

## ANNEXE 2 AU CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

Réalisation des prestations de tierce maintenance applicative des applications « base nationale des identifiants élèves » (BNIE) et "répertoire national des identifiants élèves, étudiants et apprentis" (RNIE) pour le compte des ministères chargés de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche.

---

# **PRESENTATION DETAILLEE DU RNIE : LE TRAITEMENT DES DEMANDES EMISES PAR LES SYSTEMES SYSCA ET INES**

# Table des matières

<b>1. Introduction .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Contexte .....</b>	<b>3</b>
1.1.1 Présentation du système d'information.....	3
1.1.2 Schéma général du circuit de l'INE .....	3
<b>1.2 Contraintes et exigences .....</b>	<b>3</b>
 <b>2. Description des traitements .....</b>	 <b>4</b>
<b>2.1 Traitement des demandes .....</b>	<b>4</b>
2.1.1 Admission.....	5
2.1.2 Création.....	7
2.1.3 Faux doublon.....	8
2.1.4 Fermeture.....	9
2.1.5 Litige.....	10
2.1.6 Modification .....	12
2.1.7 Radiation .....	13
2.1.8 Ré-immatriculation .....	14
2.1.9 Suppression .....	15
2.1.10 Vérification .....	15
<b>2.2 Traitement des doublons.....</b>	<b>16</b>

# 1. Introduction

## 1.1 Contexte

### 1.1.1 Présentation du système d'information

Le RNIE constitue le service d'attribution d'un INE unique à chaque élève du second degré, étudiant et apprenti au moyen d'une procédure automatisée.

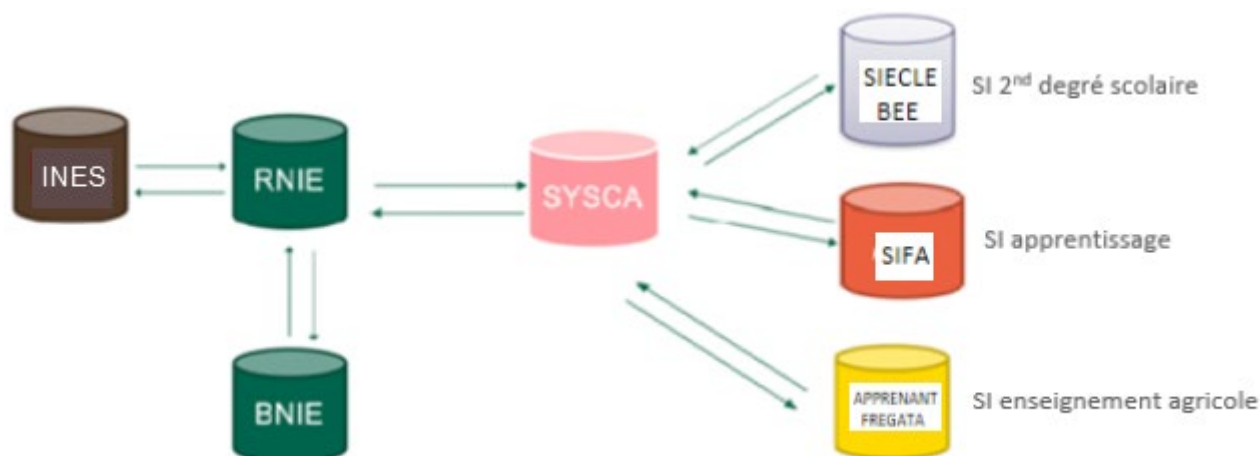
Le RNIE communique ainsi directement :

- avec le système d'information statistique consolidé académique (SYSCA), qui se situe à l'interface entre les systèmes SIECLE, APPRENANT/Fregata et SIFA<sup>1</sup> d'une part et le RNIE d'autre part. Il s'agit d'une communication entrante et sortante,
- avec INES (« INE dans l'enseignement supérieur ») pour l'attribution d'un INE aux étudiants. Il s'agit d'une communication entrante et sortante également.

Les échanges entre le RNIE et ces deux systèmes d'information sont réalisés par l'intermédiaire d'un système d'échange (OMOGEN), sous forme de fichiers pour SYSCA, de fichiers et de flux web services pour INES.

A noter : à la différence de la BNIE (voir l'annexe 3), le RNIE n'est pas doté d'une interface homme-machine (IHM) : la manipulation des données (ajout, modification, suppression) par les administrateurs du RNIE est réalisée en « lignes de commande » et en SQL.

### 1.1.2 Schéma général du circuit de l'INE



## 1.2 Contraintes et exigences

L'application doit fonctionner 7 jours sur 7.

L'accès à l'application doit être restreinte par une authentification.

Les temps de réponse attendus sont : pas plus de 30 secondes pour une demande de création.

<sup>1</sup> SIECLE est le système de gestion de la scolarité du 2nd degré, Apprenant/FREGATA celui de l'enseignement agricole. SIFA est le système d'information dédié à l'enquête du même nom, il recueille les données de l'ensemble des apprentis inscrits dans un centre de formation d'apprentis (CFA) public ou privé.

Dans la suite du document, le terme « élève » est employé par commodité pour désigner un élève du 2<sup>nd</sup> degré, un apprenti ou un étudiant.

## 2. Description des traitements

Cette section décrit le traitement des demandes émises par SYSCA et INES au RNIE. Ces traitements sont peu ou prou les mêmes que ceux à l'œuvre entre ONDE, le système de gestion de la scolarité du 1<sup>er</sup> degré, et la BNIE.

### 2.1 Traitement des demandes

Les systèmes SYSCA ou INES transmettent des demandes au RNIE pour :

- demander l'immatriculation d'un élève ;
- mettre à jour les informations d'identité d'un élève ;
- résoudre un litige ;
- mettre à jour la date d'entrée (admission) ou de sortie d'un élève (radiation) d'un établissement ;
- fermer un INE ;
- signaler un faux doublon ;
- demander la ré immatriculation d'un élève ;
- supprimer une demande d'immatriculation ;
- vérifier un INE (uniquement pour INES).

