

Intitulé de l'épreuve : INT OR MASSAUE

Nombre de copies : 6

Numérotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles dans le bon sens.

1.

1.1

REponse C

1.2

REponse B

1.3

REponse C - 256

1.4

REponse D

1.5

REponse C

1.6

REponse B, C, D

1.7

REponse A ET B

1.8

REponse D

N°
9
1.1.21

1.9

REponse A

1.10

REponse D

1.11

REponse A

1.12

REponses A ET D

1.13

REponse D

1.14

REponse A

1.15

REponse C

1.16 REponse C

1.17 REponse B

1.18

REPONSE A

1.19

REPONSE A B

1.20

REPONSE C

2.

2.1.

2.1.2 NIVEAU 2

LA BLOCKCHAIN EST UN GRAND REGISTRE DONT CHAQUE MODIFICATION DE PROPRIÉTARIAT EST STOCKÉE DANS CELUI-CI.

CE REGISTRE EST INALTERABLE CAR CHAQUE DETENTEUR DE REGISTRE ^{RETIENT} L'INTEGRALITE DES MOUVEMENTS. IL EST DONC IMPOSSIBLE DE FALSIFIER DES INFORMATIONS.

2.1.1 NIVEAU 1.

2.2 2.2.1 UNE BASE NOSQL EST UNE BASE NON RELATIONNELLE. ELLE EST DESTINEE AU STOCKAGE D'UN TRÈS GRAND NOMBRE D'INFORMATIONS, DANS UN FORMAT UNIQUE, PERMETTANT DES RECHERCHES RAPIDES.

2.3

2.3.1

2.3.2 (UNE INJECTION SQL EST UNE TENTATIVE DE DETOURNEMENT VISANT À RECUPERER DES DONNÉES NON AUTOMATISÉE.

GÉNÉRALEMENT, L'ATTAQUANT AJOUTE DU CODE INTERPRÉTABLE PAR LE SGBD EN ESPÉRANT QU'AUCUNE PROTECTION N'ÉSOIT MISE EN ŒUVRE. SI IL Y PARVIENT, IL PEUT OBTENIR LE NOM DES TABLES DE LA BASE, ET ENSUITE LES DONNÉES.

N° 4
3.1...

2.4.

2.4.1

2.4.2

LES DISQUES À UTILISER POUR L'ARCHIVAGE DE DONNÉES EST UN DISQUE LENT, QUI DÉTIENT UNE MEILLEURE FIABILITÉ DANS LE TEMPS. EN EFFET, LES DONNÉES ARCHIVÉES N'ÉVOLUENT PAS OU TRÈS PEU.

POUR LA SAUVEGARDE DE DONNÉES C'EST L'INVERSE, IL FAUDRA UN DISQUE RAPIDE POUR FAVORISER L'ACCÈS À LA DONNÉE

(SOLID STATE DISK)

LES SSD SONT DES DISQUES RAPIDES CAR DÉPOURVUS DE MOUVEMENT MÉCANIQUE.

LES HDD (HARD DISK DRIVE) SONT UTILES POUR DES DONNÉES B'ARCHIVÉES.

2.5.

Intitulé de l'épreuve : INFORMATIQUE

Nombre de copies : 6

Numerotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles dans le bon sens.

3.

3.2

3.2.1

LA METHODE AGILE A POUR BUT PREMIER DE PRIVILEGIER LA COMMUNICATION ENTRE LES DIFFERENTS INTERVENANTS DU PROJET, EN PLACANT AU CENTRE DU PROJET LES BESOINS METIERS.

CE PRINCIPE EST PRIVILEGIE AU DETRIMENT DE CONTRAT, DE DOCUMENTATION MONOLITHIQUE QUI SONT SOUVENT DIFFICILE A METTRE A JOUR.

LA METHODE AGILE QUE S'EMPLIQUERAIT SERAIT LA METHODE SCRUM, QUI PREVOIT DIFFERENTES CEREMONIES PERMETTANT DE RYTHMER LE PROJET ET D'IMPLIQUER LES DIFFERENTS ACTEURS.

LE PROJET SERAIT ALORS CADENCE PAR DES SPRINTS COURTS, GENERALEMENT 3 SEMAINES, PERMETTANT A LA MAI D'OSTENSER UNE PRESENTATION, LOUS DES DEMONSTRATIONS, DES FONCTIONNALITES TERMINEES DURANT LE SPRINT PASSE.

LES DEMONSTRATIONS A LA FIN DE CHAQUE

N° 2 / 51...

SPRINT, PERMETTENT À LA MOA, D'APPRECIER LE TRAVAIL RÉALISÉ, DE MANIPULER L'OUTIL, MAIS AUSSI LEUR PERMETTENT DE SE PROJETER PLUS FACILEMENT SUR LES FUTURES FONCTIONNALITÉS À METTRE EN ŒUVRE.

