



Une application qui vous accompagne dans votre évolution physique

HEUB Thibaud
MOISAN Romuald
RÉAUX Renan

Sommaire

PARTIE I - Front End

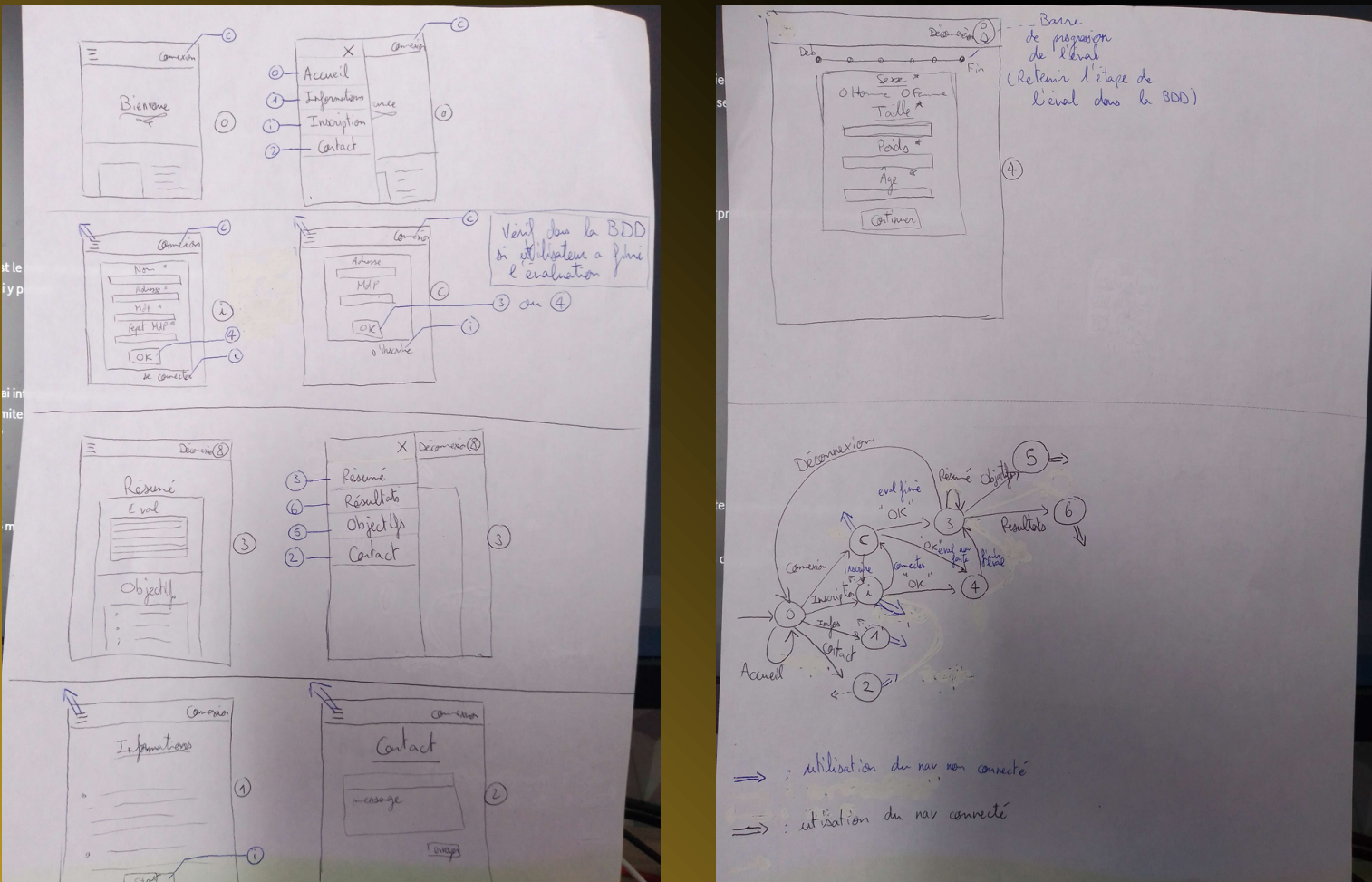
PARTIE II - Back End