Le RNIE traite ces demandes suivant leur type et contrôle la qualité des données obligatoires envoyées. Le traitement est fondé sur un algorithme décrit en détail à l'annexe 5. Si les informations attendues des systèmes d'information existent et sont cohérentes, le RNIE :

- attribue un INE et le renvoie au système d'information d'où émane la demande : il peut s'agir d'une demande de création, lors de la première inscription dans le système éducatif, ou d'une demande de ré-immatriculation ;
- modifie la scolarité ou l'état civil de l'élève s'il s'agit d'une demande de radiation, d'admission ou de mise à jour ;
- ferme l'INE concerné s'il s'agit d'une demande de fermeture ;
- supprime la demande concernée s'il s'agit d'une demande de suppression.

Lors du traitement des demandes, certaines seront en litige ou en erreur.

#### **Litige**

Une demande est en litige quand il existe un ou plusieurs élèves ressemblants trouvés lors du traitement. Le RNIE n'a pas pu prendre une décision de façon automatique.

Par exemple, dans le traitement d'une demande de création, l'application fait d'abord une recherche exacte sur les nom(s), prénoms et date de naissance normalisés. Si un ou plusieurs élèves ressemblants sont trouvés dans le répertoire lors du traitement, la demande est en litige.

Les élèves ressemblants sont renvoyés au système d'information émetteur de la demande au RNIE. Une intervention humaine est alors nécessaire pour la prise de décision : attribuer un nouvel INE ou sélectionner l'INE de l'un des élèves, apprentis ou étudiants ressemblants. Cette décision sera transmise au RNIE.

## Erreur

Une demande en erreur correspond à une demande dont des données sont incohérentes, manquantes, ou ayant des problèmes de format.

Par exemple, la date de demande de création d'INE est antérieure à la date d'admission de l'élève dans un établissement. Cette information est renvoyée au système d'information émetteur de la demande au RNIE, pour correction des données concernées.

Le RNIE permet de collecter des demandes classées en 10 types décrits dans les sections suivantes.

### 2.1.1 Admission

La demande d'admission permet d'intégrer dans un établissement un élève dont l'INE est déjà connu. Elle est émise par un des systèmes de gestion de scolarité et transite donc par SYSCA ou INES qui vont ensuite « dialoguer » avec le RNIE.

#### 2.1.1.1 Description du traitement

Le système recherche l'INE de l'élève sur l'ensemble des INE, à l'exception de ceux qui sont fermés et qui n'ont pas d'INE de substitution (correspondent à des INE fermés pour cause de décès de l'élève).

Si l'INE n'est pas trouvé, la demande passe à l'état d'erreur.

Si l'INE est retrouvé, le système contrôle si au moins 3 autres variables d'identité normées sont différentes. Si c'est le cas, la demande passe à l'état de litige. Sinon, le système contrôle si l'INE est fermé et, le cas échéant, recherche l'INE de substitution.

Dans le cas contraire, que ce soit avec l'INE fourni dans la demande ou l'INE de substitution, le traitement final est le suivant :

- admission de l'élève dans l'établissement faisant l'objet de la demande ;
- mise à jour des correspondances de l'élève (si un INE2 est fourni, on l'associe à l'INE courant<sup>2</sup>) ;
- mise à jour des données d'état civil modifiées

---

<sup>2</sup> La correspondance entre un INE attribué par le RNIE et d'autres identifiants (INE apprentissage, INE agriculture, etc.) est renseignée dans une table de correspondance.

