	10	8,12	00:57:17	6,38	232	222		41	7	00:54:53	5,11	234	232	72	10,56	01:08:03	10,00	50	51	103	14,02	01:30:12	5,53	186	183		
	11	7,01	00:47:24	5,52	134	131		42	8,2	01:00:38	7,00	232	226	73	6,79	00:46:18	6,00	213	207	104	16	01:54:10	5,30	408	412		
	12	7,24	00:50:18	5,47	86	84		43	12,19	02:39:21	5,30	1 000	948	74	9,43	01:11:19	7,00	243	240	105	11,03	01:13:50	5,52	76	73		
	13	7,7	00:56:15	6,41	201	194		44	5,54	00:40:01	5,26	39	36	75	18,54	04:22:32	6,39	1 788	1 053	106	10,01	01:04:52	4,42	239	236		
	14	6,66	00:47:01	6,04	94	87		45	8	01:04:54	6,20	175	161	76	7,39	00:50:01	5,45	70	72	107	8,25	00:56:06	6,06	166	161		
Octobre	15	7	00:53:33	6,08	159	159	46	8,91	01:07:28	6,03	78	80	77	10,89	01:23:59	5,44	459	455	108	16,89	02:00:02	6,18	375	367			
	16	6,73	00:50:03	5,35	161	155	47	5,42	00:45:01	6,50	119	43	78	10,68	01:18:18	6,44	295	289	109	12,01	01:15:49	6,03	69	61			
	17	5,14	00:40:13	5,50	108	109	48	8,32	01:28:42	5,57	605	625	79	7,97	00:54:44	5,40	249	100	110	7,66	00:51:19	5,46	234	228			
	18	6,82	00:50:01	5,26	164	169	49	8,94	01:30:02	5,28	482	494	80	6,87	00:46:49	6,00	117	117	111	6,08	00:40:29	5,57	126	120			
	19	7,5	00:52:29	6,08	82	80	50	6	00:45:54	6,22	115	118	81	20	03:04:50	6,00	970	891	112	7	00:45:24	5,58	145	138			
	20	7,89	00:54:17	5,42	160	154	51	30,56	08:11:11	5,27	2 520	2 330	82	8,01	00:56:09	5,45	171	164	113	11,22	01:08:08	6,79	28	88			
	21	7,04	01:00:16	5,29	191	112	52	3,41	00:23:00	5,49	19	18	83	6,01	00:41:50	6,00	79	66	114	11,01	01:12:33	7,00	258	239			
Septembre	22	7,06	00:48:28	5,48	82	80	53	7,01	00:47:14	6,34	73	73	84	6,31	00:42:08	5,50	125	120	115	5,54	00:41:03	11,00	175	173			
	23	6,5	00:37:00	6,06	155	155	54	15,52	02:00:01	5,46	421	417	85	9,1	00:56:15	6,49	47	44	116	10,59	01:15:04	10,45	222	214			
	24	11,5	01:16:40	5,46	117	112	55	10,8	01:15:58	6,43	242	234	86	23	03:28:10	6,25	1 059	1 104	117	8,85	01:02:04	10,50	218	211			
	25	8,41	01:01:48	5,29	233	228	56	8,37	00:55:01	6,20	105	99	87	7,71	00:50:08	6,00	79	80	118	6,17	00:47:06	11,00	221	215			
	26	8,37	01:04:01	5,57	243	236	57	11,01	01:17:44	6,02	266	259	88	7,01	00:45:09	5,00	62	57	119	9,33	01:04:02	9,45	170	163			
	27	7,17	00:52:56	5,26	156	150	58	18	02:13:33	5,34	469	473	89	17,03	02:21:44	6,24	568	612	120	11,52	01:18:15	9,00	83	78			
	28	6,14	00:46:05	6,12	138	135	59	7,87	00:53:10	6,04	98	88	90	11,26	01:16:07	7,10	64	75	121	7,17	00:55:01	8,20	54	72			
29	10,01	01:10:23	5,40	91	85	60	10,02	01:19:52	6,25	295	289	91	7,01	00:45:28	5,40	107	106										
30	9,8	01:09:45	5,57	125	118	61	7,04	00:51:01	5,45	236	226	92	9,01	01:02:38	5,23	249	238										
31	6,78	00:50:00	5,53	228	225	62	10,05	01:07:52	6,58	239	233	93	7,91	00:50:50	5,30	67	66										

