



La cryptographie dans le monde de la monétique – Annexes

MONEXT

380, avenue Archimède
Parc Cézanne – Bâtiment B
13593 Aix-en-Provence

ynov
CAMPUS

Ynov Aix-en-Provence
2 rue Le Corbusier
13090 Aix en Provence

Mickaël RIGONNAUX

Master Informatique : Expert Cloud,
Sécurité & Infrastructure

2018 - 2020

1 Table des matières

1 Table des matières.....	2
2 Annexe I : Graphiques GIE CB.....	3
3 Annexe II : Schéma monétique en trois coins.....	4
4 Annexe III : Exemples d'utilisation d'un HSM.....	4
4.1 Autorisation.....	4
4.2 Personnalisation.....	5
5 Annexe IV : Schéma détaillé de la monétique.....	6
6 Annexe V : Graphiques & chiffrés EMV.....	7
6.1 Pourcentage de transactions à travers le monde.....	7
6.2 Déploiement des cartes EMV à travers le monde.....	8
7 Annexe VI : Schémas du fonctionnement d'une autorisation.....	9
7.1 Analyse du terminal.....	9
7.2 Refus d'une transaction.....	10
7.3 Acceptation hors ligne d'une transaction.....	10
7.4 Acceptation en ligne d'une transaction.....	11

2 Annexe I : Graphiques GIE CB



Figure 1. Source : cartes-bancaires.com. Evolution du nombre de cartes CB entre 2012 et 2018.



Figure 2. Source : cartes-bancaires.com. Evolution du nombre d'opérations du GIE CB entre 2012 et 2018.



Figure 3. Source : cartes-bancaires.com. Evolution du nombre de commerçants utilisant le réseau CB entre 2012 et 2018.

3 Annexe II : Schéma monétique en trois coins

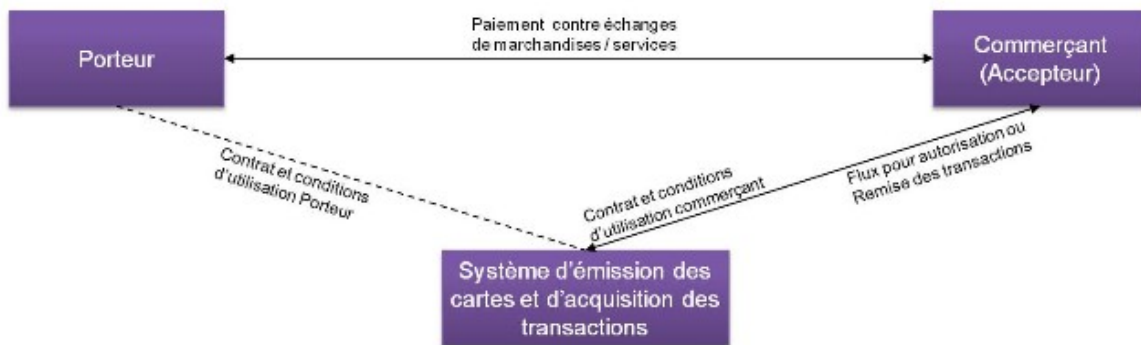
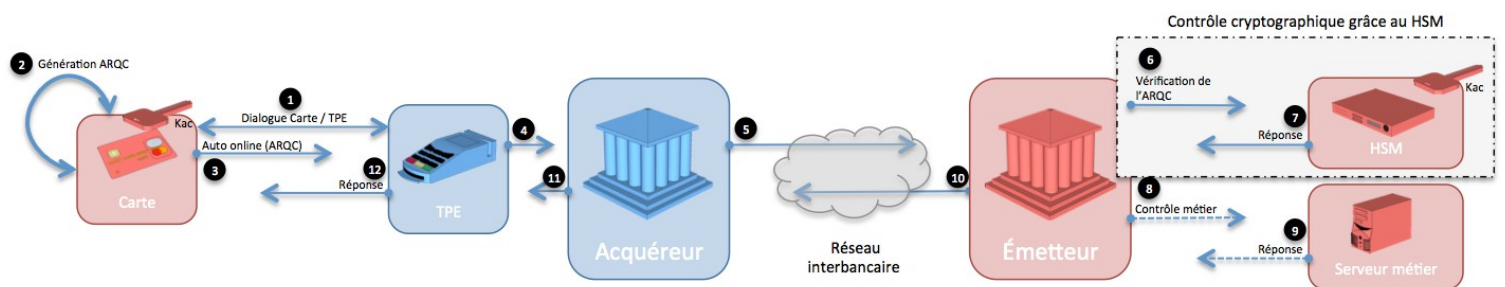


Figure 4. Source : comprendrelespaiements.com. Modèle monétique en 3 coins.

