

## Tutoriel

# Organiser une élection avec

# Belenios



Auteurs :

Hassan QAMAR & Hery RAKOTOARISOA

Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines – DSIN

Version de ce document 0.8.1 (Mai 2020) pour la version de Belenios 1.10

# Sommaire

<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>1. Gestion automatique confiée entièrement au serveur.....</b>	<b>6</b>
<b>1.1. Préparation d'une élection par l'organisateur .....</b>	<b>6</b>
1.1.2. Préparation de l'élection : Création d'une nouvelle élection.....	6
1.1.3. Préparation de l'élection : Choix du mode d'organisation.....	6
1.1.4.1. Préparation de l'élection : Page principale de configuration.....	7
1.1.4.2. Préparation de l'élection : Edition des questions posées aux votant dans l'élection .....	8
1.1.4.3. Préparation de l'élection : Prévisualisation des questions et leur présentation .....	9
1.1.4.4. Préparation de l'élection : Prévisualisation des questions -> Saisie du code de vote .....	9
1.1.4.5. Préparation de l'élection : Prévisualisation des questions -> Réponse aux questions.....	10
1.1.4.6. Préparation de l'élection : Prévisualisation des questions -> Récapitulatif et chiffrage.....	11
1.1.5.1. Préparation de l'élection : Saisie de la liste électorale (liste des mails des votants) .....	12
1.1.5.2. Préparation de l'élection : Saisie de la liste des mails des votants -> Ajout/Suppression d'adresses mail de votants... 13	
1.1.6.1. Préparation de l'élection : Génération des codes de vote et envoi par mails aux votants.....	14
1.1.6.2. Préparation de l'élection : Téléchargement pour sauvegarde des codes de vote privés (Download private credentials) .....	15
1.1.7.1. Préparation de l'élection : Génération des codes d'authentification et envoi aux votants.....	16
1.1.8.1. Préparation de l'élection : Gestion des autorités de déchiffrement (Trustee).....	17
1.1.8.2. Préparation de l'élection : Exemple de modèle de mail envoyé aux autorités de chiffrage.....	19
1.1.9.1. Préparation de l'élection : Création de l'élection.....	20
1.1.10.1. Administration de l'élection : Nouvelle page d'accueil après la création de l'élection .....	21
1.1.10.2. Administration de l'élection : Régénérer et renvoyer un mot de passe à un votant, et informations diverses .....	22
1.1.11.1. Administration de l'élection : Lancer le comptage des votes.....	23
1.1.11.2. Administration de l'élection : Lancer le dépouillement des votes .....	24
1.1.11.2. Administration de l'élection : Visualisation des résultats des votes.....	25
1.1.11.3. Administration de l'élection : Publication ou report de publication des résultats des votes.....	26
1.1.11.4. Administration de l'élection : Archiver une élection – Supprimer une élection.....	27
<b>1.2. Les actions des autorités de déchiffrement (Trustees) .....</b>	<b>28</b>
1.2.1. Avant la création d'élection : réception du lien (mail envoyé par l'organisateur), génération des clés.....	28
1.2.2. Dépouillement de l'élection : saisie de la clé privée et la partie de clé globale du déchiffrement propre à chaque autorité .....	30

<b>1.3. Les actions du votant .....</b>	<b>33</b>
1.3.1. Votant : Réception du mail du vote (contenant le lien de l'élection et le code de vote) .....	33
1.3.2. Votant : Cliquer sur le lien de l'élection et commencer la procédure en saisissant le code de vote .....	34
1.3.3. Votant : Voter en répondant aux questions .....	35
1.3.4. Votant : Récapitulatif des votes avant de continuer .....	36
1.3.5. Votant : Connexion avec les codes envoyés par mail (login & mot de passe) .....	36
1.3.6. Votant : Confirmation et dépôt du bulletin dans l'urne .....	37
<b>2. Gestion automatique (serveur) et authentification CAS .....</b>	<b>39</b>
<b>3. Gestion manuelle déléguée à une tierce personne et authentification serveur .....</b>	<b>40</b>
<b>4. Gestion manuelle déléguée à une tierce personne et authentification CAS .....</b>	<b>1</b>

■

# Introduction

---

## **Objectif de Belenios :**

Belenios est une plateforme disponible en ligne qui  **vise à fournir un système de vote facile à utiliser, garantissant une sécurité à l'état de l'art**, à savoir la  **confidentialité**  (chiffrement des votes)  **et la vérifiabilité des votes**  (transparence de l'urne, vérifiabilité et visibilité des bulletins déposés, mais pas leurs contenus chiffrés).

