

Compte-rendu hebdomadaire

Compte-rendu 18

Valentin Noyé

9 février 2026 - 13 février 2026

GitHub : <https://github.com/owilo/SecretSharing>

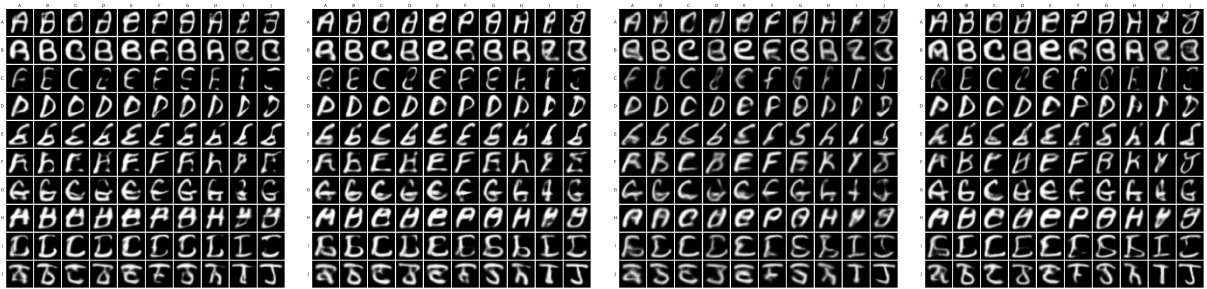
1 Résumé des tâches réalisées cette semaine

1. Finalisation de la rédaction de l'article CORESA 2026 et début de la relecture.
2. Section 2.1 – Rédaction de réponses aux reviews de l'article TIFS et tentative de génération de résultats selon divers paramètres sur la base EMNIST pour étendre le papier.

2 Travail réalisé

2.1 Tentative d'obscurisation et de désobscurisation sur EMNIST

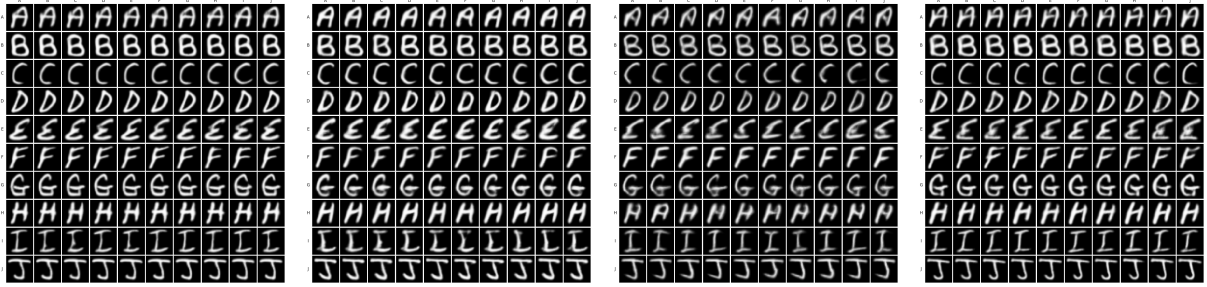
Les entraînements ont été effectués sur notre β -VAE avec un espace latent de 128 dimensions, un nombre d'époques de 5 et 80 ainsi qu'un $\beta = 6$ et $\beta = 60$ afin de comprendre comment ces paramètres agissent sur la qualité de l'obscurisation et de la désobscurisation. Les tests ont été effectués sur la base de données EMNIST/letters avec 26 classes de lettres dont des majuscules et minuscules mélangées ensemble. La figure 1 illustre les résultats d'obscurisation. Ici, nous observons que nous obtenons de meilleurs résultats pour un β élevé, tandis que le nombre d'époques permet de supporter une meilleure génération de l'image obscurcie.



(a) 5 époques, $\beta = 6$ (b) 80 époques, $\beta = 6$ (c) 5 époques, $\beta = 60$ (d) 80 époques, $\beta = 60$

FIGURE 1 – Obscuration d'images EMNIST Letters avec différents hyperparamètres.

En ce qui concerne la reconstruction dans la figure 2, celle-ci est cohérente dans tous les cas. Bien entendu, quand β est élevé, la qualité de reconstruction devient plus faible.



(a) 5 époques, $\beta = 6$ (b) 80 époques, $\beta = 6$ (c) 5 époques, $\beta = 60$ (d) 80 époques, $\beta = 60$

FIGURE 2 – Obscuration d’images EMNIST Letters avec différents hyperparamètres.

3 Travail à effectuer

1. Continuer de répondre aux reviewers IEEE TIFS et continuer les expérimentations sur le dataset EMNIST [1].
2. Concrétiser l’application des codes correcteurs d’erreur de Reed-Solomon sur le partage d’images secrètes [2].

4 Activités

4.1 Réunions

Point avec William (Lundi 09/02/2026)

Détails sur la rédaction des réponses aux reviewers pour l’article IEEE TIFS et rédaction de l’article CORESA 2026.

Références

- [1] Gregory Cohen, Saeed Afshar, Jonathan Tapson, and Andre Van Schaik. Emnist : Extending mnist to handwritten letters. *2017 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN)*, 2017.
- [2] R. J. McEliece and D. V. Sarwate. On sharing secrets and reed-solomon codes. *Commun. ACM*, 24(9) :583–584, September 1981.