4 Annexe III : Exemples d'utilisation d'un HSM

4.1 Autorisation



© <http://monetiques.wordpress.com>

Figure 5. Source : paymon.fr. Demande d'autorisation.

4.2 Personnalisation

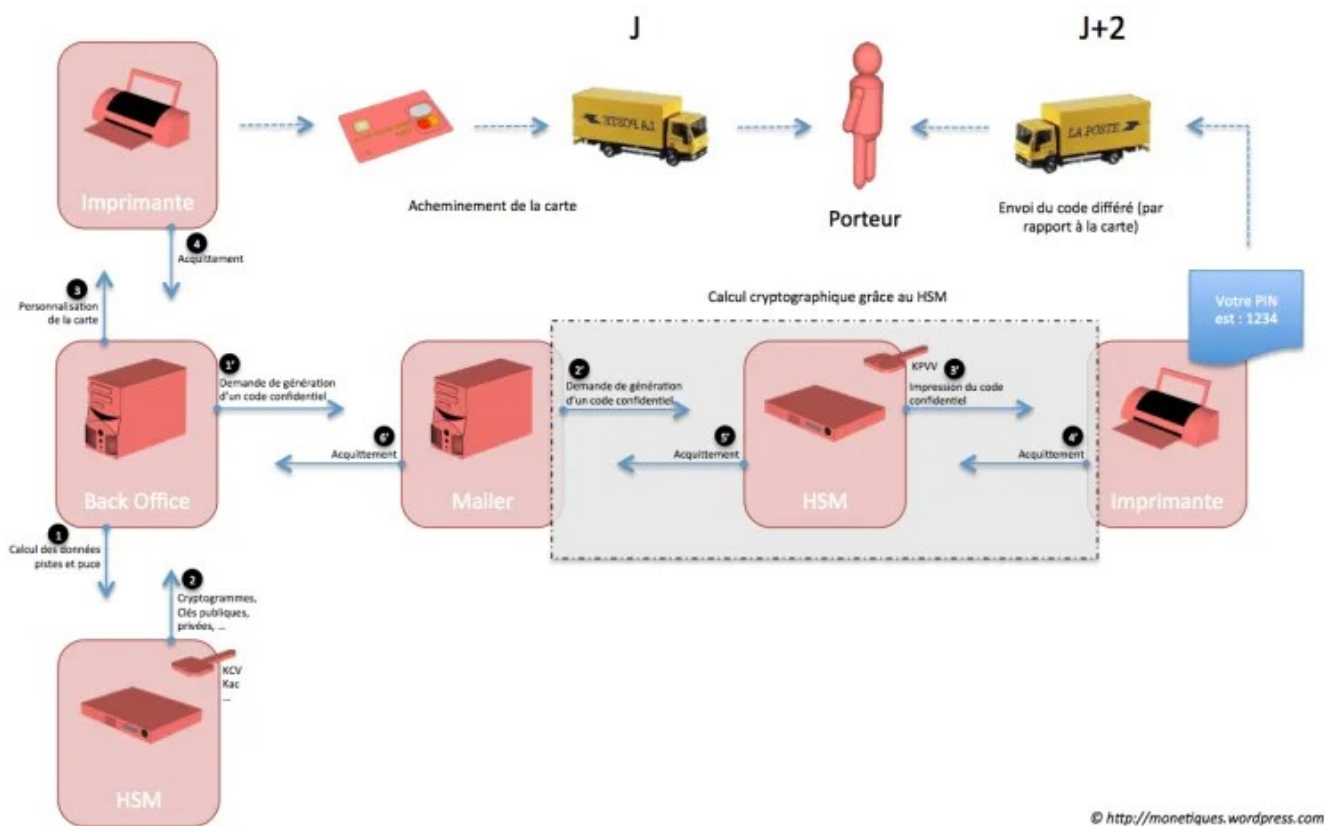


Figure 6. Source : paymon.fr. Personnalisation de carte.