Cette plateforme peut être utilisée dans de nombreux types d'élections : conseils scientifiques, conseils d'administration, référendums, élections locales...

Pour plus d'information : <http://www.belenios.org>

## **Avertissements :**

- ✓ La [plateforme Belenios](#) est libre et gratuite. Il s'agit d'une plateforme issue de travaux de recherche et développée par un petit groupe de [chercheurs](#) du centre Inria de Nancy (Loria).
- ✓ Elle est disponible « en l'état » sans aucune garantie de continuité de service et de support car le serveur peut être en maintenance ou victime d'une coupure électrique...
- ✓ Il est fortement recommandé de  **bien vous familiariser avec la plateforme et d'organiser des votes tests avant de lancer la « vraie » élection** . Faites une répétition générale (une élection test) avec les personnes concernées (autorités de déchiffrement, générateur de codes de vote) quelques jours avant l'élection.
- ✓ Cette plateforme de vote permet d'organiser des élections avec au plus 1000 électeurs. Au-delà, il est préférable d'installer votre propre serveur en local.
- ✓ Voir le site de Belenios pour son niveau de conformité aux recommandations de la CNIL et au RGPD.

## **Principe de fonctionnement :**

- ✓  **L'organisateur**  choisit le mode d'organisation de l'élection et les différents acteurs nécessaires à l'exécution du scrutin (voir ci-dessous). Il crée et paramètre l'élection sur le serveur Belenios selon ces choix et en échanges avec les acteurs concernés pour les différentes étapes, de la création de l'élection jusqu'à sa clôture et la publication des résultats.
- ✓ Pour voter,  **un électeur**  a besoin d' **un identifiant**  et d' **un mot de passe**  lui permettant d'être authentifié auprès du serveur. Selon le mode d'organisation choisi (voir ci-dessous), soit c'est le serveur Belenios qui les lui transmet par mail, soit il utilise son identifiant et son mot de passe du système CAS de son établissement.

## INTRODUCTION

- ✓ Il a également besoin d'un **code de vote personnel** lui permettant d'exprimer son vote **pour une élection bien précise**. Selon le mode d'organisation choisi, soit c'est le serveur Belenios que le lui transmet, soit une tierce personne autorité de gestion de ces codes.
- ✓ L'électeur reçoit également le **code de l'élection** concernée et **les liens web nécessaires pour voter**.
- ✓ Pour plus de détails, voir sur <http://www.belenios.org/setup.html> (en anglais) et <http://www.belenios.org/organiser-une-election.html> (en français).

### Objectif de ce document :

- ✓ Ce document est écrit pour la version en ligne en mai 2020 : **Belenios version 1.10**
- ✓ **Ce document, de version 0.8.1, n'est pas achevé, sa rédaction est en cours. Cette version 0.8.1 ne traite pour le moment que le cas où les codes de votes (credential) et les codes d'authentification (identifiants et mots de passe) sont générés et envoyés par le serveur Belenios.**
- ✓ Nous ne rentrons pas ici les dans détails de Belenios qui sont largement expliqués sur le site web ci-dessus. En revanche, **nous détaillons ici, pas à pas (écran par écran), les différentes étapes de création et de gestion d'une élection sur la plateforme Belenios** pour aider à la prise en main pouvant sembler difficile au premier abord.
- ✓ Ce tutoriel représente notre expérience de simple utilisateur de l'outil Belenios.

### Quatre modes d'organisation d'élections possibles :

Les 4 modes suivants constituent les 4 parties de ce document :

1. Gestion automatique totalement confiée au serveur Belenios (**mode par défaut, seul cas traité dans ce document pour le moment**) : La génération et l'envoi des codes de vote (credential) et des codes d'authentification (identifiant et mot de passe) est assuré par le serveur Belenios pour la liste des électeurs déclarés (Credential automatic : authentication Password).
2. Confier la génération et l'envoi des codes de vote (credential) au serveur Belenios, et l'authentification au serveur CAS de l'Université (Credential automatic : authentication-CAS).
3. Confier la génération et l'envoi des codes de vote (credential) à une tierce personne autorité de gestion de ces codes, mais confier au serveur Belenios la génération et l'envoi des codes d'authentification (identifiant et mot de passe) (Credential manual : authentication Password).
4. Confier la génération et l'envoi des codes de vote (credential) à une tierce personne autorité de gestion de ces codes, et l'authentification au serveur CAS de l'Université (Credential manual : authentication CAS).