PARTIE III - Intelligence Artificielle

PARTIE I

FRONT END

Premières idées



Premier prototype

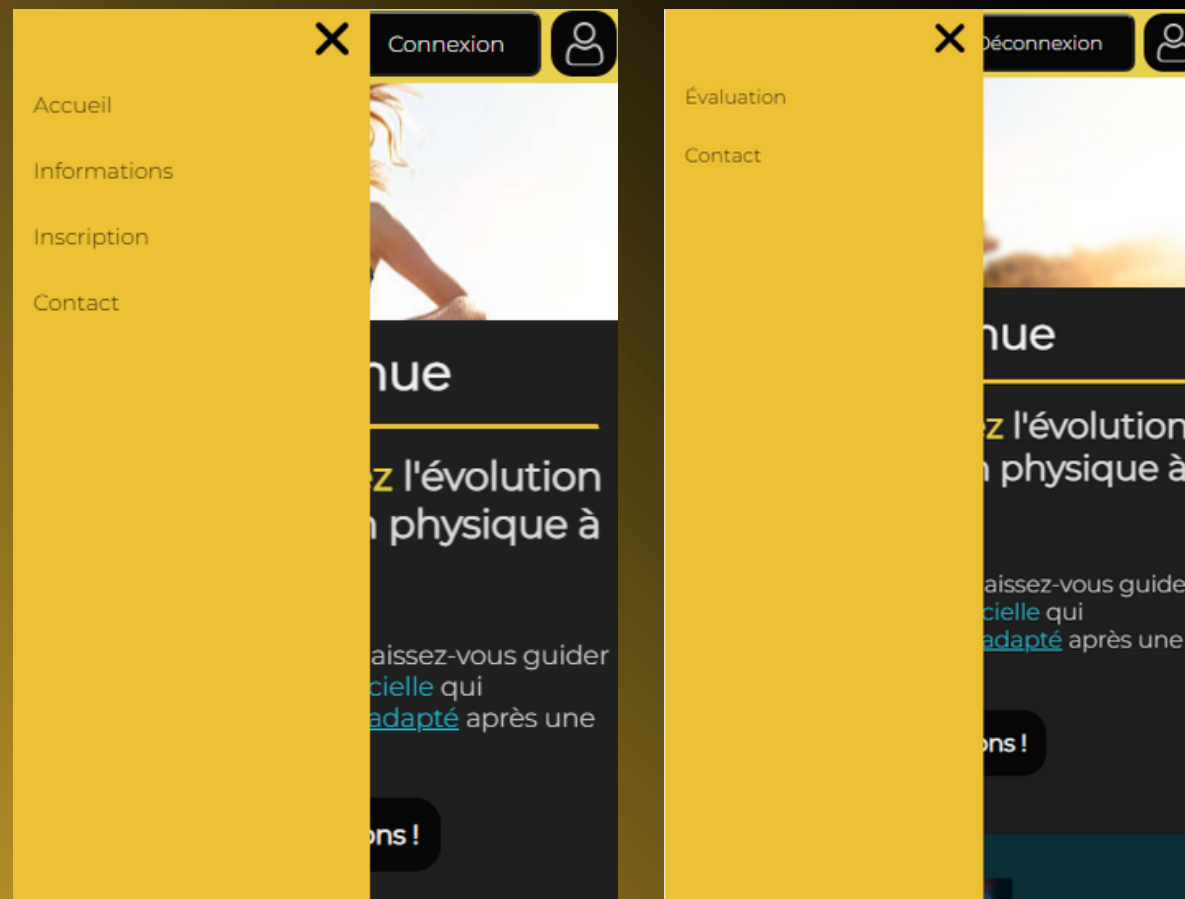


Prototype actuel



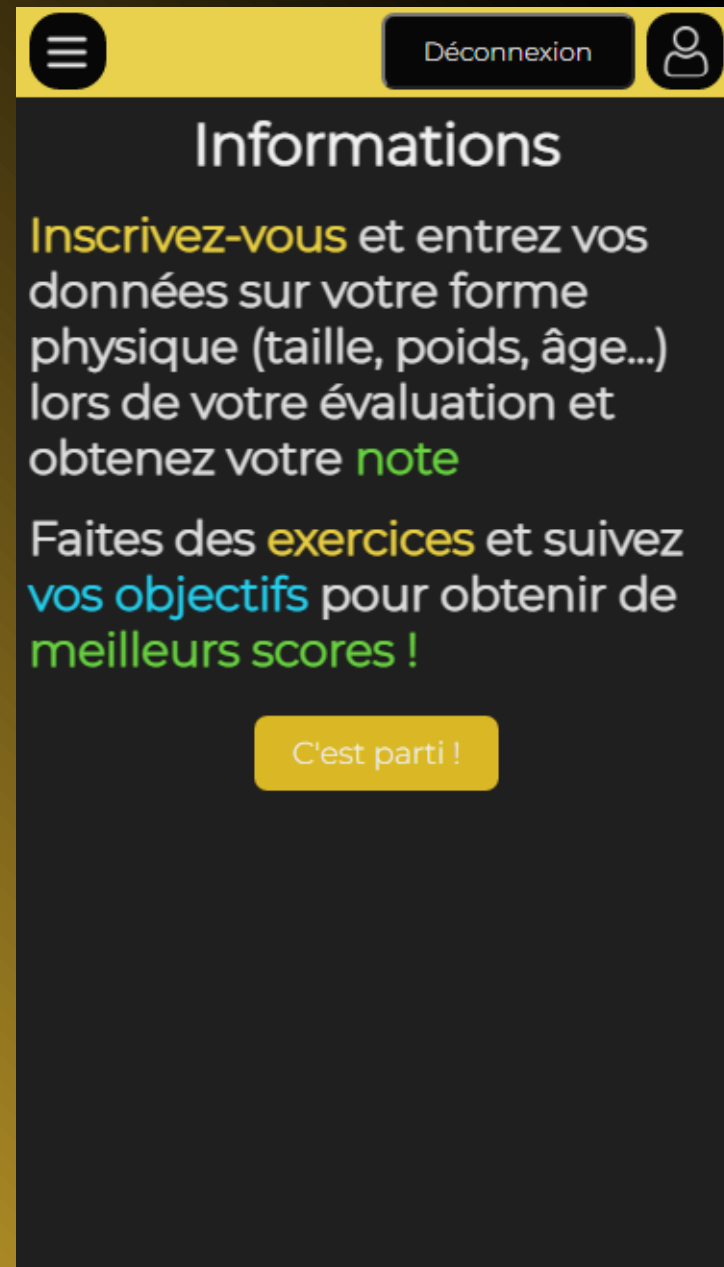
- **Interface intuitive**
- **Navigateurs utilisateur/invité adaptatifs en fonction des profils**
- **Bref descriptif de l'application**
- **Connexion/inscription**
- **Page d'évaluation d'utilisateur**
- **Page de résultat/objectifs**

