

Rapport de stage

Présentation de l'entreprise :

Netatmo est une entreprise française spécialisée dans les **objets connectés pour la maison intelligente**. Fondée en **2011**, elle développe des solutions innovantes pour améliorer le **confort, la sécurité et l'efficacité énergétique** des foyers.

Produits phares :

- **Thermostat et Vannes Connectées** : Optimisation du chauffage pour une meilleure gestion énergétique.
- **Caméras de Surveillance et Détecteurs de Fumée** : Sécurisation des habitations avec alertes en temps réel.
- **Station Météo Intelligente** : Analyse de l'air et des conditions climatiques.
- **Sonnette Vidéo et Capteurs d'Ouverture** : Surveillance et contrôle à distance.

Acquisition & Expansion

En **2018**, Netatmo a été racheté par **Legrand**, leader des solutions électriques et numériques, renforçant ainsi son développement et son intégration dans des systèmes domotiques avancés.

Technologie & Innovation

Les produits Netatmo fonctionnent avec **Apple HomeKit, Google Assistant et Amazon Alexa**, permettant une automatisation et un contrôle intelligent de la maison. L'entreprise se démarque par son **engagement pour la protection des données**, sans abonnement obligatoire.

Mission

Offrir des **solutions intelligentes, accessibles et sécurisées** pour une maison plus connectée, autonome et éco-responsable.

Objectifs du Stage :

Le principal objectif de ce stage était de **migrer le tableau de bord existant de Excel vers Power BI**, tout en garantissant le **maintien des indicateurs de qualité** déjà établis.

Un axe clé de ce projet consistait en **l'intégration des données** issues de **Zendesk, des activations et des ventes** dans **Power BI**, afin d'**automatiser la mise à jour des indicateurs en temps réel**.

Enfin, le stage incluait la mise en place d'un **processus de diffusion automatisé** du tableau de bord à la **direction**, pour un **suivi clair et efficace**.

Logiciel utilisé :

Power BI, Excel, Zen desk, Sales, Activation, Word (mettre logo)

Semaine 1 :

Jour 1-2-3 : Intégration et découverte

Découverte de Jira et Confluence pour pouvoir savoir créer un ticket sous forme d'User Story.

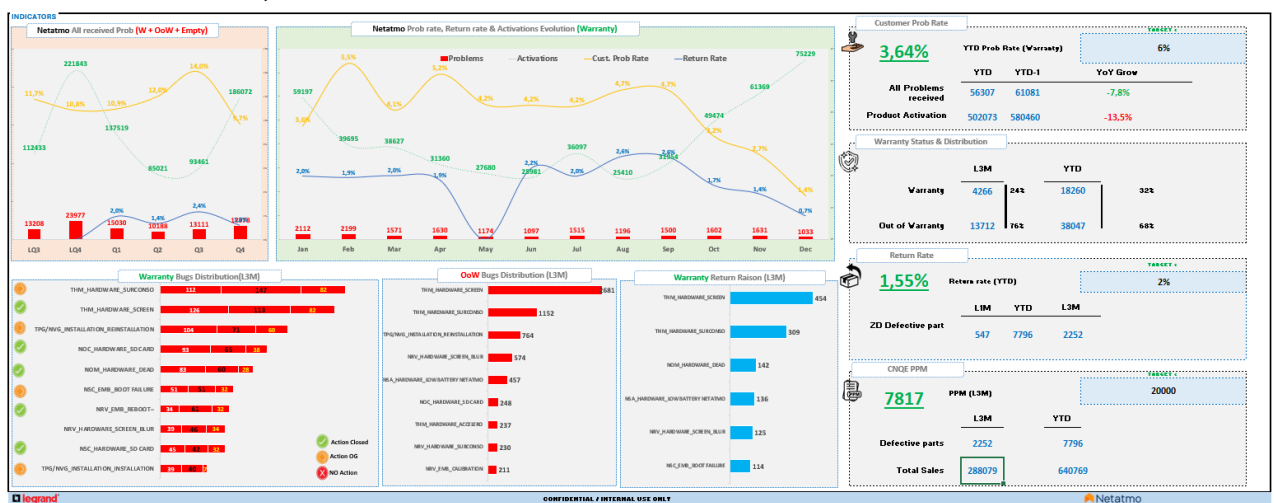
Accueil et présentation des **bureaux et des équipes** du pôle qualité.

Explication du fonctionnement interne, des outils utilisés et des objectifs du service.