Nous allons détailler dans ce document ces différents modes d'organisation d'élection pour guider à la fois l'organisateur, le votant et les autorités de déchiffrements.

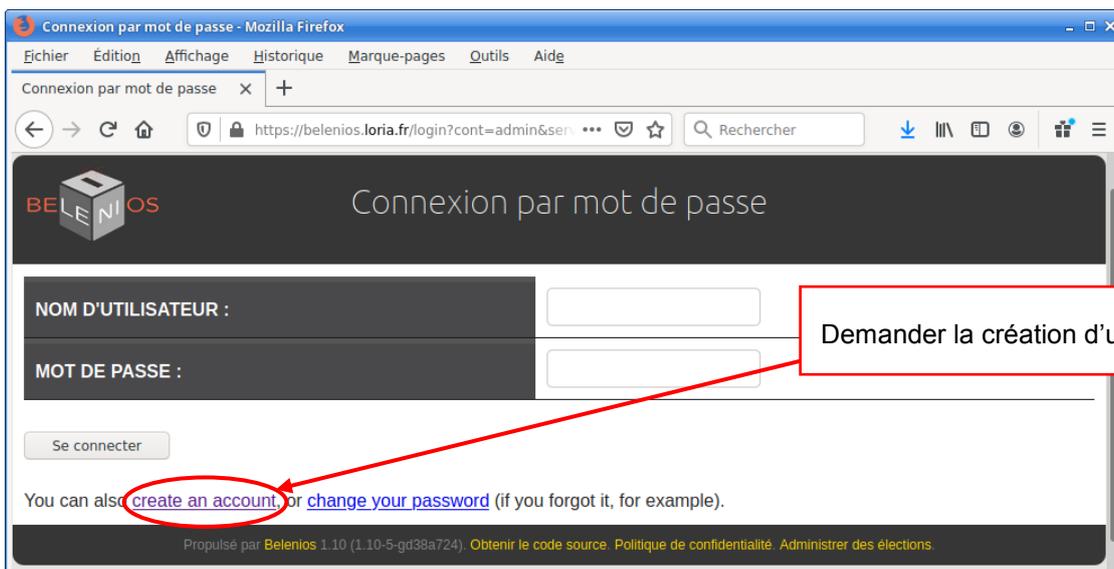
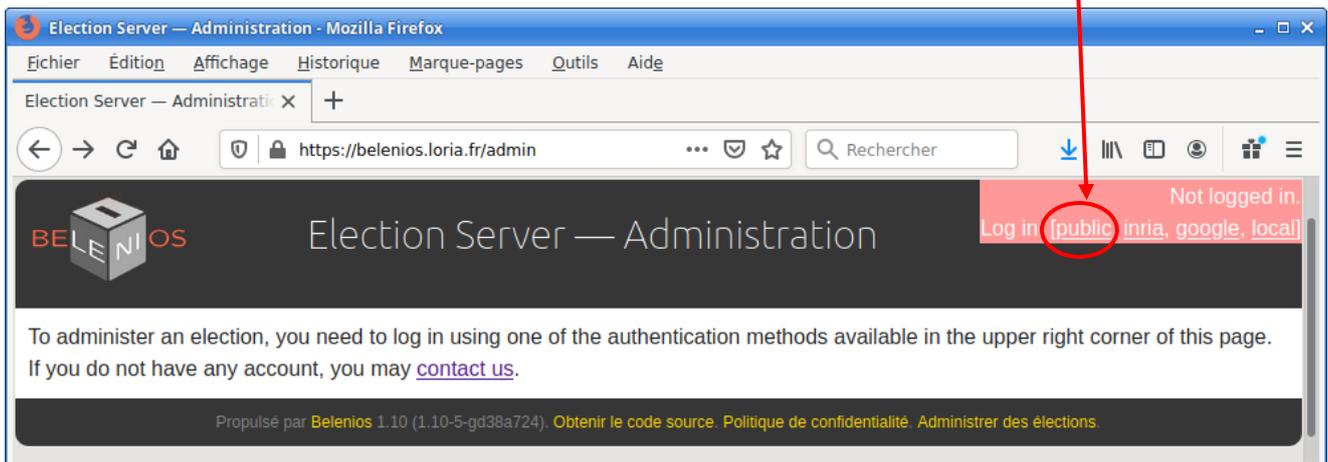
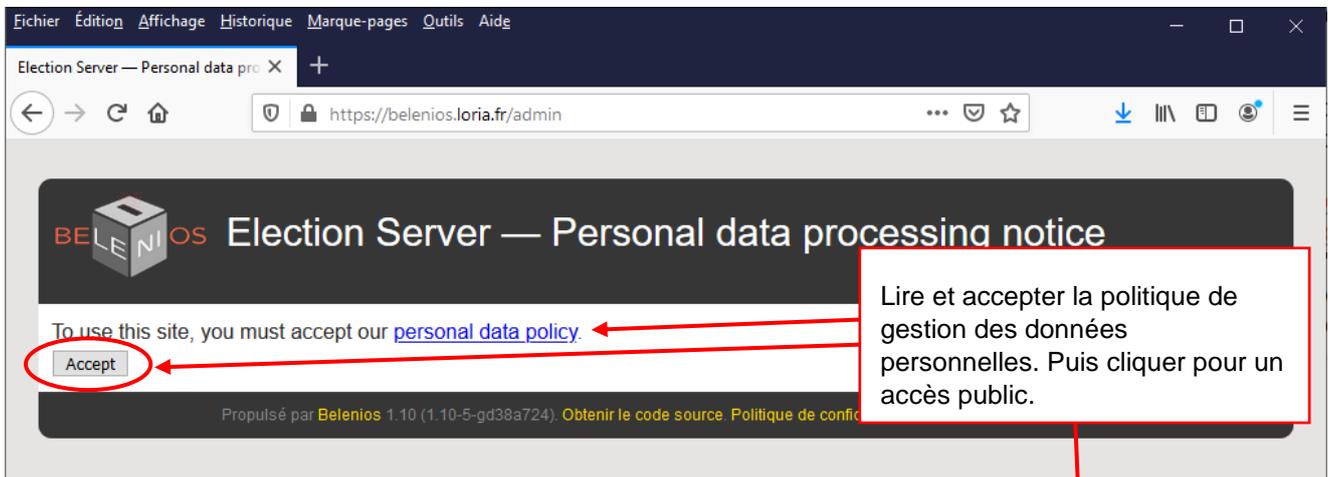
### **Les acteurs de l'élection :**