Prototype actuel



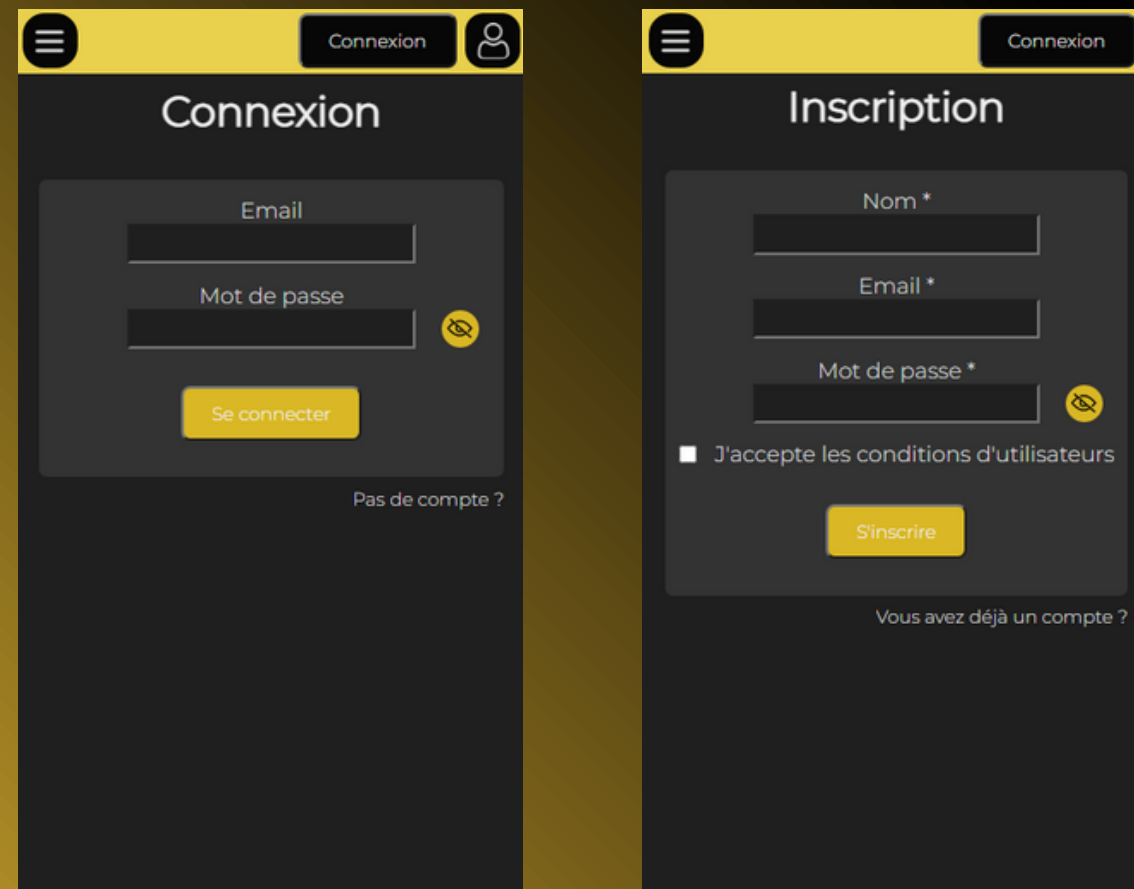
- Interface intuitive
- **Navigateurs utilisateur/invité adaptatifs en fonction des profils**
- Bref descriptif de l'application
- Connexion/inscription
- Page d'évaluation d'utilisateur
- Page de résultat/objectifs

Prototype actuel



- Interface intuitive
- Navigateurs utilisateur/invité adaptatifs en fonction des profils
- **Bref descriptif de l'application**
- Connexion/inscription
- Page d'évaluation d'utilisateur
- Page de résultat/objectifs

Prototype actuel



- Interface intuitive
- Navigateurs utilisateur/invité adaptatifs en fonction des profils
- Bref descriptif de l'application
- **Connexion/inscription**
- Page d'évaluation d'utilisateur
- Page de résultat/objectifs

Prototype actuel

The screenshot shows a mobile application interface for a user evaluation step. At the top, there is a yellow header bar containing a menu icon (three horizontal lines), a 'Déconnexion' button, and a user profile icon. Below the header, the title 'Évaluation' is displayed, followed by a progress indicator consisting of five circles connected by a line, with the first circle filled. The main heading is 'Étape 1'. The form area contains the following elements: a 'Sexe (biologique)' section with radio buttons for 'M' and 'F'; a 'Poids (kg)' section with a text input field showing 'Exemple : 80'; an 'Âge (années)' section with a text input field showing 'Exemple : 28'; a 'Taille (cm)' section with a text input field showing 'Exemple : 175'; and a yellow 'Continuer' button at the bottom.