### 2.1.1.2 Diagramme d'activité

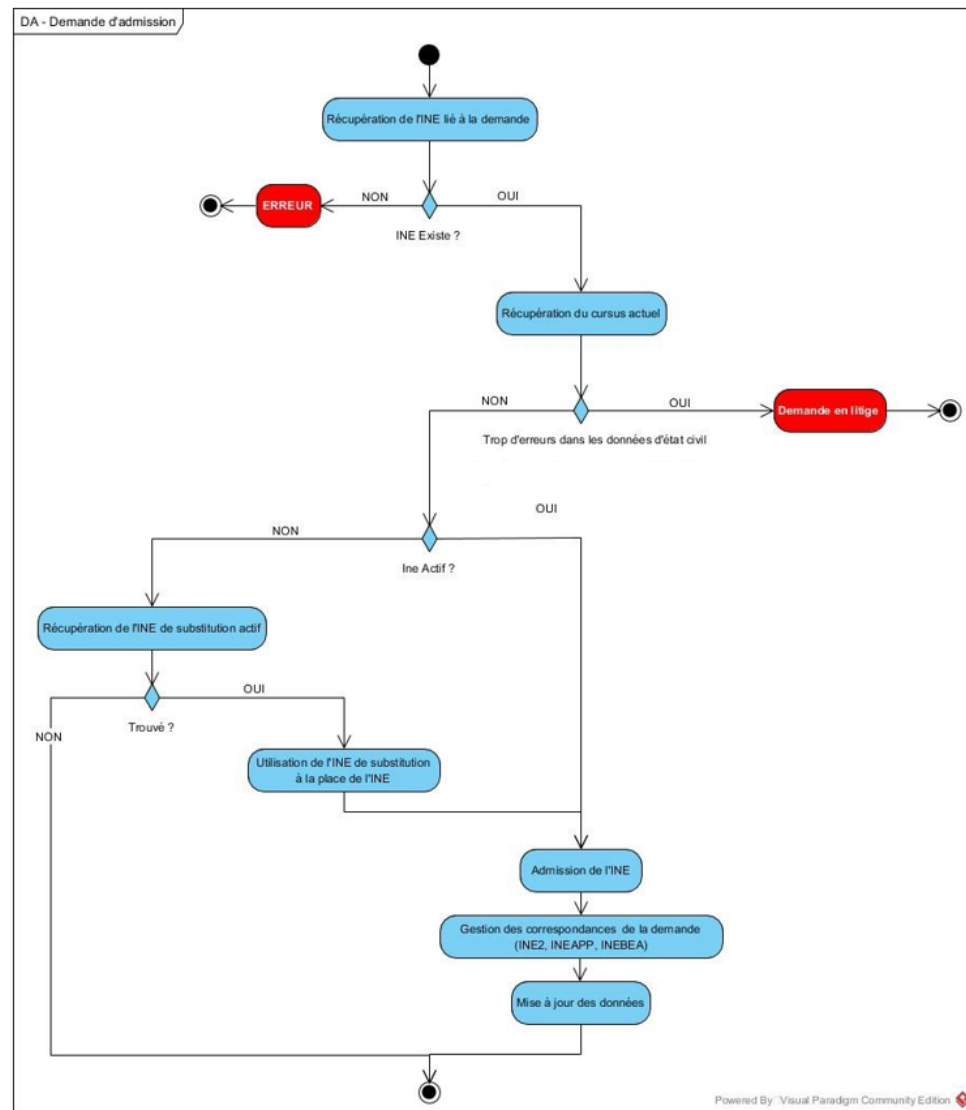


Figure 1 - Demande d'admission

### 2.1.2 Création

La demande de création permet au demandeur (chef d'établissement par exemple) de réaliser l'enregistrement d'un nouvel élève. Dans ce cas de figure, l'INE est inconnu du SI demandeur.

#### 2.1.2.1 Description du traitement

Le système réalise une recherche exacte normée sur l'ensemble des INE à partir des critères d'identité de l'élève.

Si un seul INE est retrouvé, le cursus de l'INE retrouvé est mis à jour, la demande passe à l'état traité. L'INE est renvoyé.

Si plusieurs correspondances sont trouvées, la demande passe à l'état de litige.

Sinon, une recherche approchée est réalisée à partir des noms phonétisés.

Si la recherche approchée ne donne aucun résultat, un INE est créé et renvoyé, le cursus est alimenté, les phonèmes sont calculés et la demande passe à l'état traité. Lors de la création de l'INE, les noms et prénoms normalisés sont stockés dans la table INE.

Si une identification unique est trouvée, l'INE est retourné au système à l'origine de la demande, après mise à jour du cursus.

Si plusieurs résultats sont trouvés, le système effectue une recherche sur les INE avec le même sexe et même prénom. En cas de résultats, on passe la demande en litige. Dans le cas contraire, l'INE est créé, accompagné de son cursus.

#### 2.1.2.2 Diagramme d'activité

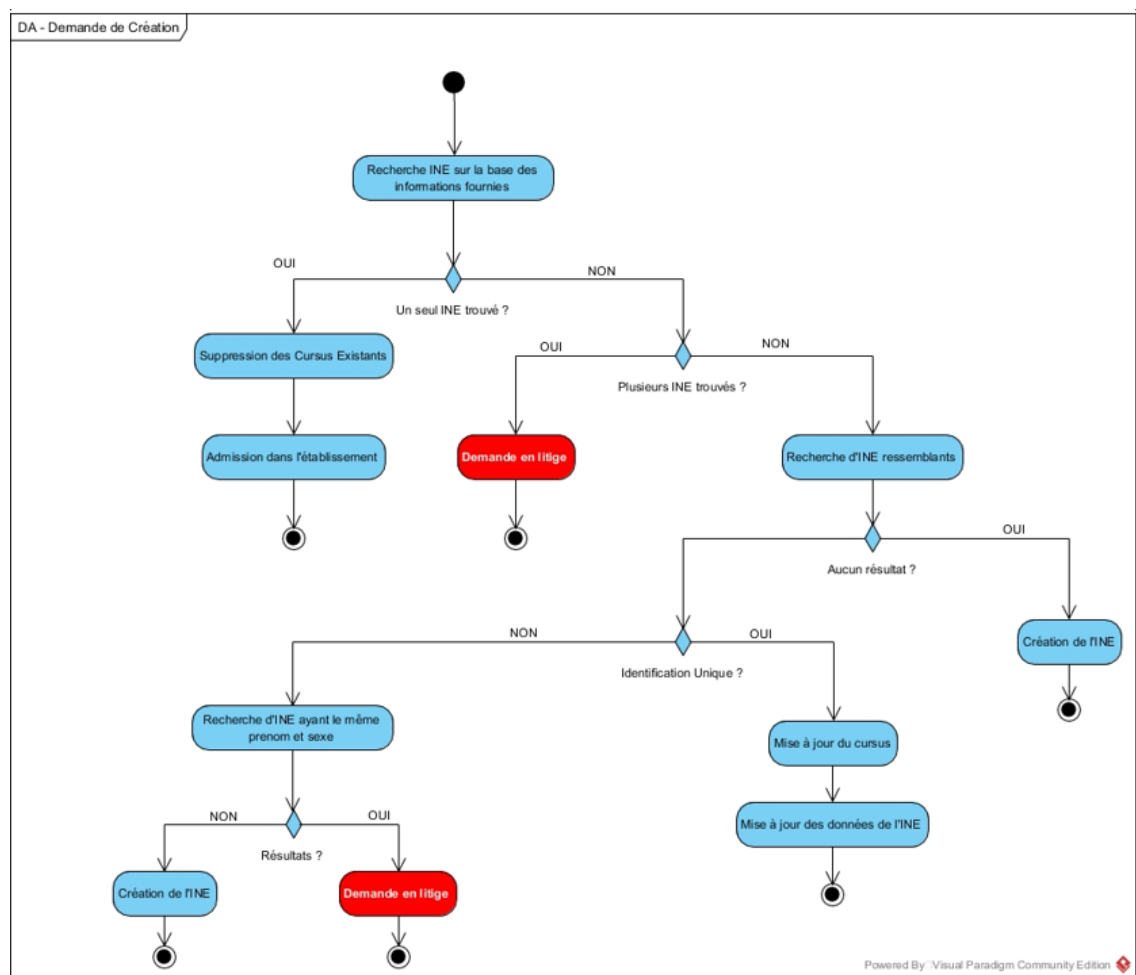


Figure 2 - Demande de création

### 2.1.3 Faux doublon

Dans le cadre de la détection de doublons, le RNIE propose des paires d'INE comme de potentiels doublons, c'est-à-dire deux INE différents attribués à un seul et même élève.