- ✓ **L'organisateur** de l'élection qui est de fait l'administrateur principal de cette élection sur la plateforme *Belenios*. Cette personne a un ensemble de tâches de préparation, de suivi, de validation, de clôture des votes, de dépouillement... et enfin de publication des résultats. C'est l'organisateur qui **saisit la liste électorale lors de la création de l'élection sur le serveur**.
  
- ✓ **L'autorité de gestion des codes de votes** quand cette fonction est déléguée par l'organisateur à une tierce personne. Cette autorité est chargée de générer, en dehors du serveur *Belenios*, les codes de vote. Elle est également en charge de l'envoi (et du renvoi si besoin) de ces codes aux électeurs. Cette autorité a de fait un **rôle de contrôle de la liste électorale** saisie par l'organisateur dans le serveur.
  
- ✓ **Les autorités de déchiffrement** (3 autorités dont le serveur est un bon compromis) préalablement désignées qui vont permettre avec l'organisateur le lancement de l'élection, et à la fin du scrutin, le déchiffrement de l'urne pour faire le dépouillement et publier les résultats de l'élection. Chaque autorité détient une partie de la clé globale de déchiffrement du scrutin. Il faut donc la présence et l'action de chacune et de toutes les autorités pour que le scrutin puisse être dépouillé. Par défaut, le serveur est seul autorité de déchiffrement.
  
- ✓ **Les votants**.

## INTRODUCTION

**Pour commencer, l'organisateur doit se créer un compte personnel sur la plateforme pour pouvoir organiser une élection.**

Aller sur Belenios : <https://belenios.loria.fr/admin>



# INTRODUCTION

Donner votre adresse mail, retaper le code anti-robot affiché.

Envoyer la demande.