5 Annexe IV : Schéma détaillé de la monétique

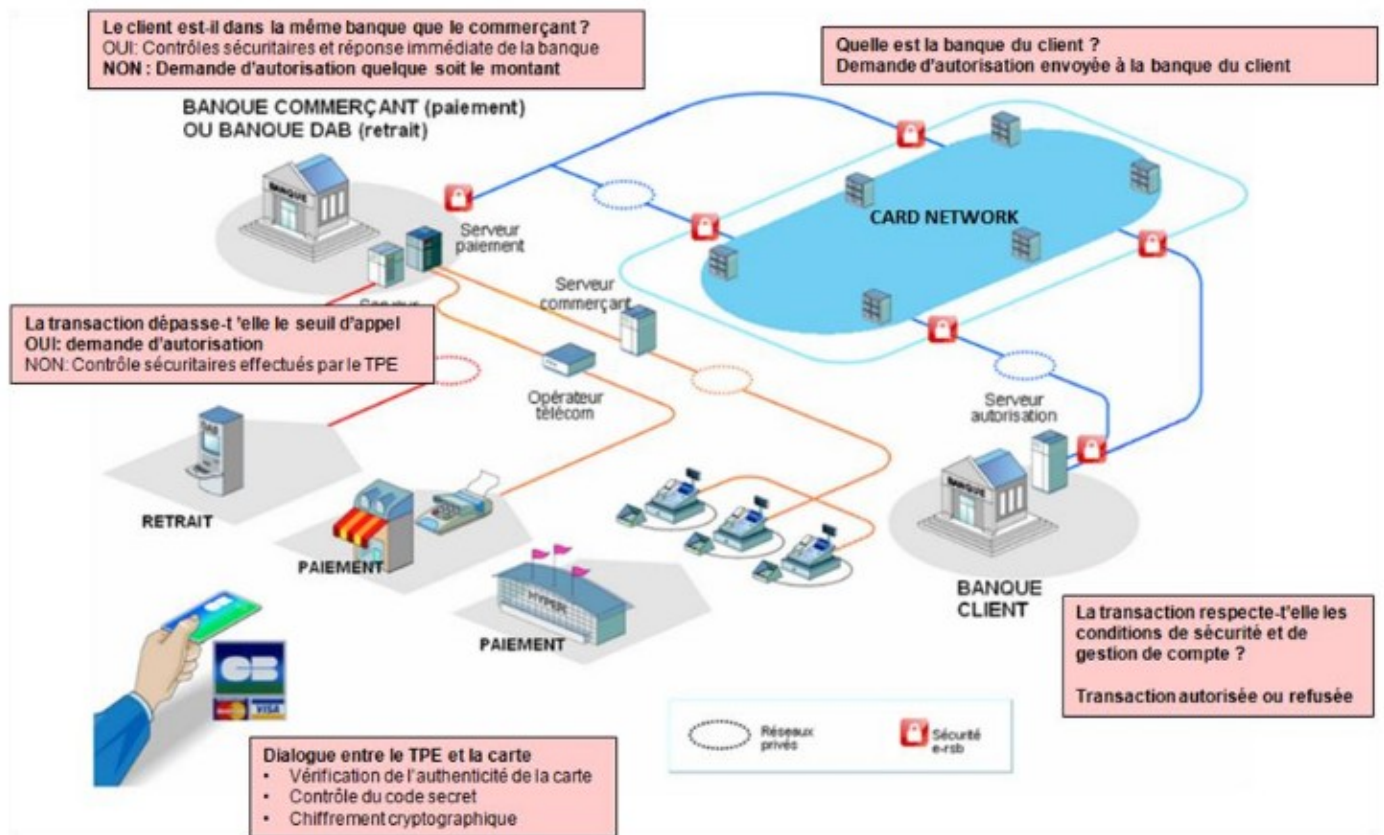


Figure 7. Source : capfi.fr. Schéma détaillé de la monétique.