Rencontre avec le **maître de stage** et les **principaux interlocuteurs** impliqués dans le projet.

Prise en main des **données existantes** et des **indicateurs de qualité** à intégrer dans Power BI.

Analyse du **tableau de bord existant sous Excel** : structure, calculs, indicateurs clés, contraintes actuelles.



Jour 4-5 : Premiers pas sur Power BI

- Installation et configuration de **Power BI Desktop** et connexion aux premières bases de données.
- Importation d'un **échantillon de données** pour tester les fonctionnalités de Power BI.
- Création des **premiers visuels** pour explorer les possibilités de mise en forme et de filtrage.
- Débrief avec le maître de stage sur les avancées et définition des priorités pour la semaine suivante.

Bilan semaine 1 :

Cette première semaine a permis de **mieux comprendre l'environnement de travail, d'analyser les besoins et de poser les bases techniques du projet**. Les prochaines étapes consisteront à approfondir la modélisation des données et à structurer le tableau de bord final.

Semaine 2 :

Jour 1 2 3

L'objectif de ces journées était de **standardiser, nettoyer et organiser les données** provenant de deux sources essentielles :

- **Les activations de produits** Netatmo (suivi des nouveaux utilisateurs).
- **Les tickets Zendesk** (suivi du support client et des demandes d'assistance).

Jour 4 5 :

Après l'intégration des nouvelles données, plusieurs **anomalies** sont apparues dans **Power BI**, nécessitant une correction approfondie.

Problèmes rencontrés :

1. **Erreur d'actualisation des données :**

- Certaines mesures ne se mettaient **pas à jour automatiquement** lors de l'importation des fichiers Excel.

Bilan :

Cette semaine a été essentielle pour **assurer la fiabilité des données** avant leur intégration dans Power BI et pour **corriger les anomalies détectées** après l'importation.

Semaine 3 :

Jour 1-2-3 : Conception et Structuration des Différents Dashboards

Dans un premier temps, il a fallu définir les besoins et attentes de la direction en termes de reporting :

- Quels indicateurs clés sont les plus importants à suivre ?
- Quel niveau de détail est requis pour l'analyse ?
- Quelle forme de visualisation est la plus intuitive pour les décideurs ?

Jour 4-5 : Tests et Exploration des Fonctionnalités de Power BI

L'objectif de ces journées était d'explorer plusieurs fonctionnalités de Power BI et de tester différents types de visualisation pour évaluer leur pertinence en fonction des besoins de l'entreprise.

Expérimentations réalisées :

Connexion et manipulation des données : Importation de fichiers Excel, intégration des données Zendesk et activations.

Création de différents visuels :

- Graphiques en barres et en courbes pour suivre l'évolution des ventes.
- Indicateurs sous forme de cartes et jauges pour un suivi rapide des performances.
- Tableaux croisés dynamiques interactifs.

Test des filtres et interactions : Vérification de la navigation fluide entre différents segments de données.

Exploration des options d'automatisation : Essais de mise à jour automatique des indicateurs.

Semaine 4 :

Jour 1-2 : Problèmes et Remise en Question de Power BI

L'objectif initial était de **développer le tableau de bord sur Power BI**, mais plusieurs **obstacles techniques** ont conduit à son **abandon** :

- **Problèmes de compatibilité des fichiers** : Formats de données trop disparates, rendant l'automatisation complexe.
- **Limitations techniques et contraintes internes** : Difficulté d'accès aux bases de données et besoin d'un outil plus accessible à l'équipe.

Décision prise : Abandonner Power BI et chercher une autre alternative.

Exploration de Zendesk pour un Dashboard Interne

Après l'abandon de Power BI, l'idée a été d'exploiter **Zendesk directement** pour créer un **dashboard interne**, mais cela s'est révélé non concluant :

- **Limitations des outils intégrés à Zendesk** : Pas assez de flexibilité pour créer des visualisations personnalisées.
- **Difficulté à centraliser toutes les données nécessaires** pour une analyse complète.

Nouveau pivot : Tout développer directement sur Excel.

Jour 3-4-5 : Organisation et Préparation des Données

- **Structuration des fichiers de données brutes** pour faciliter leur exploitation.
- **Nettoyage des bases de données** d'activations et de Zendesk pour assurer la cohérence des informations.

- **Création d'un fichier unique centralisé** regroupant les données des différents services.