Your e-mail address has been used to create an account on our Belenios server. To confirm this creation, please click on the following link:

<https://belenios.loria.fr/signup/login?token=mrHzdKJGpHt8fBtM9ow3>

or copy and paste it in a web browser.

Warning: this link is valid for 1 day, and previous links sent to this address are no longer valid.

Best regards,

--  
Belenios Server

Please choose a username:  and a password: .

Type the password again:

Propulsé par Belenios 1.10 (1.10-5-gd38a724). Obtenir le code source. Politique de confidentialité. Administrer des élections.

Cliquer sur le lien dans le mail envoyé par le serveur pour confirmer la demande.

Entrer un identifiant et un mot de passe de votre choix. Le même mot de passe dans les deux champs et valider.

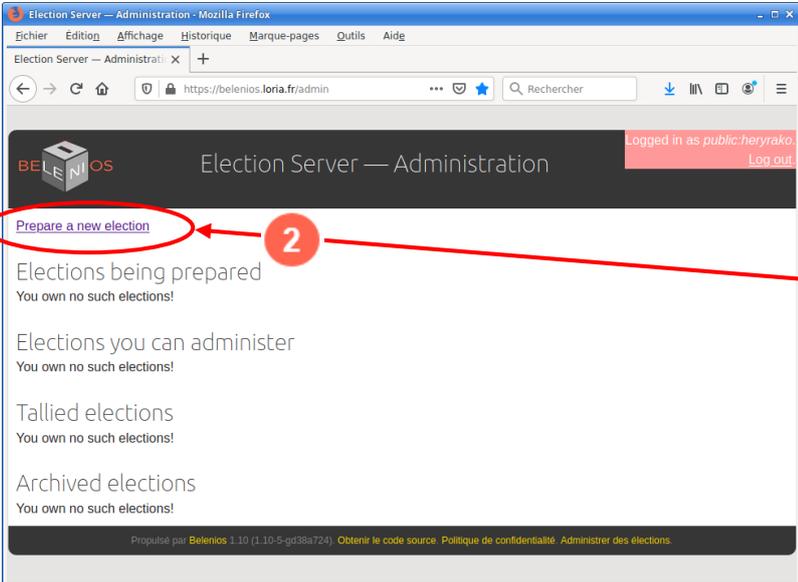
Le serveur confirme à l'écran la création de votre compte, vous pouvez dorénavant vous connecter :

Taper votre identifiant, votre mot de passe, et vous connecter

# 1. Gestion automatique confiée entièrement au serveur

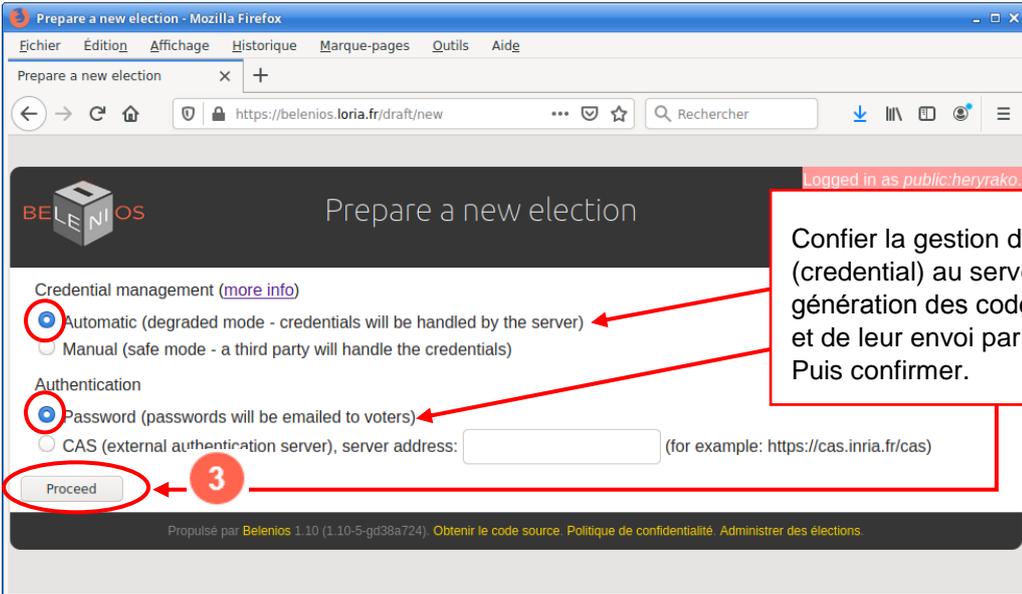
## 1.1. Préparation d'une élection par l'organisateur

### 1.1.2. Préparation de l'élection : Création d'une nouvelle élection



Créer une nouvelle élection en cliquant sur « Prepare a new election ».