La demande de faux doublon permet de déclarer deux INE comme n'étant pas un doublon. Cela signifie que les deux INE sont bien attribués à deux élèves différents. Le traitement de ce type demande assure que les deux INE ne seront plus indiqués comme des doublons potentiels.

#### 2.1.3.1 Description du traitement

Le système réalise une recherche sur le premier INE.

Si l'INE n'est pas trouvé, la demande passe à l'état erreur.

Si l'INE est retrouvé :

- Le système contrôle si le 2<sup>ème</sup> INE existe. S'il n'est pas trouvé, la demande passe à l'état erreur.
- Si les 2 INE existent, le système ajoute la correspondance dans la table des faux doublons. La demande passe à l'état traité.

#### 2.1.3.2 Diagramme d'activité

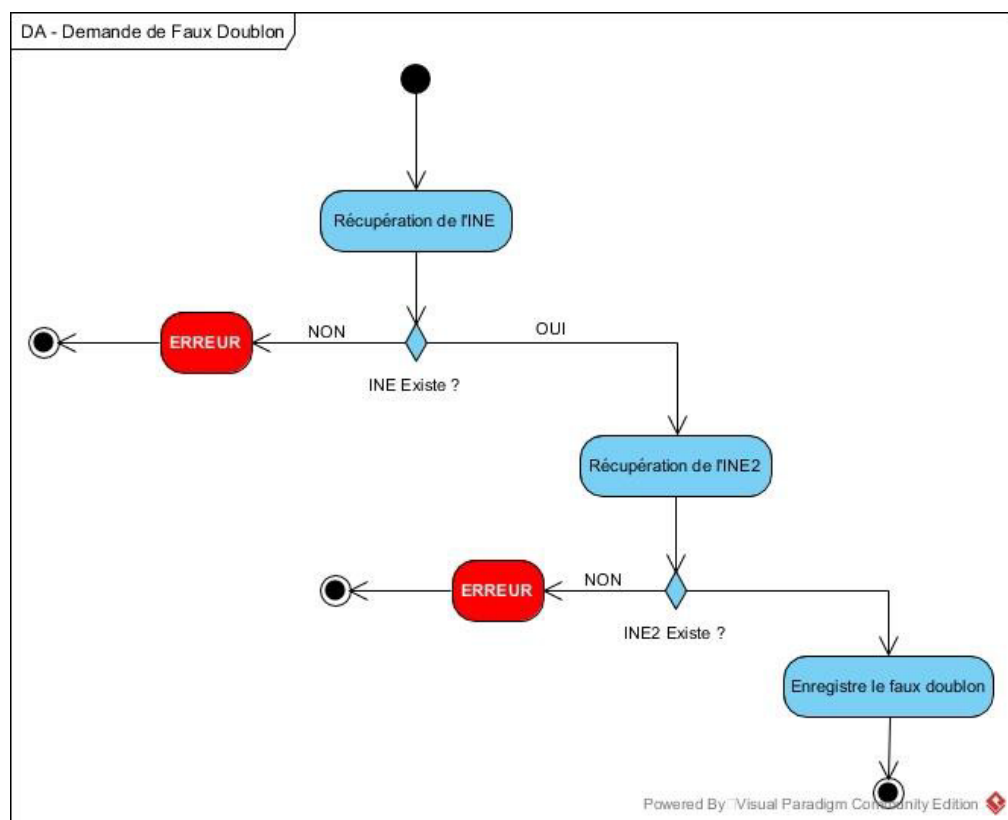


Figure 3 - Demande de Faux Doublon



## 2.1.4 Fermeture

La demande de fermeture permet de désactiver l'INE fourni. On ferme un INE au profit d'un autre INE (INE de substitution) ou en cas de décès de l'élève.

### 2.1.4.1 Description du traitement

Le système réalise une recherche sur l'INE.

Si l'INE n'est pas trouvé, la demande passe à l'état erreur.

Si l'INE à fermer est retrouvé :

- Le système recherche l'INE de substitution et contrôle s'il est fermé.
- S'il n'est pas fermé, l'INE à fermer est fermé. La demande passe à l'état traité et la date de radiation de l'INE à fermer est renseignée avec la date renseignée dans la demande ou avec la date de la demande.
- Si l'INE de substitution est fermé, l'état de la demande passe à l'état erreur
- Si l'INE de substitution n'est pas fourni dans la demande et si le motif 43 n'est pas renseigné, l'état de la demande passe à l'état erreur. En revanche, si le motif 43 est renseigné, l'INE à fermer est fermé, les correspondances de cet INE également, et son cursus est clôturé.

NB : Une fermeture pour motif 43 correspond à un décès.