6 Annexe V : Graphiques & chiffres EMV

6.1 Pourcentage de transactions à travers le monde

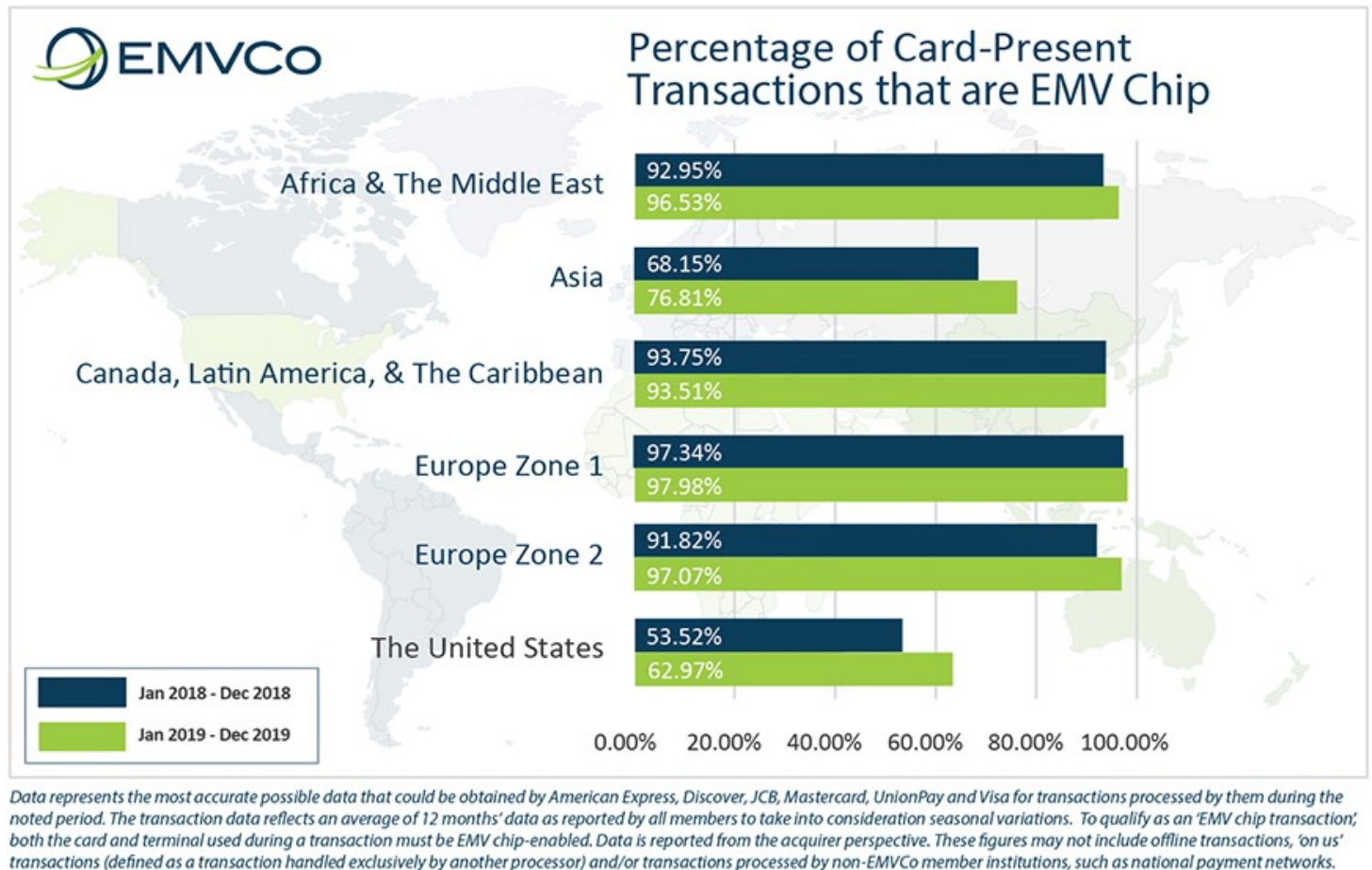


Figure 8: Source : emvco.com. Pourcentage de transactions avec des cartes EMV en 2018 et 2019.

6.2 Déploiement des cartes EMV à travers le monde

Worldwide EMV Chip Card Deployment and Adoption*

	2017		2018		2019	
Region	EMV Cards	Adoption Rate	EMV Cards	Adoption Rate	EMV Cards	Adoption Rate
Africa & the Middle East	219M	74.8%	272M	87.8%	312M	89.4%
Asia Pacific	4,147M	45.7%	5,001M	51.0%	6,226M	58.1%
Canada, Latin America, and the Caribbean	820M	85.7%	848M	86.9%	923M	86.7%
Europe Zone 1	939M	84.4%	966M	85.5%	1,040M	85.9%
Europe Zone 2	276M	71.4%	301M	80.4%	318M	80.7%
United States	785M	58.5%	842M	60.7%	1,074M	60.9%

*Figures reported in Q4 of 2017, 2018, and 2019, respectively, and represent the latest statistics from American Express, Discover, JCB, Mastercard, UnionPay, and Visa, as reported by their member institutions globally.