Ici

- 1 an de données
- 121 sorties
- De 6 à 31 km

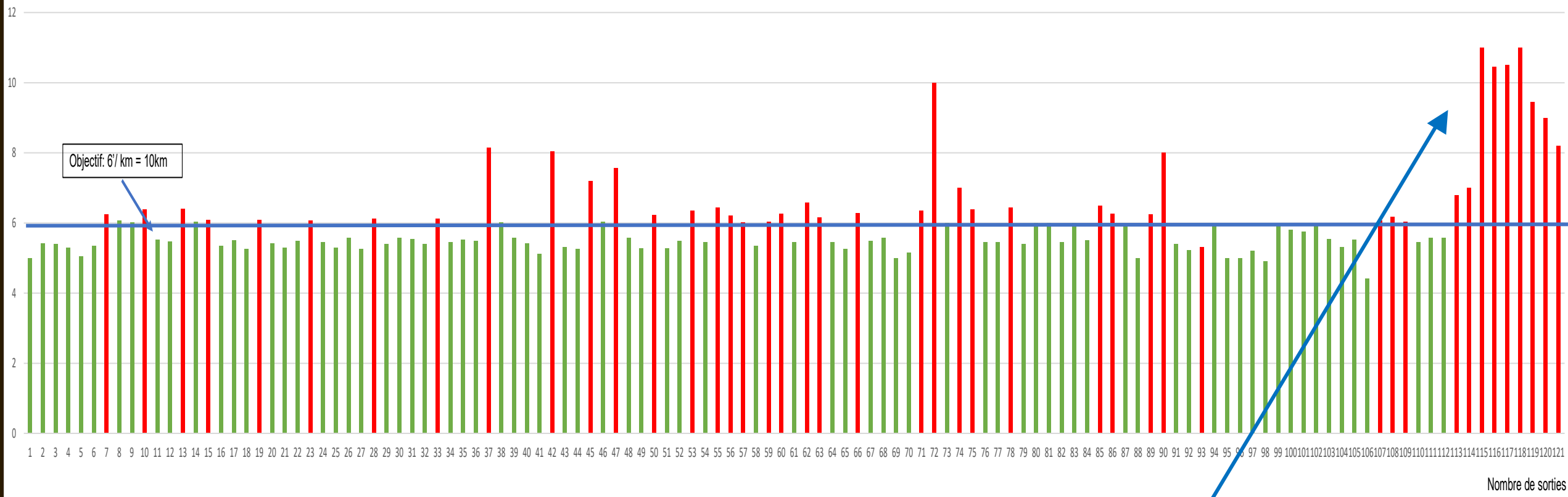
Mes données: en nombre suffisant, représentatives, contextuelles, pertinentes.



15'