Semaine 5 :

Jour 1 : Correction des mesures rapides du stage de 1ère année

Lors de cette journée, une **demande urgente** m'a été adressée par **M. Bouquet**, mon maître de stage de **1ère année de BTS**, concernant un problème de mise à jour des données.

- **Problème rencontré :**
 - Un **changement d'année (2024 → 2025)** empêchait certaines données de se mettre à jour automatiquement.
 - Des **valeurs statiques** dans les fichiers Excel avaient bloqué la transition d'une année à l'autre.
- **Solution mise en place :**
 - **Analyse des formules** utilisées dans les tableaux et identification des cellules impactées.
 - **Correction des références de dates** pour assurer la bonne transition d'année.
 - **Test de la mise à jour automatique** des nouvelles données et validation avec M. Bouquet.

Cette intervention a permis de **rétablir la continuité des indicateurs** sans nécessité d'intervention manuelle annuelle.

Jour 2 : Création d'une formule Excel pour automatiser des listes déroulantes

L'objectif de cette tâche était de **simplifier et d'automatiser un fichier externe** destiné à la direction, permettant une **sélection rapide de données chiffrées** via des **listes déroulantes dynamiques**.

- **Problème initial :**

- L'utilisateur devait **manuellement entrer des valeurs** et calculer un total pour la direction.
- Manque de **lien direct entre les valeurs sélectionnées et le calcul global**.
- **Solution apportée :**
 - Création d'un **système de listes déroulantes dépendantes** sur Excel.
 - Liaison de ces listes avec des **valeurs chiffrées** dans un **tableau dynamique**.
 - Automatisation du **calcul total** en fonction des sélections effectuées.

Résultat : La direction peut désormais **sélectionner des valeurs** via les **listes déroulantes**, et le total se met **à jour instantanément** sans besoin de saisie manuelle.

Jour 3-4-5 : Données Sales

L'objectif principal de ces journées était de **nettoyer, organiser et structurer les données Sales** dans Excel afin d'avoir un tableau croisée dynamique et pouvoir le reprendre pour faire des indicateurs dans le tableau de bord global et de **les rendre exploitables pour Power BI**.

Semaine 6 :

Mise en place du summary global sur excel grâce à tous les indicateurs réalisés sur Excel pour zendesk sales et activation et donc de son dashboard

Semaine 7 :

Jour 1-2 : mise en place des summary par produits

Jours 3-4-5 : mise en place de leurs dashboard

Summary global

summary NOC

Summary NTH

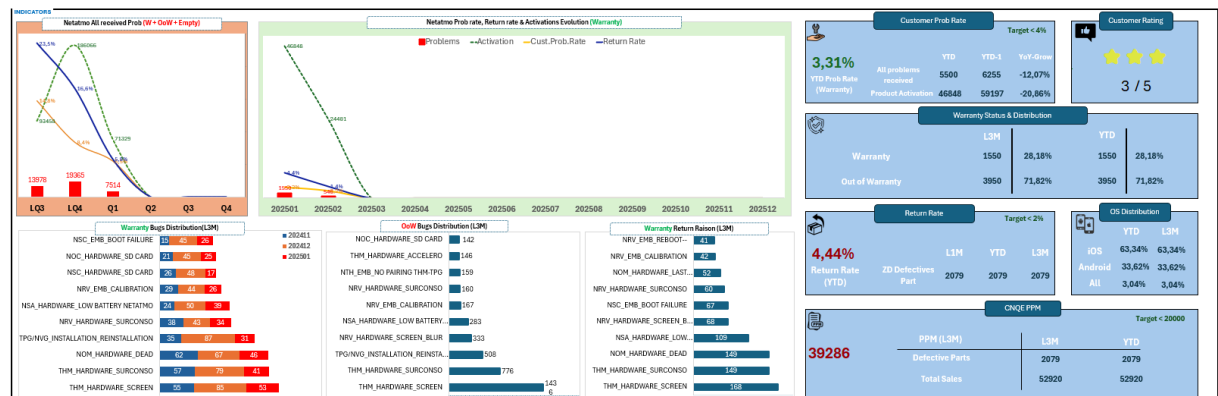
Summary NAC

[illegible]