LE RYTHME PROJET PERMET ÉGALEMENT D'ÉVITER "L'EFFET TUNNEL" QUI ENTRAÎNE GÉNÉRALEMENT UNE INSATISFACTION DE LA MOA, DU FAIT DE LA DÉCOUVERTÉ TARDIVE DE L'OUTIL.

D'AUTRES CÉRÉMONIES EXISTENT COMME

- LE SPRINT PLANNING, QUI SE TIENS EN DÉBUT DE SPRINT ET QUI CONSISTE À PRÉSENTER LES FONCTIONNALITÉS DU FUTUR SPRINT, CETTE PRÉSENTATION EST RÉALISÉE PAR LA MOA OU UN AMOA, NOMMÉ PRODUCT OWNER (PO) OU PROXY PRODUCT OWNER (PPO) DANS LA MÉTHODE SCRUM, VIENT ENSUITE LA PHASE D'ESTIMATION PAR L'ÉQUIPE DE DÉVELOPPEMENT.

- LA RETROSPECTIVE, QUI SE TIENS À LA SUITE DE LA DÉMONSTRATION EN FIN DE SPRINT, ET QUI CONSISTE À ÉVALUER LES PERFORMANCES DE L'ÉQUIPE PROJET EN PRÉCISANT CE QUI FONCTIONNE, CE QUI NE FONCTIONNE PAS, CE QUI PEUT ÊTRE AMÉLIORÉ, CE QUI N'EST PAS UTILE. CES QUESTIONS ONT POUR EFFET D'ENGENDRER UNE AMÉLIORATION CONTINUE À CHAQUE SPRINT JUSQU'À TROUVER UNE ORGANISATION IDÉALE POUR LE PROJET. ET AINSI LÉGER LES FRUSTRATIONS, BLOCAUX, DIFFICULTÉS DE CHACUN, AFIN DE FAIRE ABOUTIR LE PROJET DANS LES MEILLEURES CONDITIONS, TOUT EN SATISFAISSANT LES MEMBRES DE L'ÉQUIPE PROJET.

- LE DAILY MEETING, QUI A LIEU TOUT LES JOURS, ET QUI PERMET À CHACUN DE S'EXPRIMER SUR LE TRAVAIL RÉALISÉ, LE TRAVAIL FUTUR ET LES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES. CES DIFFICULTÉS DEVRONT FAIRE L'OBJET D'UN AUTRE POINT POUR LES FAIRE DISPARAITRE EN TROUVANT DES ACTIONS.

DANS UNE COMPOSITION CLASSIQUE, J'AURAI BESOIN

- D'UN SCRUM MASTER, QUI SERAIT MON RÔLE,

MA MISSION SERAIT DE PROTÉGER L'ÉQUIPE ET DE FAIRE RESPECTER LA MÉTHODE AGILE

- D'UN PRODUCT OWNER, QUI SERAIT TENU PAR UN AGENT DE LA MOA.

LES MISSIONS SONT D'ALIMENTER L'ÉQUIPE EN FONCTIONNEMENT À DÉVELOPPER À CHAQUE SPRINT

- ÊTRE DISPONIBLE POUR DIVERSES QUESTIONS DE L'ÉQUIPE PROJET

- ÊTRE SPONSOR DU PROJET AVRÈS DE SES COLLÈGUES MÉTIERS

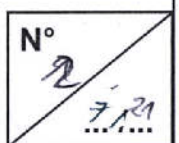
- DE DÉVELOPPEURS, COMPOSANT L'ÉQUIPE DE DÉVELOPPEMENT, AVEC UN DÉVELOPPEUR EXPÉRIMENTÉ FAISANT OFFICE DE LEADER TECHNIQUE.

- SUIVANT LA TAILLE DU PROJET ON POURRAIT ÉGALEMENT INTÉGRER UN TESTEUR, ET UN ARCHITECTE.

D'APRÈS LES ÉLÉMENTS TRANSMIS, J'ESTIME LA CRANE DE TRAVAIL À 7 SPRINTS CE QUI DONNERAIT LIEU À UN DÉLAI DE RÉALISATION DE 6 MOIS.