### 2.1.4.2 Diagramme d'activité

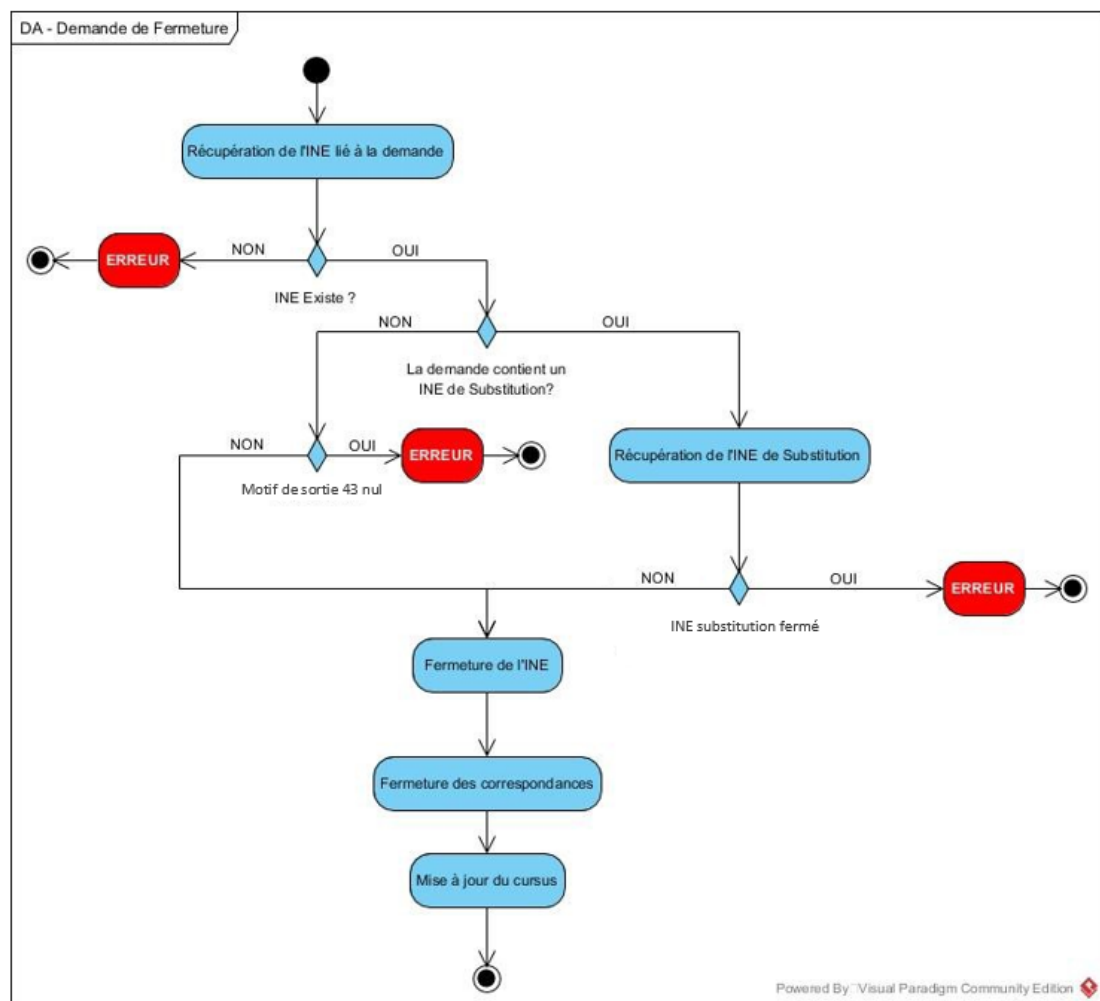


Figure 4 - Demande de fermeture

### 2.1.5 Litige

La demande de litige permet le traitement des demandes qui sont en litige.

#### 2.1.5.1 Description du traitement

Si aucun INE n'est renseigné dans la demande, le litige sera traité comme une demande de création : un INE est créé, l'état de la demande passe à l'état traité, le cursus est alimenté, les phonèmes sont calculés et le résultat retourné au système émetteur.

Si un INE est renseigné, le système réalise une recherche sur l'INE.

Si l'INE n'est pas trouvé, la demande passe à l'état d'erreur.

Si l'INE existe, le système contrôle l'état de l'INE :

- Si celui-ci est fermé et si la demande ne présente pas d'INE de substitution, la demande passe à l'état d'erreur.
- Si l'INE est ouvert ou si un INE de substitution est présent et actif, alors le système met à jour le cursus et l'identité de l'élève (dont les noms et prénoms normalisés) et recalcule les phonèmes, la demande passe à l'état traité.

Si la demande initiale était une demande de ré-immatriculation et qu'aucune entrée d'INE n'est présente dans les faux-doublons, celle-ci sera créée.