Figure 9: Source : emvco.com. Déploiement et adoption des cartes EMV de 2017 à 2019.

7 Annexe VI : Schémas du fonctionnement d'une autorisation

7.1 Analyse du terminal

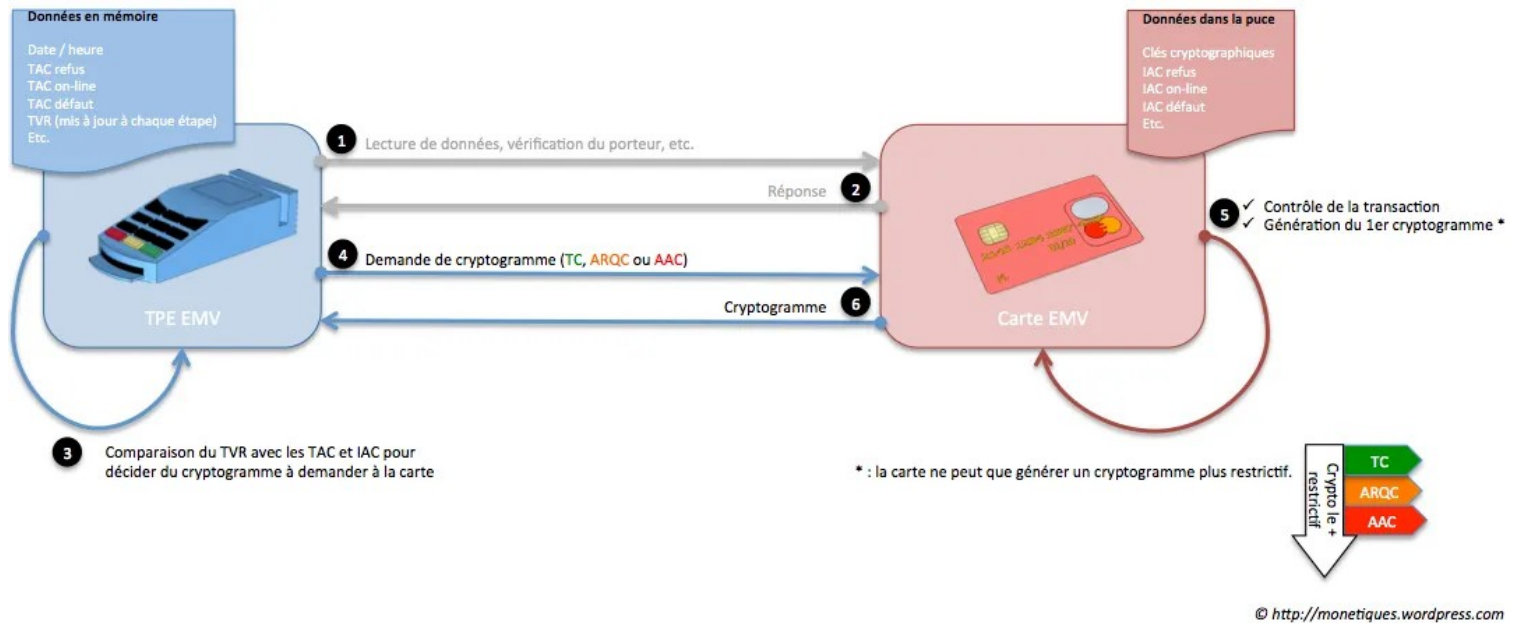


Figure 10. Source : paymon.fr. Analyse du terminal lors d'une autorisation.