LES DÉLAIS SONT DES ESTIMATIONS ET DÉPENDENT, NOTAMMENT DE LA VÉLOCITÉ DE L'ÉQUIPE, DÉPENDANTE DE SA TAILLE ET DE SON EXPÉRIENCE SUR LE

^
SYSTÈME D'INFORMATION



a)

CES NOTIONS ONT EN PARTIE ÉTÉ ABORDÉES PRÉCÉDEMMENT

VOICI UN RÉSUMÉ

TYPE DE RENCONTRE	FRÉQUENCE	PARTICIPANTS
SPRINT PLANNING	1 FOIS PAR SPRINT AU DÉBUT	EQUIPE PROJET
DAILY MEETING	1 FOIS PAR JOUR	EQUIPE PROJET
DEMONSTRATION	1 FOIS PAR SPRINT À LA FIN	EQUIPE PROJET + PERSONNES INTERESSEES
RETROSPECTIVE	1 FOIS PAR SPRINT À LA FIN	EQUIPE PROJET
REFINEMENT	1 FOIS PAR SPRINT OU A LA DEMANDE	EQUIPE PROJET

L'EQUIPE PROJET EST CONSTITUEE DE UN SCUM MASTER

- PO OU PPO
- EQUIPE DE DEVELOPPEMENT

LE "REFINEMENT" CONSISTE À RÉALISER UN SPRINT PLANNING EN AVANCE DE PHASE POUR PERMETTRE AU PO D'APPRÉHENDER LA COMPLEXITÉ DE CES DEMANDES, ET À L'ÉQUIPE DE DEV DE POSER DES QUESTIONS OU D'APPORTER DES PROPOSITIONS.

EN CE QUI CONCERNE LES RAPPORTS D'AVANCEMENTS PROJETS, IL EST POSSIBLE DE PLANIFIER DES COPILS TOUT CES DEUX MOIS POUR FAIRE UN BILAN SUR LE BUDGET ET L'AVANCEMENT DE RÉALISATION DES FONCTIONNALITÉS.

b)

Intitulé de l'épreuve : INFORMATIQUE

Nombre de copies : 6

Numerotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles dans le bon sens.

3.22

b)

N° 3
9 121
... 1...

3.3

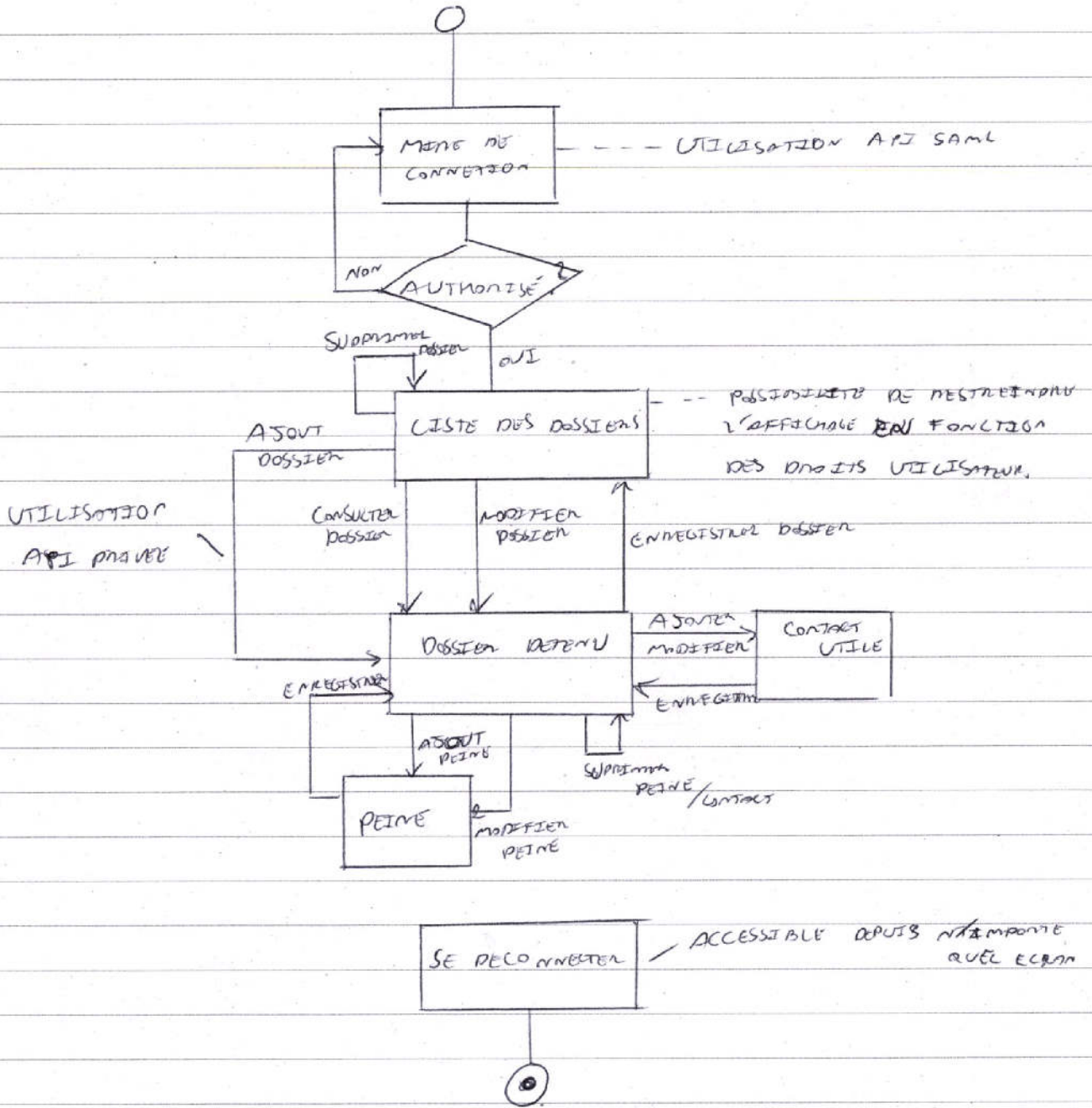
LISTE DES FONCTIONNALITES DE L'APPLICATION WEB.