- Interface intuitive
- Navigateurs utilisateur/invité adaptatifs en fonction des profils
- Bref descriptif de l'application
- Connexion/inscription
- **Page d'évaluation d'utilisateur**
- Page de résultat/objectifs

Prototype actuel

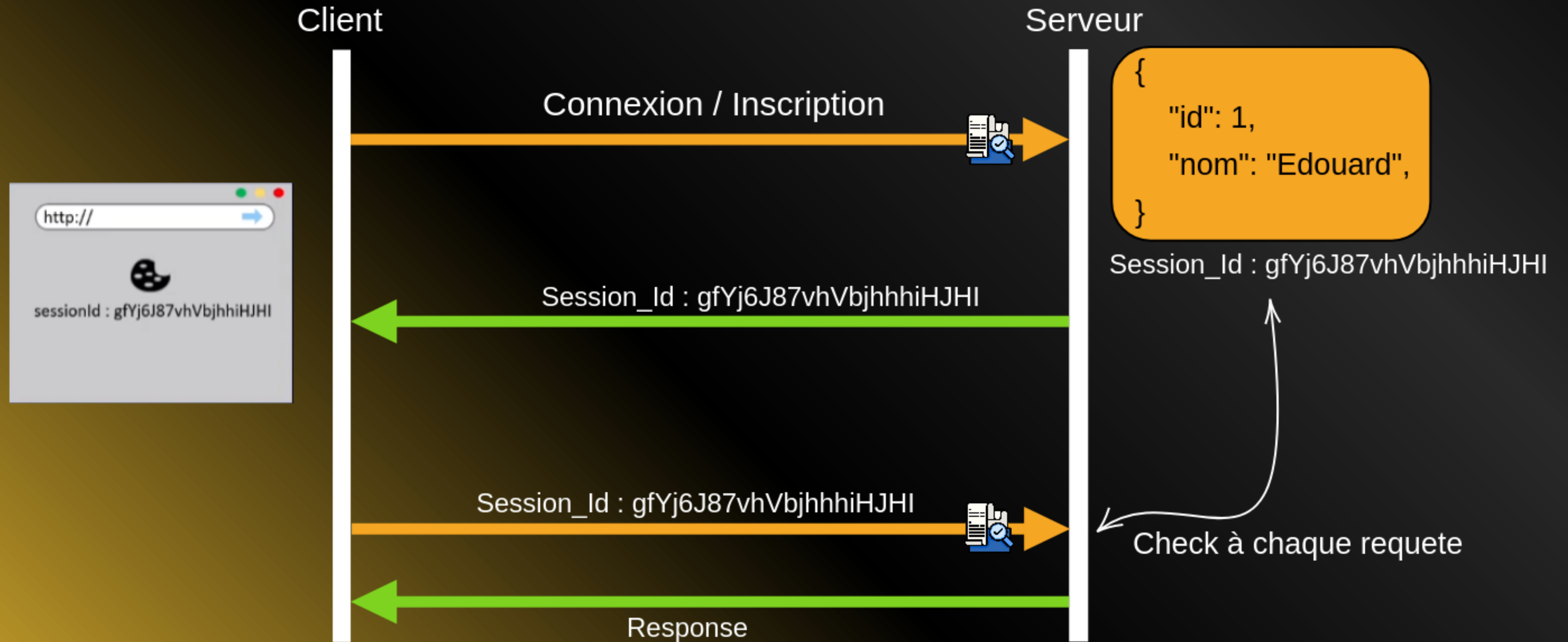


- Interface intuitive
- Navigateurs utilisateur/invité adaptatifs en fonction des profils
- Bref descriptif de l'application
- Connexion/inscription
- Page d'évaluation d'utilisateur
- **Page de résultat/objectifs**