### 2.1.5.2 Diagramme d'activité

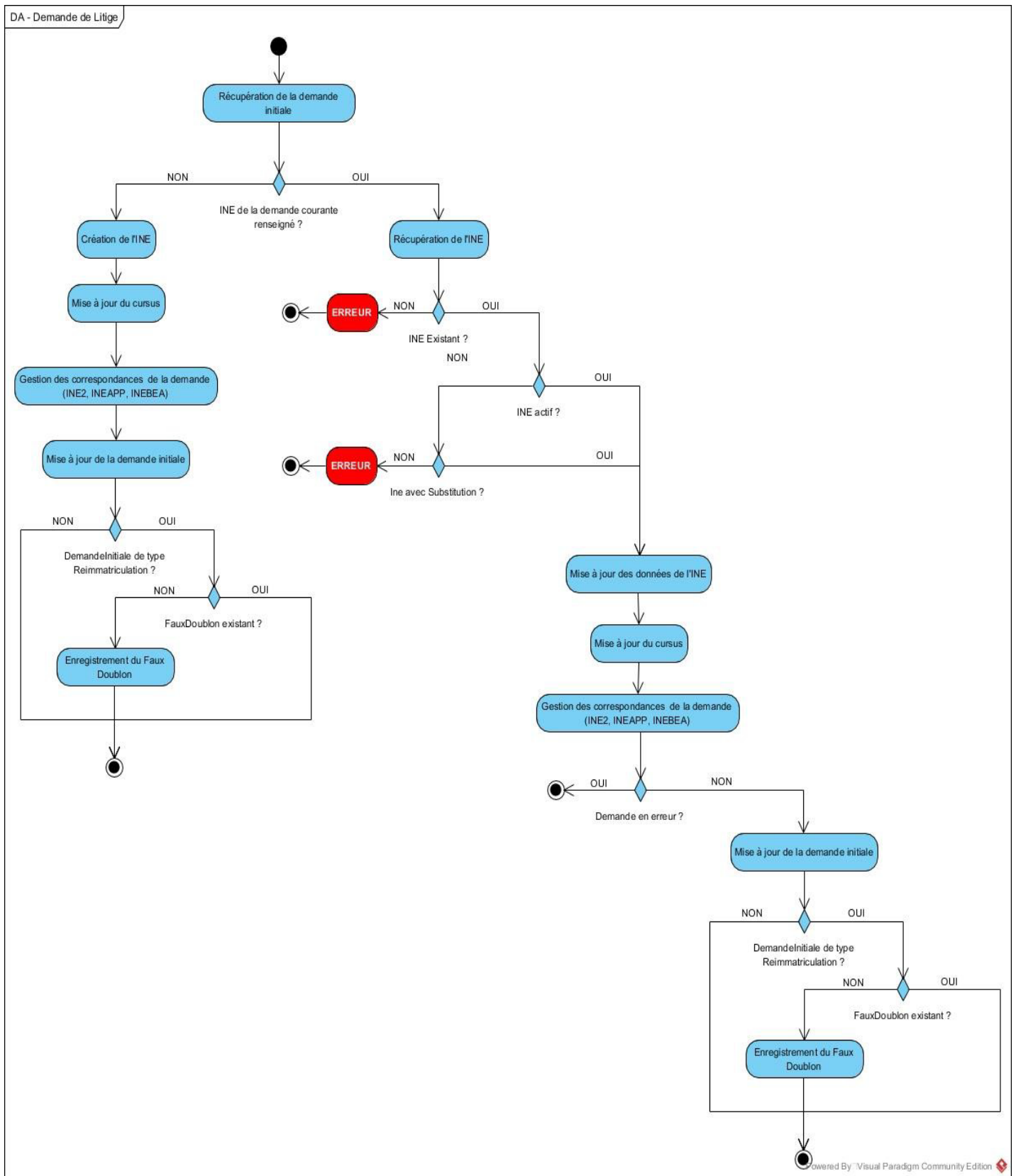


Figure 5 - Demande de litige

### 2.1.6 Modification

La demande de modification permet de mettre à jour les informations d'état civil d'un élève.

#### 2.1.6.1 Description du traitement

Le système réalise une recherche sur l'INE.

Si l'INE n'est pas trouvé, la demande passe à l'état d'erreur.

Si l'INE est retrouvé, le système contrôle si au moins 3 des 5 données d'identité sont différentes. Si c'est le cas, l'état de la demande passe à l'état de litige. Sinon, la mise à jour des données d'état civil est réalisée.

De plus, si un INE2 a été fourni, on établit la correspondance dans le système.

#### 2.1.6.2 Diagramme d'activité

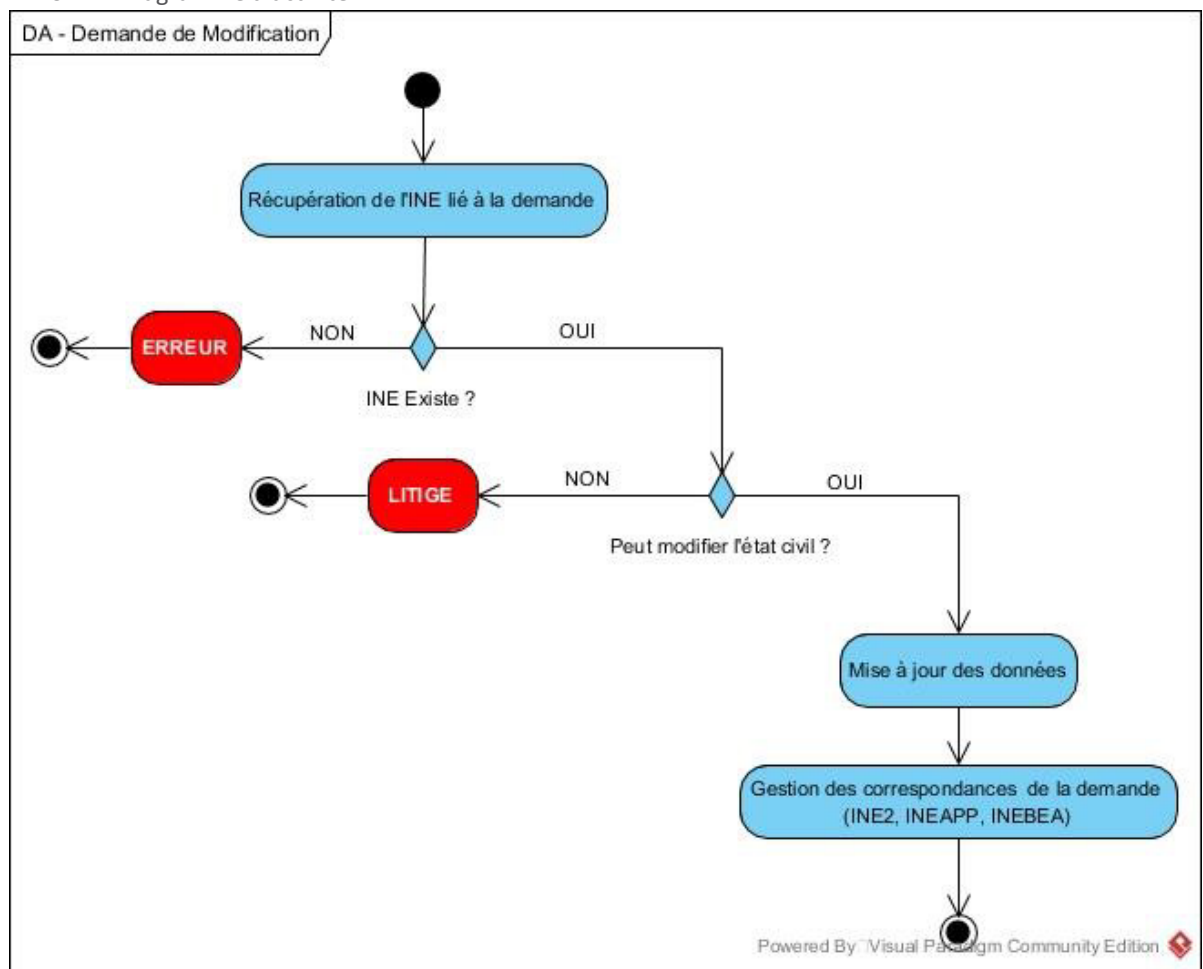


Figure 6 - Demande de modification

### 2.1.7 Radiation

La demande de radiation permet de retirer un élève d'un établissement.

#### 2.1.7.1 Description du traitement

Le système réalise une recherche sur l'INE.

S'il n'existe pas, la demande est placée en erreur.

S'il a été trouvé, le cursus de l'élève concerné est fermé.