### 1.1.3. Préparation de l'élection : Choix du mode d'organisation



Confier la gestion des codes de vote (credential) au serveur, ainsi que la génération des codes d'authentification et de leur envoi par mail aux votants. Puis confirmer.

## 1.1.4.1. Préparation de l'élection : Page principale de configuration

The screenshot shows the 'Preparation of election Election test 1' page in Mozilla Firefox. The page is divided into several sections, each with a 'Save changes' button. Red callouts with numbers 1 through 7 provide instructions for each section:

- 1:** Name and description of the election. Fields for 'Name of the election' (Election test 1) and 'Description of the election' (Election test 1 (Credential=Automatic Authentication=Password)).
- 2:** Languages. Field for 'Languages' (fr en) with available languages (en fr de ro it).
- 3:** Contact. Field for 'Contact' (ici-mail-organisateur@dd.pp).
- 4:** Edit questions. A link to 'Edit questions' and a 'Preview booth' link with a sample credential (HsqB3C3y62Ekq4D).
- 5:** Edit voters. A link to 'Edit voters' and a note that 4 voter(s) are registered.
- 6:** Credentials. A 'Generate on server' button and a 'Download private credentials' button in a notification box.
- 7:** Authentication. A 'Generate and mail missing passwords' button.

Additional callouts provide further details for steps 1, 2, 3, and 6.

## 1.1.4.2. Préparation de l'élection : Edition des questions posées aux votant dans l'élection

Écrans après le clic **4** Renseignez les champs du formulaire de création/suppression de questions. Il est assez simple. Nous mentionnons sur cette capture uniquement les points différents :

Questions for election Election test 1  
Credential=Automatic Authentication=Password

Logged in as *public:heryako*. [Log out](#)

Alternative voting methods (warning, still experimental):  
You may wish voters to rank candidates or give each candidate a score (e.g. Condorcet, STV, majority judgement)  
Note that:  
1. the after-the-vote procedure will require more steps;  
2. you will be given the raw results (shuffled list of ballots) and you will need to apply your counting method yourself.  
 Tick the box to activate this mode.

Question: D'accord avec le compte-rendu de la dernière réunion ?

The voter has to choose between 1 and 1 answers.

Blank vote is allowed

Answer: Oui

Answer: Non

Question: Quelles couleurs pour la couverture ? (3 choix possibles maximum)

The voter has to choose between 1 and 3 answers.

Blank vote is allowed

Answer: Blanc

Answer: Jaune

Answer: Rouge

Answer: Vert

Answer: Bleu

Answer: Noir

**Preview booth** you can use any credential such as HsqB3C3y62Ekq4D .

Propulsé par Belenios 1.10 (1.10-5-gd38a724). [Obtenir le code source](#). [Politique de confidentialité](#). [Administrer des élections](#)

Saisir la question, le nombre de réponses autorisées (ici : une seule, choix exclusif), et autoriser ou non le vote blanc (ici oui).

Supprimer cette question, ou en insérer une autre juste avant.

Saisir les réponses à choisir. Supprimer cette réponse ou en insérer une autre avant.