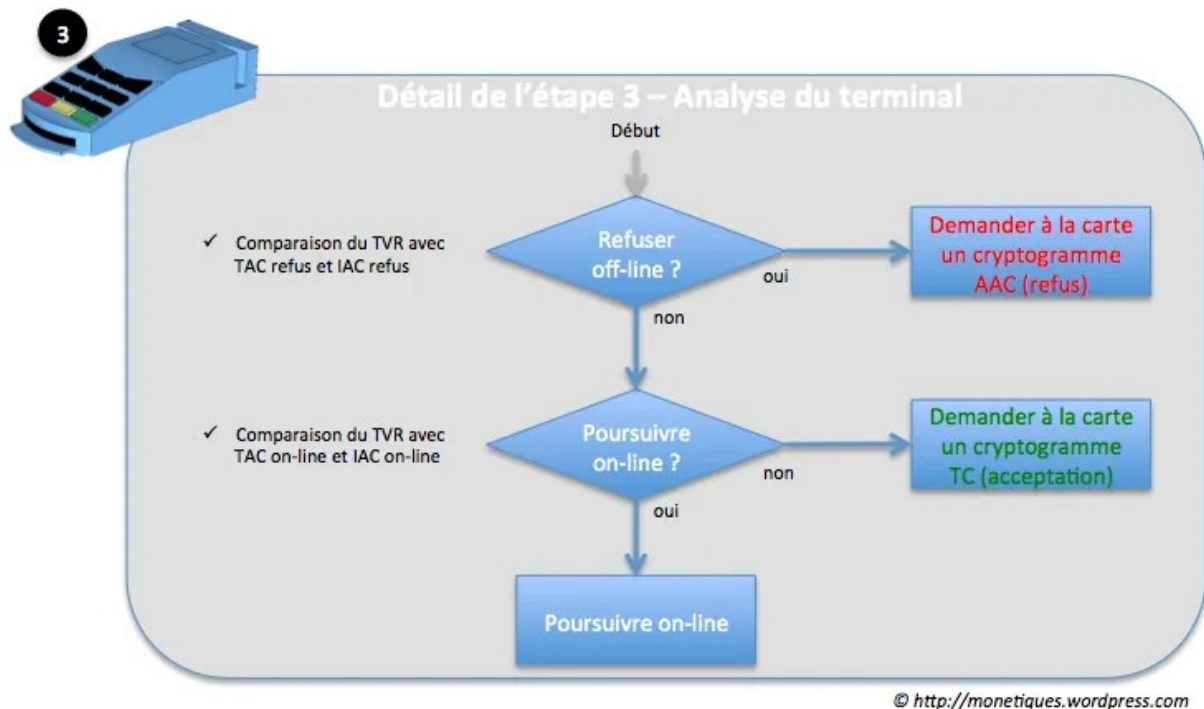


Figure 11. Source : paymon.fr. Analyse du terminal lors d'une autorisation.