#### 2.1.7.2 Diagramme d'activité

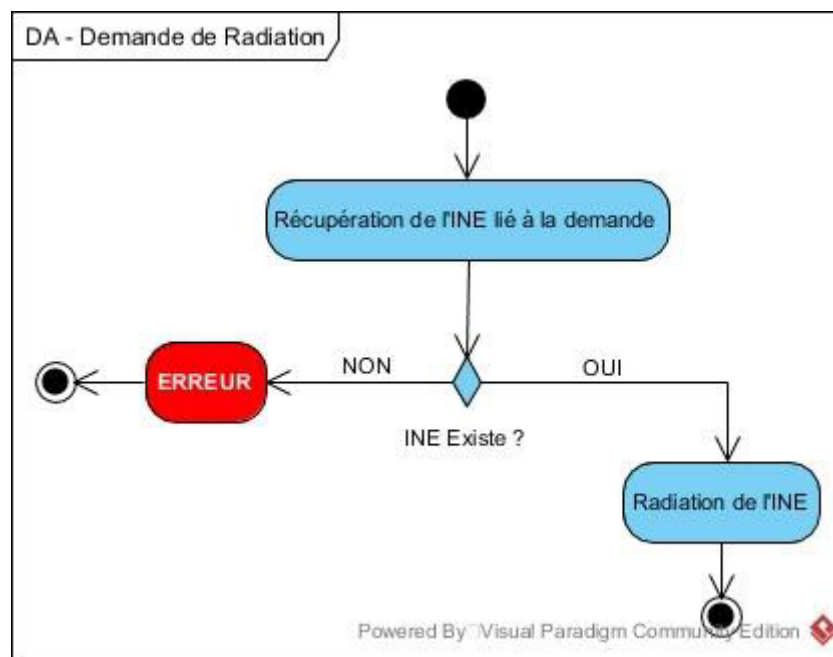


Figure 7 - Demande de radiation

### 2.1.8 Ré-immatriculation

Cette demande permet de donner à un élève déjà immatriculé un nouvel INE.

#### 2.1.8.1 Description du traitement

Le système réalise une recherche sur l'INE déjà existant de l'élève.

Si cet INE n'existe pas, la demande est marquée en erreur et le traitement se termine.

Si l'INE existe, le système réalise une recherche exacte normée sur tous les critères d'identité de l'élève et une recherche avancée à partir des noms phonétisés, en excluant l'INE présent dans la demande.

Si aucun INE n'est identifié ou ressemblant, un nouvel INE est généré et on indique qu'il s'agit d'un faux doublon. Une fois ces deux actions réalisées, la demande passe à l'état traité.

Si un seul INE est identifié ou ressemblant, la demande passe à l'état de litige.

En revanche, si plusieurs INE sont identifiés ou ressemblants, une recherche est effectuée sur les INE ayant le même prénom et le même sexe.

Si au moins un résultat est trouvé, la demande passe à l'état de litige.

Dans le cas contraire, un nouvel INE est généré et on indique qu'il s'agit d'un faux doublon. Une fois ces deux actions réalisées, le traitement se termine.

#### 2.1.8.2 Diagramme d'activité

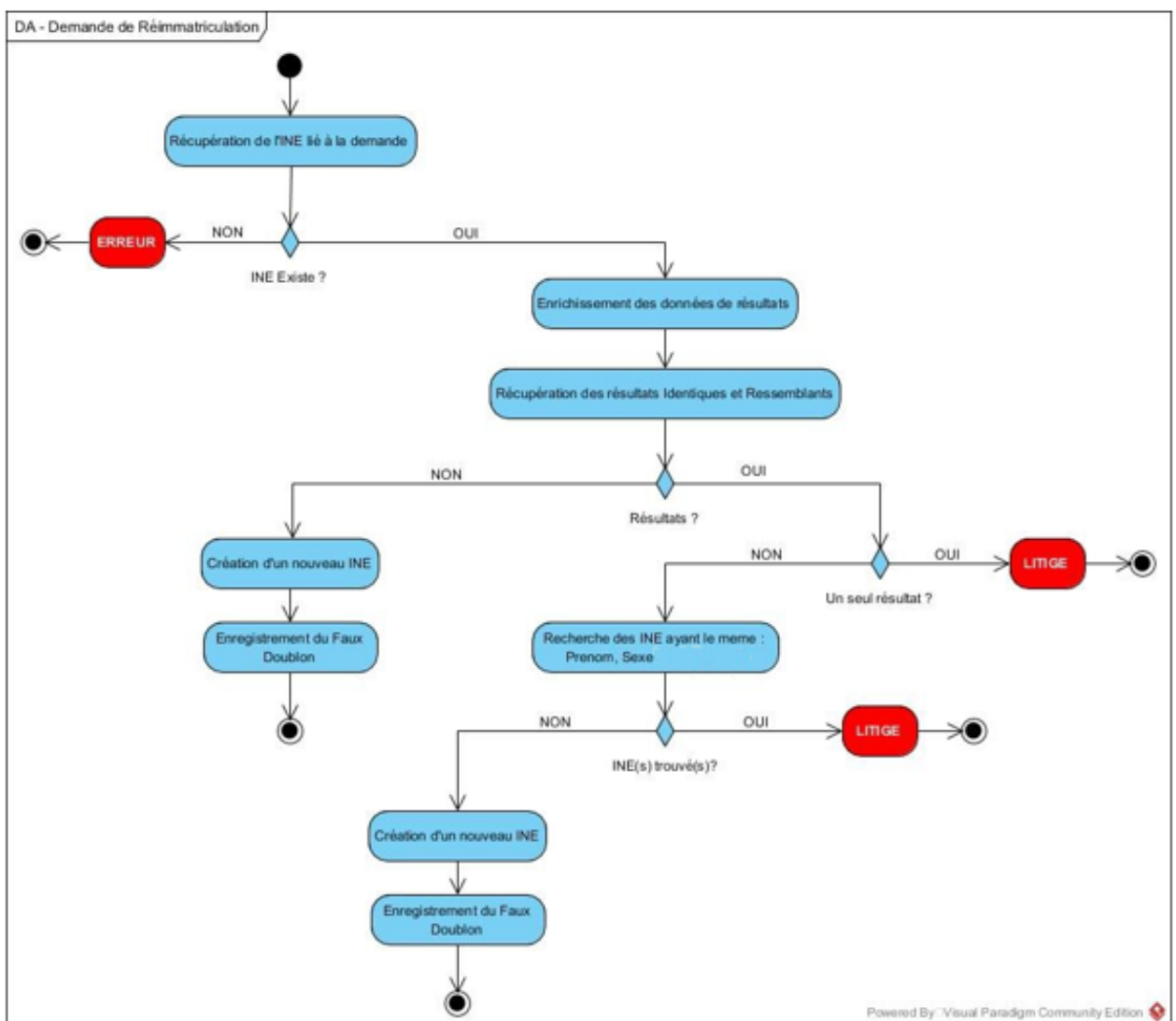


Figure 8 - Demande de ré-immatriculation

### **2.1.9 Suppression**

Cette demande permet de supprimer une demande déjà envoyée au RNIE.