PARTIE II

BACK END

Backend



Hashage



Hash and Validate
Password with
bcrypt

Password

+

Salt

=

Hash Password

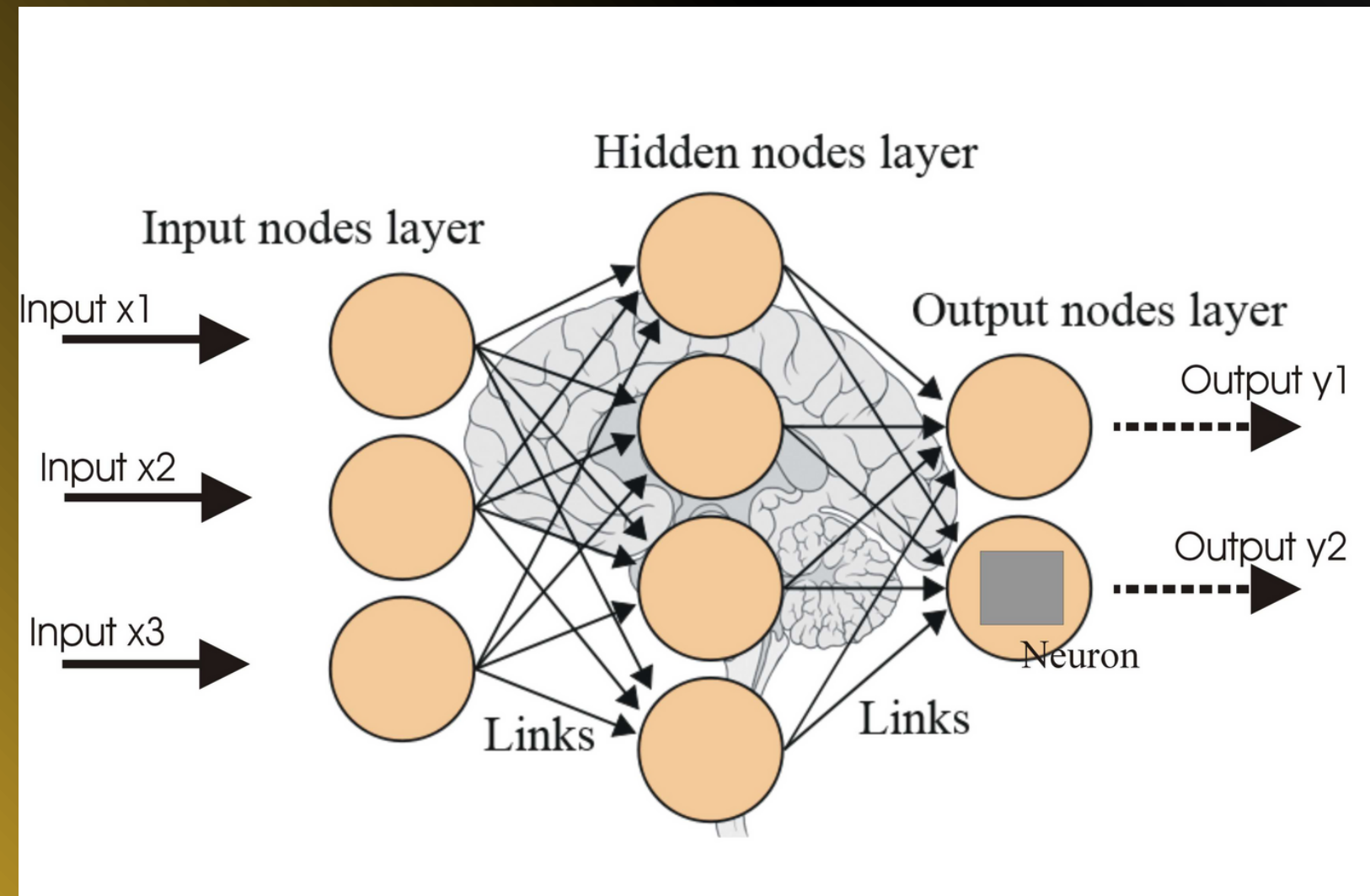
Password : 1234

Hash : "\$2b\$10\$E..JkbWiObrWn.VGu0SHSu9tig.ybYOxKC2CzkyoSVc7UtPp7oYZK"

PARTIE III

IA

Modèle



- **Une seule couche cachée**
- **128 neurones**
- **11 entrées**
- **4 sorties**
- **Fonction d'activation ReLU sur la couche cachée**
- **Fonction softmax en sortie**
- **Bias sur chaque couche**

Préparation des données

$$X_{\text{new}} = \frac{X_i - \min(X)}{\max(x) - \min(X)}$$

- Mise à l'échelle des données
- Pour éviter les problèmes d'overscaling du gradient