7.2 Refus d'une transaction

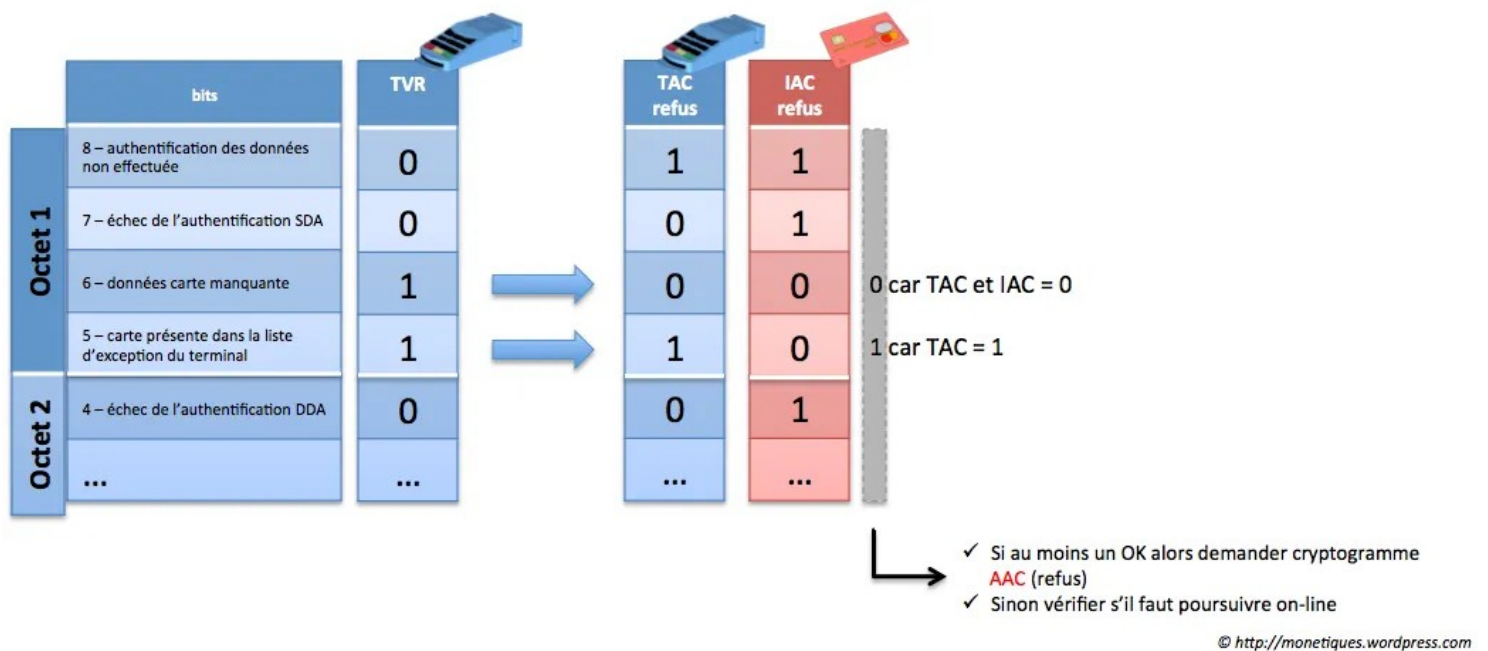


Figure 12. Source : paymon.fr. Demande de refus de transaction par le terminal.

7.3 Acceptation hors ligne d'une transaction

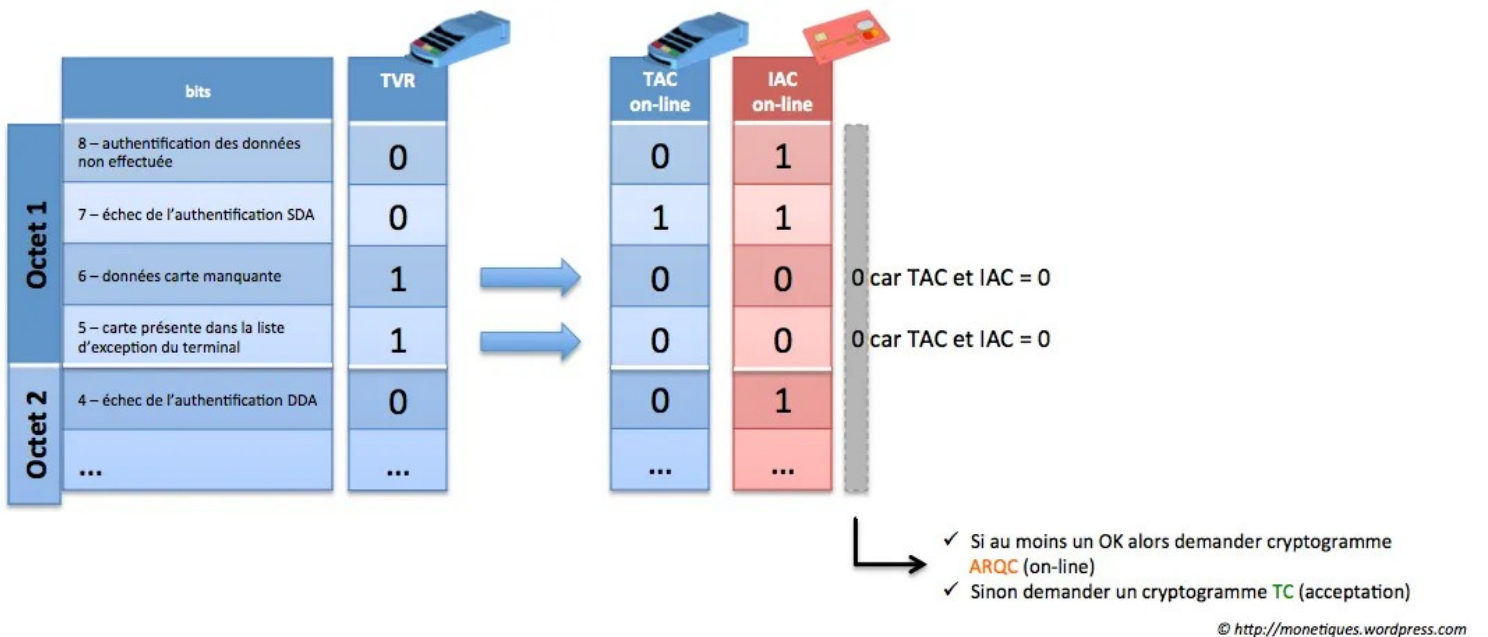


Figure 13. Source : paymon.fr. Demande de vérification en ligne des données par le terminal.