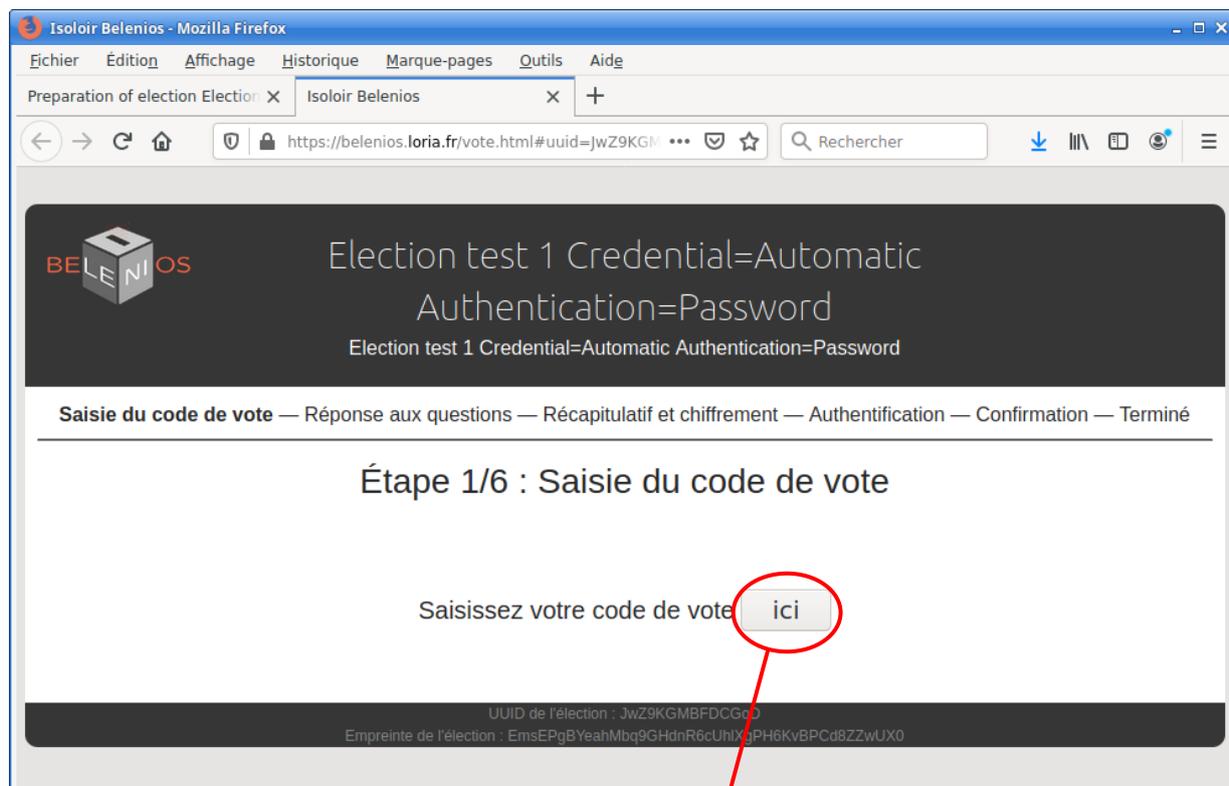
En rajouter autre une après.

Pour cet exemple, question à choix multiple : de 1 à 3 réponses autorisées. Vote blanc non autorisé.

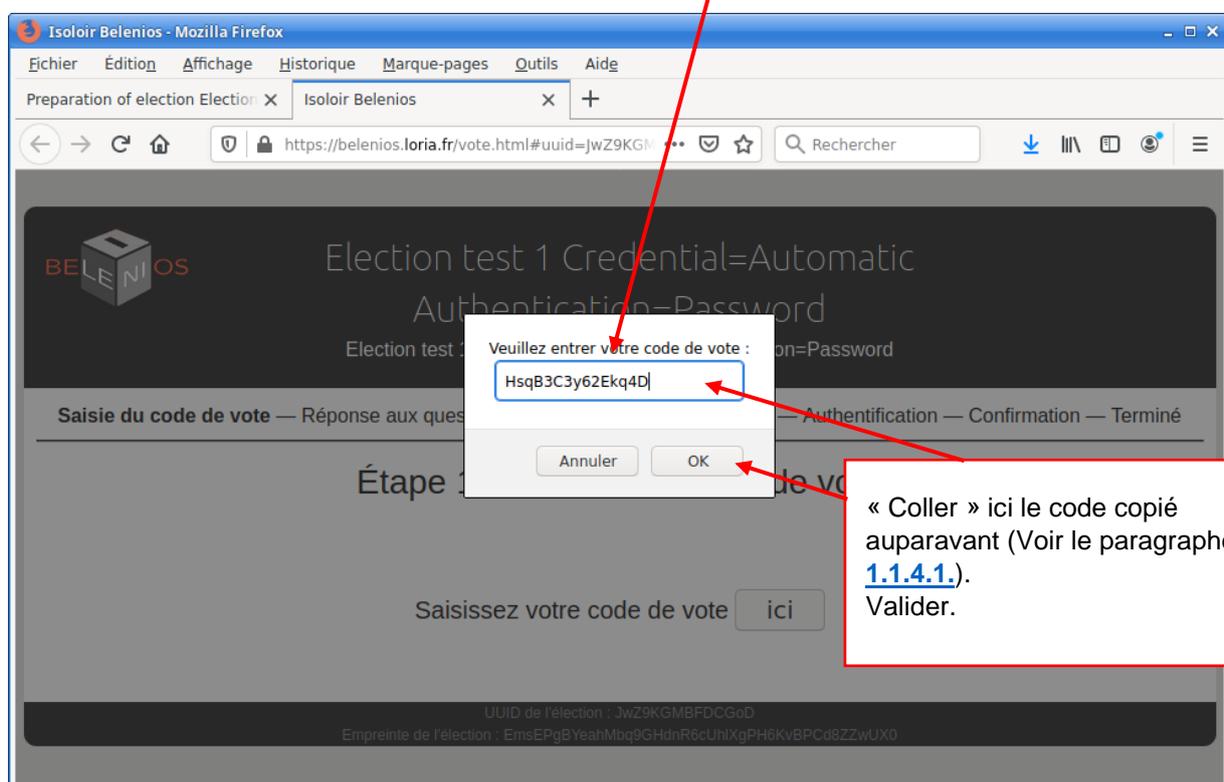
« Copier » ce code, à « Coller » pour la prévisualisation (voir le paragraphe [1.1.4.3.](#))