- CONNEXION AGENT CONSULAIRE
 - UTILISATION DU SERVICE SAML.
- DECONNEXION
- RECHERCHE SUR LES DETENUS
 - UTILISATION DES DONNEES EXISTANTES.
- AJOUT D'UN NOUVEAU DETENU
 - UTILISATION DES API PRIVEES POUR L'AFFICHAGE DES DONNEES PERSONNELLES, ELLES NE SERONT PAS STOCKEES EN BASE DE DONNEES.
- AU SEIN D'UN DOSSIER, ON POURRA
 - AJOUTER / MODIFIER / SUPPRIMER UNE PEINE
 - AJOUTER / MODIFIER / SUPPRIMER UN SUIVI CONSULAIRE
 - AJOUTER / MODIFIER / SUPPRIMER UN CONTACT UTILE

ON POURRAIT EGALEMENT ADRESSER, LES VOLETS FINANCIERS, VERS MEDECANUX DE LA PROTECTION CONSULAIRE AU SEIN DE L'APPLICATION.

IL FAUDRA EGALEMENT PROPOSER UN TRAITEMENT DE MISE A DISPOSITION DES DONNEES A L'ART POUR ANONYMISER ET EVITER D'EXPOSER LA BASE DE DONNEES DE L'APPLICATION WEB SUR INTERNET. CE TRAITEMENT POURRA ETRE REALISE AVEC UN ETL, PAR EXEMPLE PENTAMO.

VOICI UN SCHEMA DE CINEMATA D'UE POSSIBLE



LISTE DES FONCTIONNALITES DE L'API PUBLIQUE.

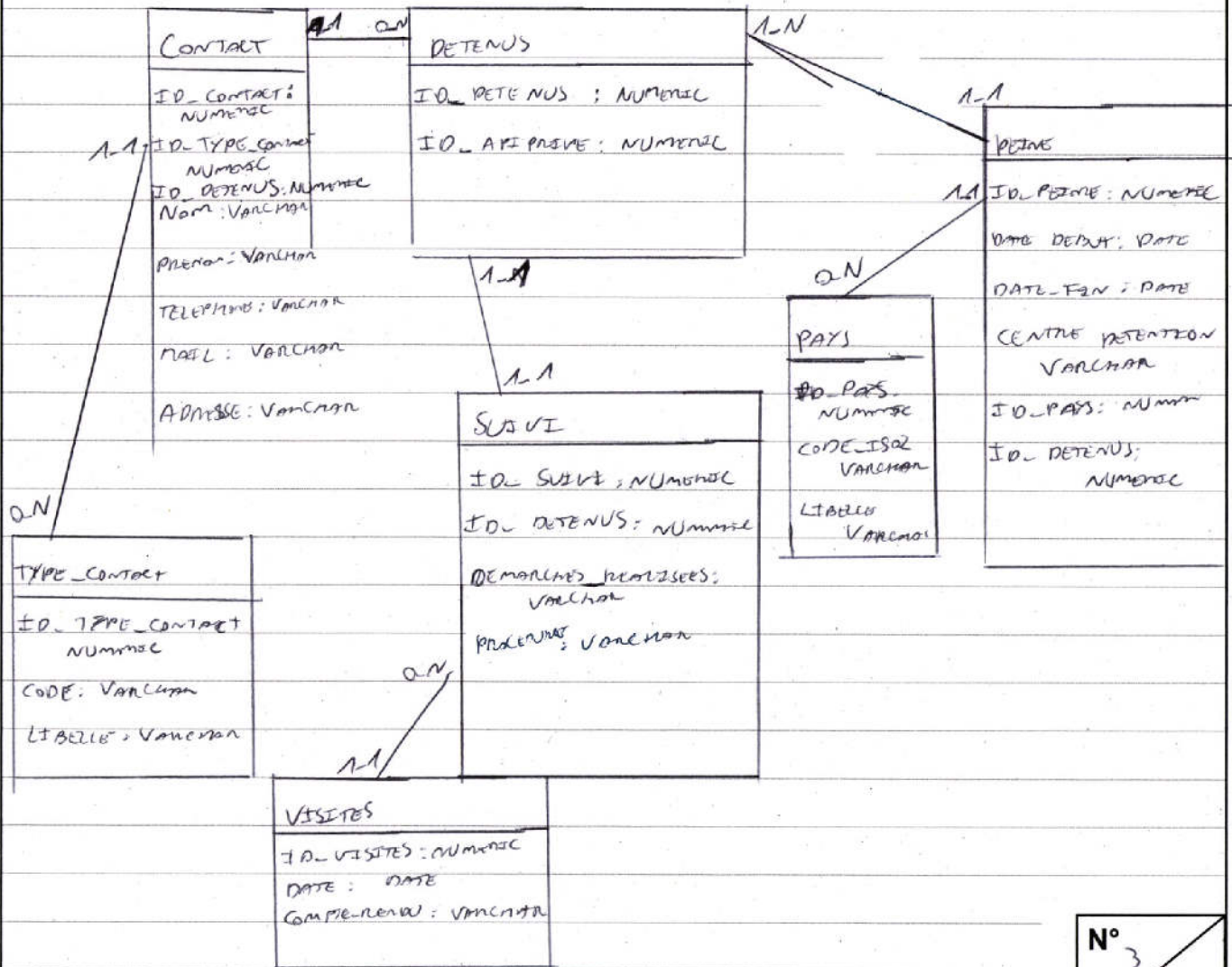
- LISTE DES PEINES AVEC Comme parametre POSSIBLE - DATE DEBUT
- LE PAYS