7.4 Acceptation en ligne d'une transaction

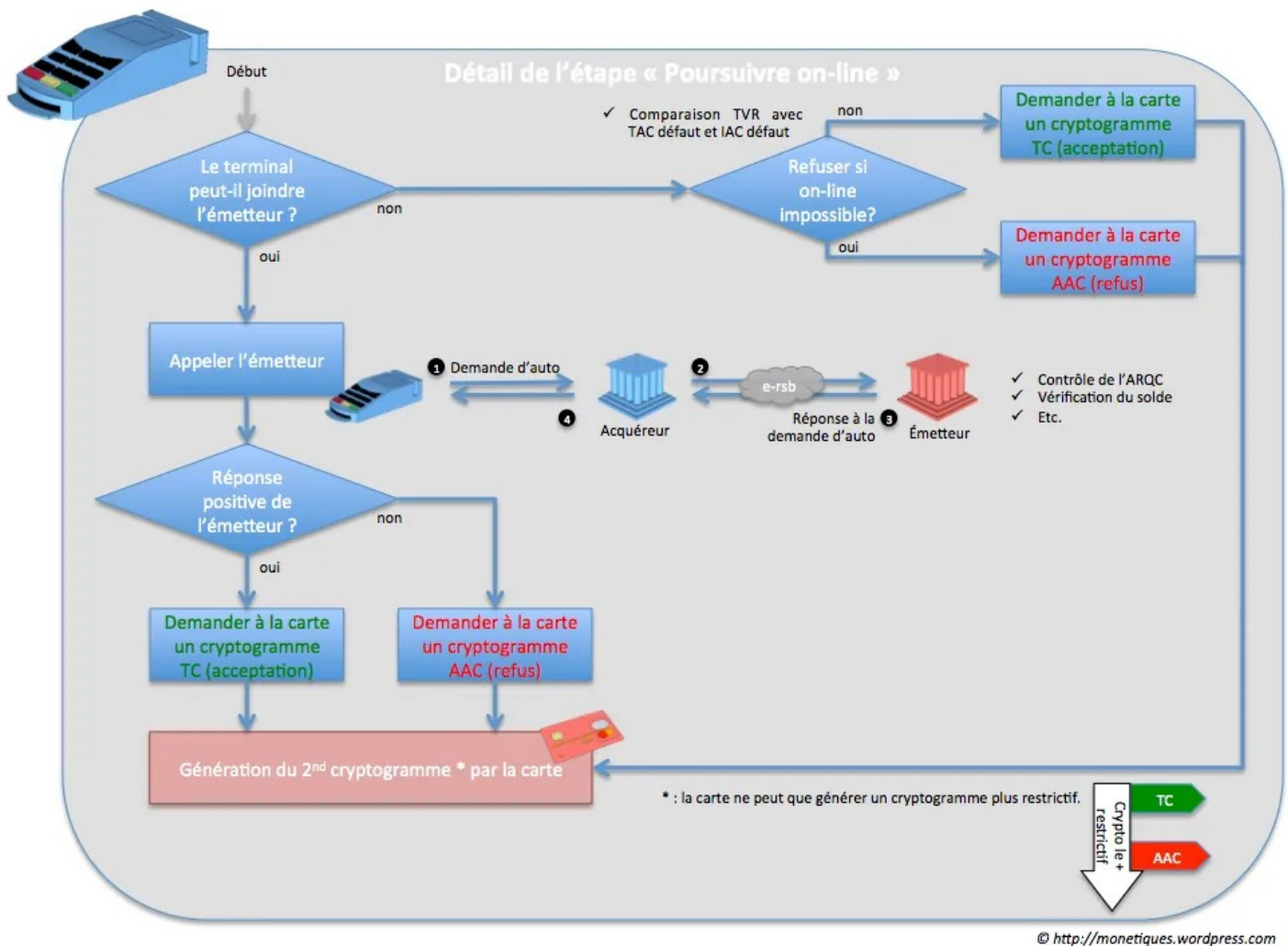


Figure 14. Source : paymon.fr. Traitement en ligne de la demande d'autorisation.