#### **2.1.9.1 Description du traitement**

La demande à supprimer est insérée dans la table des demandes de suppression et est supprimée de la table des demandes.

Le traitement de suppression des demandes est exécuté à la fin du traitement des autres demandes. Aucun retour n'est fait au système émetteur.

La suppression d'une demande peut aboutir à la fermeture d'un INE, notamment si la demande de création initiale à l'origine de la création de cet INE est supprimée et qu'aucune autre demande n'est liée à cet INE (admission, ...). Mais si une demande (d'admission par exemple) est encore liée à cet INE, l'INE n'est pas fermé.

Suite à la réception d'une demande de suppression, si la suppression de la demande aboutit à la fermeture d'un INE, alors :

- soit cet INE n'est substitution d'aucun autre INE et dans ce cas l'INE est fermé
- soit cet INE est substitution d'un ou plusieurs INE et dans ce cas aucune mise à jour sur cet INE n'est effectuée.

#### **2.1.10 Vérification**

Cette demande permet de vérifier l'existence d'un élève dans la base de données par son identifiant INE, ou par ses données d'état civil sans mise à jour. Ce type de demande concerne uniquement le système INES.

##### **2.1.10.1 Cas d'une demande comprenant un INE**

Le système réalise une recherche sur l'INE.

Si l'INE n'existe pas, la demande est marquée en erreur et le traitement se termine.

Si l'INE est actif, on retourne au demandeur « INE Unique ».

S'il est inactif, on recherche un INE de substitution actif.

Si aucune substitution n'est trouvée, on retourne au demandeur le message « Aucun INE trouvé » Si une substitution active est trouvée, on retourne au demandeur le message « INE Unique ».

##### **2.1.10.2 Cas d'une demande sans INE**

Le système réalise une recherche exacte normée sur tous les critères d'identité de l'élève et une recherche avancée à partir des noms phonétisés.

Si aucun INE n'est identifié ou ressemblant, la réponse « Aucun INE ressemblant » est retournée.

Si un seul INE est identifié ou ressemblant, la réponse « INE unique » est retournée.

En revanche, si plusieurs INE sont identifiés ou ressemblants, la réponse « Identification en litige » est retournée.

### 2.1.10.3 Diagramme d'activité

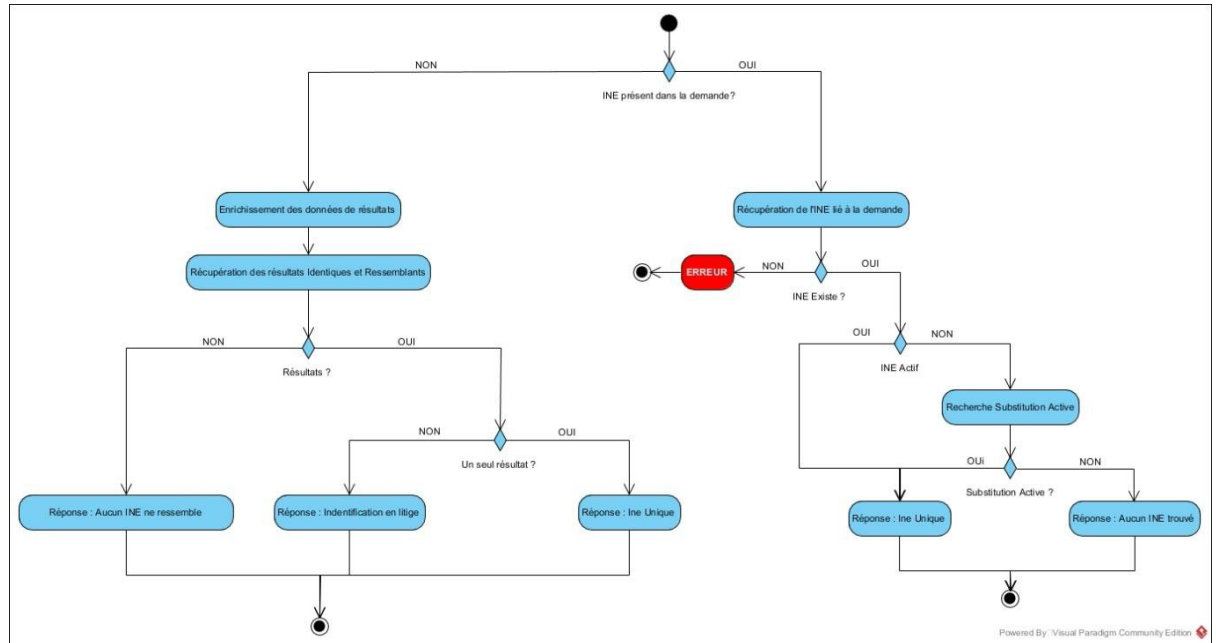


Figure 9 - Demande de vérification

## 2.2 Traitement des doublons

Le RNIE dispose d'un traitement permettant de rechercher des doublons potentiels, c'est-à-dire un élève ou apprenti ayant plusieurs INE. Ce traitement consiste pour chaque INE à comparer l'identité associée à celle des autres INE.

A la suite du traitement, le fichier de résultat est généré automatiquement et est transmis au système d'information SYSCA de manière hebdomadaire :

- Le lundi pour le second degré
- Le mardi pour l'apprentissage
- Le mercredi pour l'agriculture

Un fichier de doublons sera également généré pour le système INES dans une prochaine version du RNIE.