LES DONNEES RETOURNEES SERAIENT LES SUIVANTES

- DATE DEBUT
- DATE FIN
- PAYS

L'URL POSSIBLE SERAIT [HTTPS://API.GOUV.FR/MECAR/PEINES.](https://api.gouv.fr/mecar/peines)

3.3.2 NCD



Intitulé de l'épreuve : INFORMATIONNELLE

Nombre de copies : 6

Numérotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles dans le bon sens.

3.3.3

DETENUS

ID_DETENUS : NUMERIC, PK, NOT NULL

ID_API_PRIVEE : NUMERIC, NOT NULL, UNIQUE.

IL FAUDRAIT VÉRIFIER SI UN INDEX A BIEN ÉTÉ AJOUTÉ SUR LA CLE PRIMAIRE "ID_DETENUS" SI NON IL FAUDRA LE CRÉER.

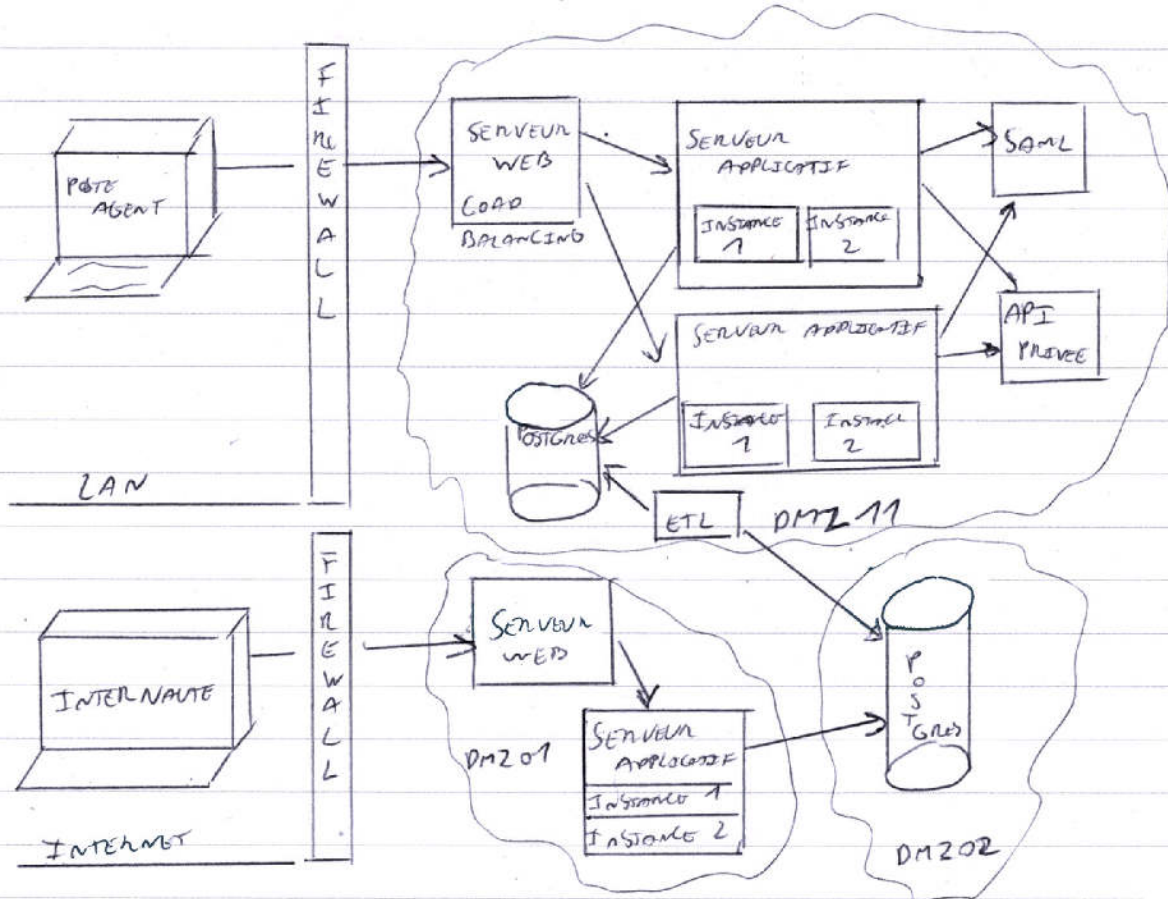
33.4

```
CREATE DATABASE "PROTECTION_CONSULAZIONE";  
USE "PROTECTION_CONSULAZIONE";  
CREATE SCHEMA "DBO";
```

```
USE "DBO";
```

```
CREATE TABLE "DETENUS" ("ID-DETENUS" NUMERIC NOT NULL;  
"ID-API PRIVATE" NUMERIC NOT NULL);  
CREATE PRIMARY KEY "DETENUS"."ID-DETENUS";
```

3.3.5 ARCHITECTURE TECHNIQUE



3.3.6

- LA PROTECTION DES INJECTIONS SQL SERA MISE EN ŒUVRE DANS LE CADRE DU RESPECT DES RÈGLES OWASP.

ON POURRA NOTAMMENT "ÉCHAPPER", C'EST À DIRE SUPPRIMER LES CARACTÈRES INDÉSIRABLES TEL QUE " & ", " | ", ...

GÉNÉRALEMENT CETTE PROTECTION EST OFFERTE NATURELLEMENT DANS LES FRAMEWORK D'ACCÈS À LA BASE DE DONNÉES LORSQUE L'ON UTILISE DES REQUÊTES PARAMÉTRÉES.