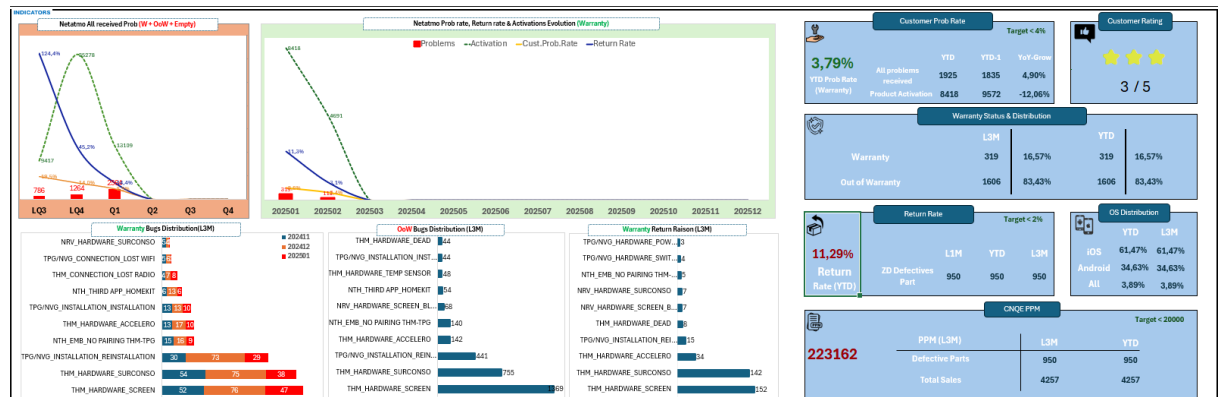
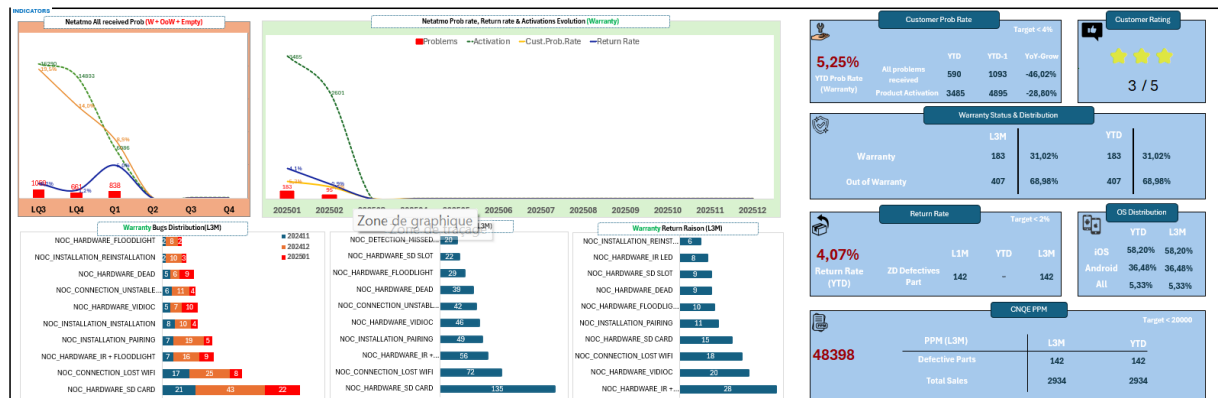
[illegible][illegible][illegible][illegible]