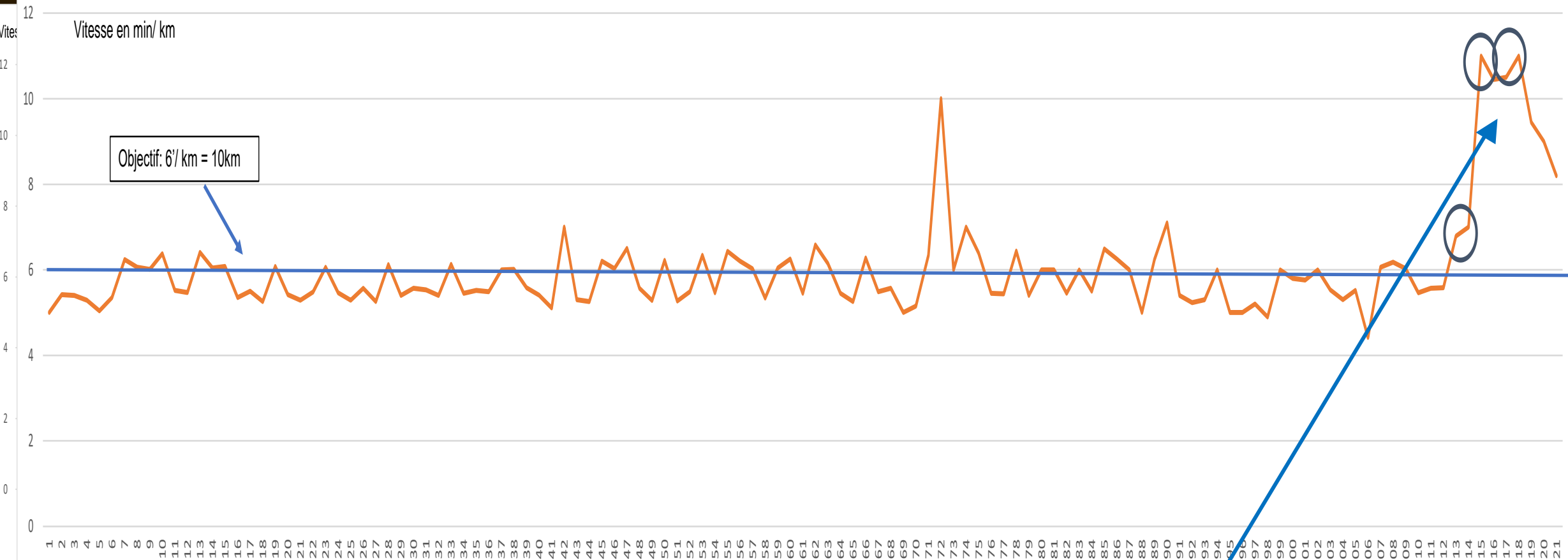
Claudine Berger
Janvier 2021

Vitesse en min/ km



Ici
- 1 an de données
- 121 sorties
- De 6 à 31 km

Sortie #	Vitesse moyenne- min/ km
112	5,58
113	6,5
114	7
115	11
116	10,45
117	10,5
118	11
119	9,45
120	9
121	8,2