- POUR LES BLOCUS DDOS, ON POURRAIT METTRE EN PLACE UNE POLITIQUE DE BANNISSEMENT DES IP QUI SOLICITENT EN GRAND NOMBRE ET DANS LAPS DE TEMPS REQUIT L'API.

- L'AUDIT DES ACCÈS POURRAIENT ÊTRE MIS EN ŒUVRE PAR L'INTERMÉDIAIRE DE LOG BIEN CONSTRUITS ISSUS DE L'APPLICATION QUE L'ON POURRAIT ANALYSER À L'AIDE D'OUTILS COMME SPLUNK.

3.3.7

PARTIE APPLICATION WEB

ORIGINE	DESTINATION	PROTOCOLE	PORT
POSTE AGENT	SERVEUR WEB	HTTPS	81
SERVEUR WEB DMZ11	SERVEUR APPLICATION DMZ11	HTTPS	81
SERVEUR APPLICATION DMZ11	BOB POSTGRES DMZ11	SOQL	5432
SERVEUR APPLICATION DMZ11	SAML	HTTPS	81
SERVEUR APPLICATION DMZ11	API PRINCE	HTTPS	81

J'AI VOLONTAIREMENT OMIS LES FLUX LIÉS À LA HAUTE DISPONIBILITÉ.

PAR LA PARTIE APZ PUBLIQUE

ORIGINE	DESTINATION	PROTOCOLE	PORT
PORT INTERNET	SERVEUR WEB DMZ01	HTTPS	81
SERVEUR WEB DMZ01	SERVEUR APPLICATIF DMZ01	HTTPS	81
SERVEUR APPLICATIF DMZ01	BASE DE DONNEES DMZ02	SQL	5432
ETL DMZ01	BASE DE DONNEES DMZ01	SQL	5432
ETL DMZ01	BASE DE DONNEES DMZ02	SQL	5432

Intitulé de l'épreuve : INF OR NATJ ALUG

Nombre de copies : 6

Numerotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles dans le bon sens.