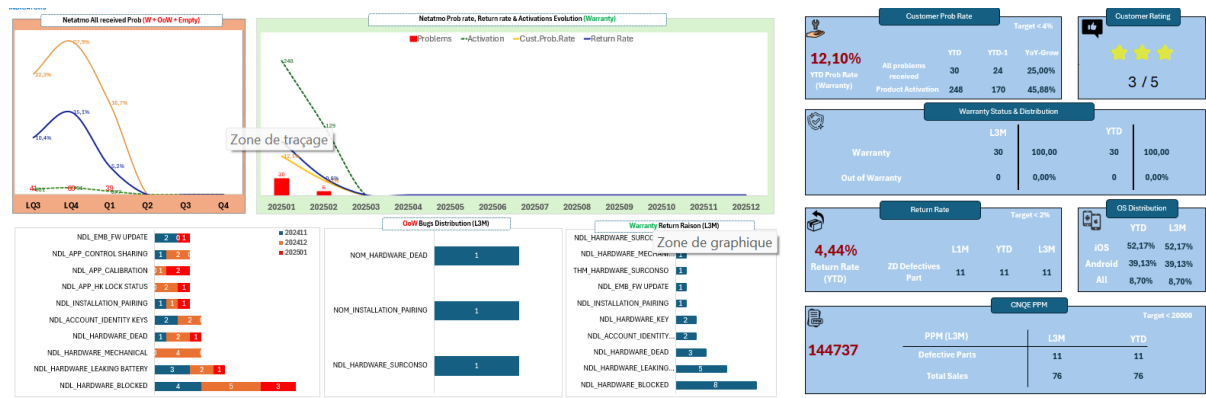
2025														2024													
NWS	Problems	Activatio	Cust.Prob	Return Rate	Warranty	Out Of	ZD Defective	Sales	PPM	iOS	Android	Android + iOS		2024	Problems n	Activatio	Cust.Prob	Return Rate	Warranty	Out Of	ZD Defective	Sales	PPM	iOS	Android	Android + iOS	
202501	183	2569	7.12%	4.52%	183	397	116	2361	49132	440	149	19		202401	151	6592	2.29%	1.67%	151	231	110	3984	27610	108	46	1	
202502	48	0	0	0	48	155	20	0	0	0	92	39	1	202402	141	3633	3.88%	2.89%	141	178	105	2453	42095	83	46	1	
202503														202403	140	3804	3.68%	3.44%	140	193	131	1686	77699	74	38	2	
202504														202404	121	3140	3.85%	3.38%	121	358	106	1961	67905	84	43	2	
202505														202405	114	2788	4.09%	3.99%	114	171	110	2620	41985	61	31	0	
202506														202406	78	2772	2.81%	3.07%	78	150	85	2907	29240	66	21	1	
202507														202407	146	3794	3.85%	3.77%	146	203	143	2907	49152	168	36	8	
202508														202408	97	2681	3.62%	3.43%	97	197	92	2957	35428	73	27	1	
202509														202409	114	2531	4.50%	5.49%	114	242	139	4300	32326	43	12	1	
202510														202410	169	3339	5.06%	4.67%	169	279	196	7244	21535	161	37	0	
202511														202411	150	4609	3.26%	2.86%	150	341	132	10110	13056	313	145	9	
202512														202412	137	8731	1.57%	1.39%	137	305	121	1281	51249	351	85	7	
LQ3	357	9006	11.97%	12.69%	357	642	374	9804	116943	224	75	10		LQ1	432	14029	9.85%	6.00%	432	602	346	8123	148114	265	130	4	
LQ4	461	16679	5.99%	5.82%	461	925	409	19715	88841	825	277	16		LQ2	313	8700	10.76%	10.38%	313	679	301	7085	139130	211	96	3	
Q1	783	2569	7.12%	4.52%	231	952	136	2361	49132	532	188	20		LQ3	357	9006	11.97%	12.69%	357	642	374	9804	116943	224	75	10	
Q2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		LQ4	461	16679	5.99%	5.82%	461	925	409	19715	88841	825	277	16	
Q3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		YTD-1 xmm	1563	48414											
Q4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		202401													
YTD	231	2569	7.12%	4.52%	231	952	136	2361	49132	532	188	20		202402													
L1M	183	2569	7.12%	4.52%	183	397	116	2361	49132	440	149	19															
L3M	183	2569	7.12%	4.52%	183	397	116	2361	49132	440	149	19															
YTD Growth	-49.30%	-84.69%																									
Problems YTD 783														iOS YTD 71.89%													
Warranty L1M 51.33%														Android L1M 24.51%													
OoW L1M 68.45%														Android YTD 25.41%													
Warranty YTD 29.50%														All YTD 2.70%													
OoW YTD 70.50%														All L1M 5.13%													

