QUESTIONS

* Quel ES et LR devrais-je choisir ? Should I even use ES ?
* What about WCAG ? Bigger text, alternative text for image, what should I implement ? Ignore for now, clear enough.
* I could add the local feature image with the heatmap in the dashboard, useful ? Like original image + this one.
* How should I display the local feature ? In a separate script like now ?

Don’t forget the accessibility WCAG in your streamlit dashboard.

Train without any augmentation see if your model learns or not.

VIT moins bon résultats vu manque de données, c’est connu.

You could improve your CNN to make it more efficient with more races. Ask Claude to code a custom VGG11 for this.

Check if the images are encoded between **0 and 1** or 0 and 255. The resnet preprocessing should help but it only accepts 0 and 1 (normalization, do it with Claude if not).

<https://www.kernix.com/article/la-vision-transformers-vit-cette-nouvelle-technologie-qui-revolutionne-le-traitement-des-images/> → Good text explaining in French the details.

##### Réaliser une veille sur les outils et tendances en data science et IA afin de mettre à jour son expertise et de s’assurer que les méthodes utilisées mobilisent bien les techniques en vigueur.

CE1 Le candidat a consulté des sources reconnues d'informations, produites récemment (blogs reconnus, articles de recherche de journaux et conférences reconnues dans le domaine).

CE2 Le candidat a présenté les points clés de chacune des sources bibliographiques, y compris des détails mathématiques.

CE3 Le candidat a bien articulé les différentes sources entre elles. Dans le cadre de ce projet cela signifie :

* le candidat a bien pris comme référence l'article de recherche sur le nouveau concept (sur arxiv par exemple), et a présenté comment les autres articles ont mis en oeuvre ou adapté le concept.

CE4 Le candidat a mis en place une preuve de concept pour tester le nouvel outil / le nouveau modèle, la nouvelle démarche, comparée à une approche classique.

##### Rédiger une note méthodologique contenant notamment le choix des algorithmes testés, les métriques utilisées et l’interprétabilité du modèle proposé, afin de communiquer sa démarche de modélisation.

Dans le cadre de ce projet, cette note concerne la démarche de modélisation du nouveau modèle suite au travail de veille.

CE1 Le candidat a présenté la démarche de modélisation de manière synthétique dans une note.

CE2 Le candidat a explicité la métrique d'évaluation retenue et sa démarche d'optimisation.

CE3 Le candidat a explicité l'interprétabilité globale et locale du modèle.

CE4 Le candidat a décrit les limites et les améliorations envisageables pour gagner en performance et en interprétabilité de l'approche de modélisation.

##### Réaliser la présentation orale d’une démarche de modélisation à un client interne/externe afin de partager les résultats et faciliter la prise de décision de l'interlocuteur.

Dans le cadre de ce projet, cette présentation orale (soutenance) concerne l’ensemble du projet, la démarche de modélisation du nouveau modèle suite au travail de veille et l’élaboration du dashboard.

CE1 Le candidat a expliqué de manière simple (compréhensible par un public non technique) la méthode d'évaluation de la performance du modèle de machine learning, la façon d'interpréter les résultats du modèle et la façon d'interpréter l'importance des variables du modèle.

CE2 Le candidat a su répondre de manière simple (compréhensible par un public non technique) à au moins une question portant sur sa démarche de modélisation.

CE3 Le candidat a présenté une démarche de modélisation et une évaluation complète des modèles, en particulier la comparaison de plusieurs modèles.

##### Réaliser un tableau de bord afin de présenter son travail de modélisation à un public non technique et de manière adaptée à des personnes en situation de handicap en appliquant certains critères d'accessibilité du WCAG.

CE1 Le candidat a décrit et conçu un parcours utilisateur simple permettant de répondre aux besoins des utilisateurs (les différentes actions et clics sur les différents graphiques permettant de répondre à une question que se pose l'utilisateur).

CE2 Le candidat a développé au moins deux graphiques interactifs permettant aux utilisateurs d'explorer les données.

CE3 Le candidat a réalisé des graphiques lisibles (taille de texte suffisante, définition lisible).

CE4 Le candidat a réalisé des graphiques qui permettent de répondre à la problématique métier.

CE5 Le candidat a pris en compte le besoin des personnes en situation de handicap dans la réalisation des graphiques : le candidat a pris en compte au minimum les critères d'accessibilité du WCAG suivants :

* Critère de succès 1.1.1 Contenu non textuel
* Critère de succès 1.4.1 Utilisation de la couleur
* Critère de succès 1.4.3 Contraste (minimum)
* Critère de succès 1.4.4 Redimensionnement du texte
* Critère de succès 2.4.2 Titre de page

CE6 Le candidat a déployé le dashboard sur le web afin qu'il soit accessible pour d'autres utilisateurs sur leurs postes de travail.

Une soutenance mérite un refus dans les cas suivants :

* Critères d’évaluation non-validés pour une ou plusieurs compétences.
* Plagiat (veillez à poser des questions méthodologiques ou sur le raisonnement de la solution pour s’assurer que le travail a bien été réalisé par l’étudiant).
* Une présentation en dessous de 15 min ou au-dessus de 25 min.  Néanmoins, une tolérance de +/- 20% est permise, selon les cas.