3.4

```
CLASS DETENU
```

```
{
```

```
    PRIVATE ID_DETENU INTEGER;
```

```
    PRIVATE ID_API_PROPRIETE INTEGER;
```

```
    PRIVATE SUIVI SUIVI;
```

```
    PRIVATE PEINES[] PEINE;
```

```
    PRIVATE CONTACTS[] CONTACT;
```

```
    CONSTRUCT DETENU ()
```

```
{
```

```
        SUIVI = NEW SUIVI();
```

```
        PEINES[] = NEW TABLEAU DE PEINE;
```

```
        CONTACTS[] = NEW TABLEAU DE CONTACTS;
```

```
}
```

```
    PUBLIC INTEGER GETIDDETENU ()
```

```
{
```

```
        RETURN THIS.ID_DETENU;
```

```
}
```

```
    PUBLIC VOID SETIDDETENU (ID INTEGER)
```

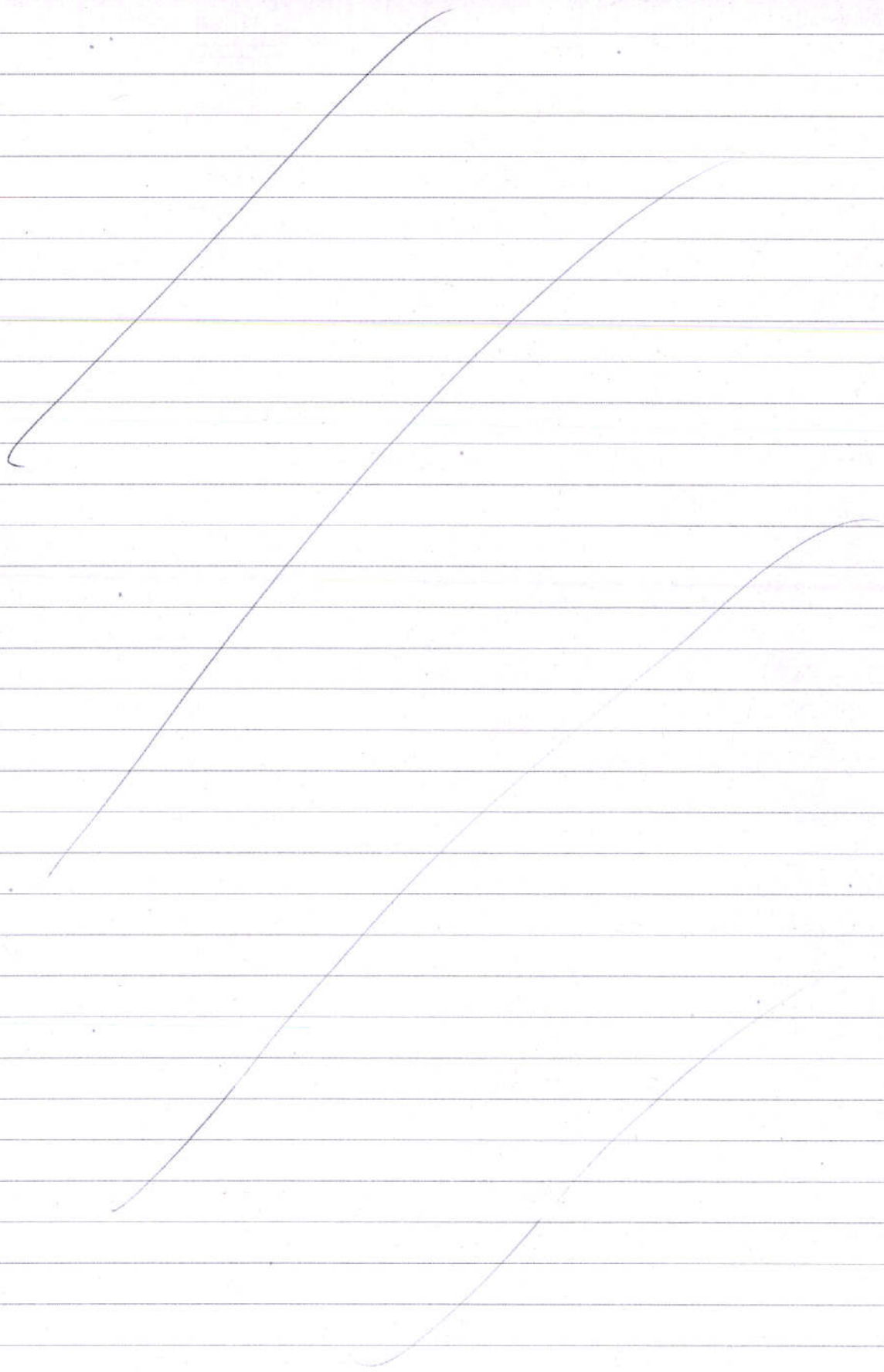
```
{
```

```
        THIS.ID_DETENU = ID;
```

```
}
```