Dashboard global

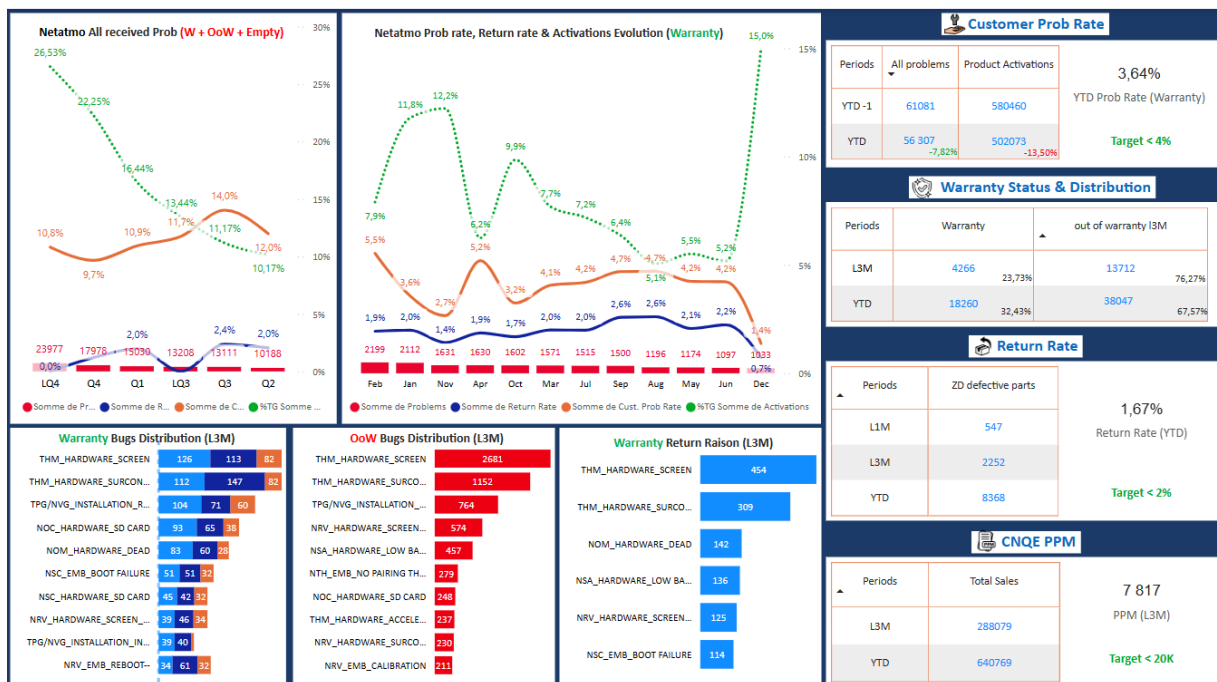


Dashboards produits :





Powerbi du début :





ID product category

0 out of 74 selected

☐ Select All

- ☐ 1NSC/1NIS/1DTG
- ☐ 1NTH/1NAV
- ☐ 1NTH/3NAV
- ☐ 1NWS/1NIM
- ☐ 1NWS/1NRG
- ☐ 2NOC
- ☐ 2NOC-S-W
- ☐ 2NSA
- ☐ 2OSC
- ☐ 2OSP-FR
- ☐ 2OSP-SK
- ☐ 2OWC
- ☐ 3NAV

Year_Month

202201

203303

3M

Somme de Quantity

256K

Somme Product

Column46

0 out of 32 selected

☐ Select All

- ☐ (Blank)
- ☐ ACC
- ☐ DTG
- ☐ NAC
- ☐ NAS
- ☐ NCO
- ☐ NDB
- ☐ NDBACC
- ☐ NDL
- ☐ NDL-E
- ☐ NDL-K
- ☐ NHC
- ☐ NIM
- ☐ ...

Ticket Evolution-Quality-All

Ticket créé - Année	Ticket créé - Mois																		
		API	DTG	NAC	NAS	NCO	NDB	NDL	NHC	NIM	NIS	NOC	NOC-S	NOM	NPC	NRG	NRV	NSA	NSC
		Tickets	Tickets	Tickets	Tickets	Tickets	Tickets	Tickets	Tickets	Tickets	Tickets	Tickets	Tickets	Tickets	Tickets	Tickets	Tickets	Tickets	Tickets
2020	Février			2					2	5		56		19		7	18		32
	Mars	1	3	41					33	49	28	794		376		100	250	16	383
	Avril		3	16					58	76	11	789		356		139	154	11	354
	Mai		3	19					45	142	18	839		373		153	150	24	356
	Juin			26					36	81	18	956	10	370		177	110	18	399
	Juillet	1	1	21					36	71	19	863	4	346		112	124	12	406
	Août	2		22			1		38	69	13	876	10	383		165	82	41	387
	Septembre	1	5	77			27		72	82	28	880	10	342		135	197	35	533
	Octobre	1	3	38			620		61	155	21	915	11	423		125	447	24	512
	Novembre	1	2	30			275		66	150	17	737	13	479		102	581	19	381
	Décembre	2	1	39			401		66	217	16	791	21	563		123	609	35	418
2021	Janvier	2	3	24			441		46	120	16	650	14	435		118	578	24	357
	Février			41			311		30	71	15	606	16	336		65	459	14	404