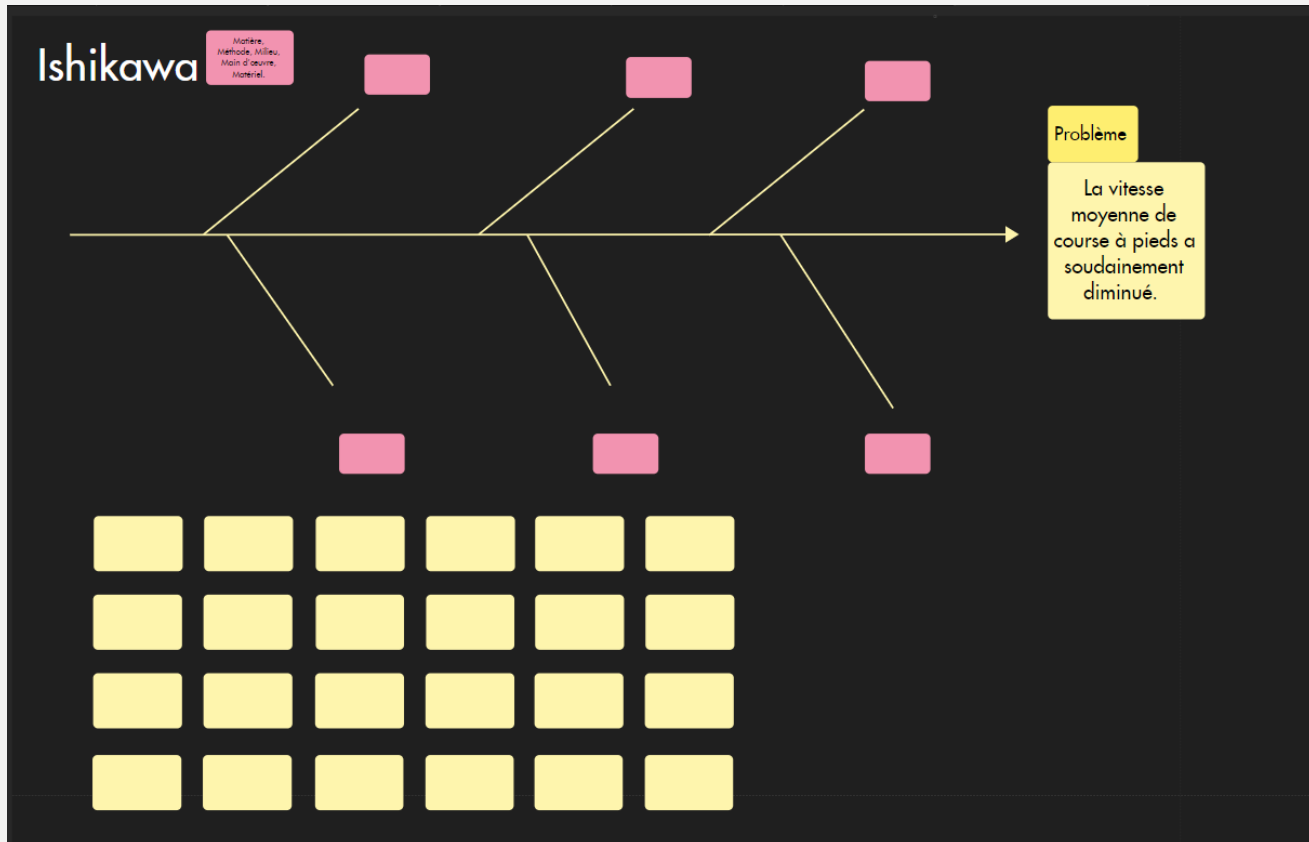


Sortie #	Vitesse moyenne- min/ km
112	5,58
113	6,5
114	7
115	11
116	10,45
117	10,5
118	11
119	9,45
120	9
121	8,2

Nombre de sorties

- Ici**
- 1 an de données
 - 121 sorties
 - De 6 à 31 km

ACTIVITÉ ISHIKAWA



- Click droit dans le board pour lancer un minuteur à 5mn
- Expliquer l'outil Ishikawa, son utilité, comment bien l'utiliser.



BRAINSTORMING ISHIKAWA

- Click droit dans le board pour lancer un minuteur à 10mn
- Animer pour les faire ressortir un des causes potentielles
- Brainstorming - chaque participant note ses idées (une par post-it).
- Les post-it sont disponibles en-dessous du diagramme.



CLASSIFICATION DES CAUSES POTENTIELLES

- Click droit dans le board pour lancer un minuteur à 5min.
- Les participants déplacent les idées sur le diagramme et avec l'aide du facilitateur, créent des groupes (selon le 5M ou d'autres catégories- c'est libre).
- Click droit sur les idées sélectionnées pour ajouter un vote sur les idées qu'ils estiment être les plus probables. Deux tours de votes s'il le faut pour en avoir au moins 2 sélectionnées.



ACTIVITÉ - 5 POURQUOI

5 Pourquoi

Cause potentielle (vérifiée)	Pourquoi	Pourquoi	Pourquoi	Pourquoi	Pourquoi
	parce que	parce que	parce que	parce que	parce que
	parce que	parce que	parce que	parce que	parce que
	parce que	parce que	parce que	parce que	parce que

- Click droit dans le board pour lancer un minuteur à 5mn
- Expliquer l'outil 5 Pourquoi, son utilité, comment bien l'utiliser.



BRAINSTORMING 5 POURQUOI

- Animer pour faire aller les causes potentielles dans le 5 pourquoi.
- Click droit dans le board pour lancer un minuteur à 10mn
- Le facilitateur remet la cause potentielle choisie dans l'étiquette jaune. Puis demande Pourquoi.
- Les participants partent dans un brainstorming pour répondre Parce que- puis Pourquoi puis Parce que et...
- Lorsqu'une cause racine est trouvée, on peut arrêter et en commencer un autre.



PRESENTATION DE QUELQUES IDEES ET SOLUTIONS