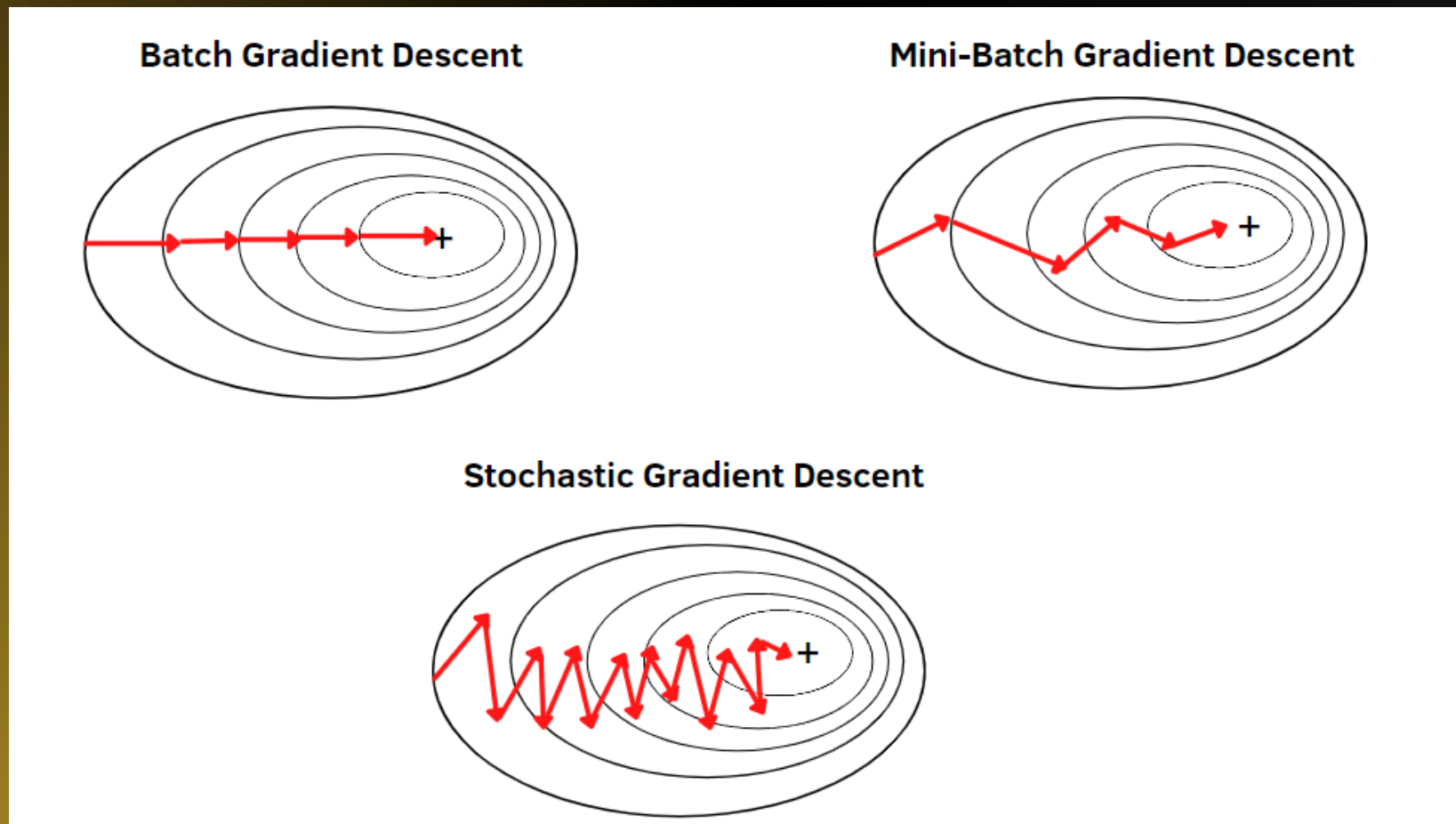
id	color
1	red
2	blue
3	green
4	blue



id	color_red	color_blue	color_green
1	1	0	0
2	0	1	0
3	0	0	1
4	0	1	0

- Pour transformer le "genre"
- Et les différentes notes

Algorithme d'optimisation



- **Utilisation de la descente stochastique du gradient**
- **Objectif : éviter au maximum les minimum locaux**
- **Fonction de coût : erreur quadratique moyenne**

Merci de nous avoir écouté !