(LA SYNTAXE EST
SENSIBLEMENT LA
MEME POUR LES
AUTRES PROPRIETES.
LES IDE PROPOSENT
DE GENERER
AUTOMATIQUEMENT
LES ACCESSEURS

N°
5
17/21
.../...



```
PUBLIC USERID GETUSERIDBYNAME (STRING nom, STRING  
PRENOM, DATE DATENAISSANCE)  
}
```

APPELER L'URL SUIVANTE

HTTPS://FRANCAIS.DIPLOMATIE.GOV.FR/API/RECHERCHE,
EN TRANSMETTANT LES PARAMETRES SUIVANT À L'URL

```
SI NOM N'EST PAS VIDE ALORS ON TRANSMET nom = NOM  
SI PRENOM _____ prenom = PRENOM  
SI DATE NAISSANCE _____ dateNaissance =  
DATE NAISSANCE
```

SI LA REponse EST 400, 404, 404, 500, OU 503 ALORS
ON RETOURNE NULL.

SI LA REponse EST 200 ALORS ON RETOURNE LE USERID
OBTENU

}

```
PUBLIC PRISON GETCOPIENUS ()
```

```
{
```

RECUPERER LA LISTE DES DETENUS QUI ONT LE MEME
IDENTIFIANT DE PRISON QUE LE DETENU COURANT.

POUR CHAQUE DETENU DU TABLEAU, MORMIS LE DETENU COURANT
ON INTERROGE L'API

HTTPS://FRANCAIS.DIPLOMATIE.GOV.FR/API/RECHERCHE
EN TRANSMETTANT LE USERID DU DETENU COURANT
ON RECUPERE LES INFORMATIONS PERSONNELLES ET
ON LES AJOUTE DANS LE TABLEAU.

ENFIN ON RETOURNE LE TABLEAU PRECEDENT M'OUIS LE DETENU
COURANT,

}

3.4.2

PAR LES TESTS DE L'APPLICATION, J'OPTERAI POUR

- DES TESTS UNITAIRES (TU) DES FONCTIONS. METZERS, CES TU SERONT DEVELOPPÉS PAR L'ÉQUIPE DE DEV
- DES TESTS AUTOMATISÉS QUI EXECUTERONT LES TU. À CHAQUE INTÉGRATION DE CODE DANS LE REPOSITOIRE DE SOURCE
- DES TESTS MANUELS OPÉRÉS PAR LA TIENNE RELETTE APPLICATIVE (RA) AVANT CHAQUE MISE EN PRODUCTION. LA TRASE CHARGERÀ DE RÉDIGER LES SCÉNARIOS DE TESTS À PARTIR DE LA DOCUMENTATION. PROJET.
- DES TESTS D'INTÉGRATIONS TECHNIQUES, NOTAMMENT POUR VÉRIFIER LE BON FONCTIONNEMENT DES INTERACTIONS AVEC L'API PRIVEE, ET SAML. CES TESTS SONT À FAIRE DES QUE POSSIBLE.

Intitulé de l'épreuve : INFORMATIONNELLE

Nombre de copies : 6

Numérotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles dans le bon sens.

3.4.2

BOOLEAN

PUBLIC V TEST GETUSERIDBYNAME()

{

ON ATTEND UN RETOUR NULL POUR LES APPELS SUIVANT :

GETUSERIDBYNAME (" " ; " " ; NULL);

GETUSERIDBYNAME ("TOTO" ; " " ; NULL);

GETUSERIDBYNAME (" " ; "TOTO" ; NULL);

GETUSERIDBYNAME (" " ; " " ; NEW DATE("01/01/1900"));

ON ATTEND UN RETOUR VALONSE POUR LES APPELS SUIVANT

GETUSERIDBYNAME ("DUPONT" ; " " ; NULL);

GETUSERIDBYNAME (" " ; "PAUL" ; NULL);

GETUSERIDBYNAME (" " ; " " ; NEW DATE("23/07/1970"));

GETUSERIDBYNAME ("DUPONT" ; "PAUL" ; NEW DATE("23/07/1970"));

SI LES CRITERES DE RETOUR DE CHAQUE APPEL NE SONT PAS RESPECTES
ALORS LE TEST TOMBE EN ERREUR (FALSE).

}

N°
6

21 P.1
... P.1



A series of horizontal lines for writing, spanning the width of the page.