Prévisualiser les questions et leur présentation aux votants

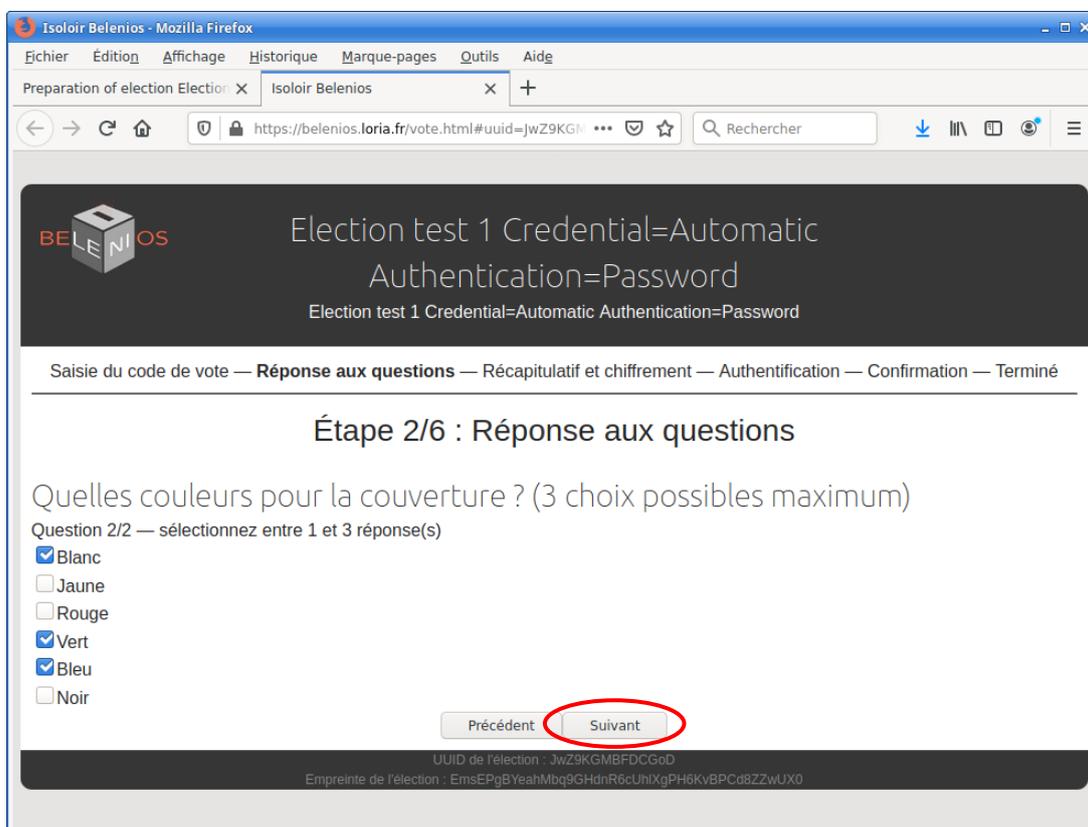
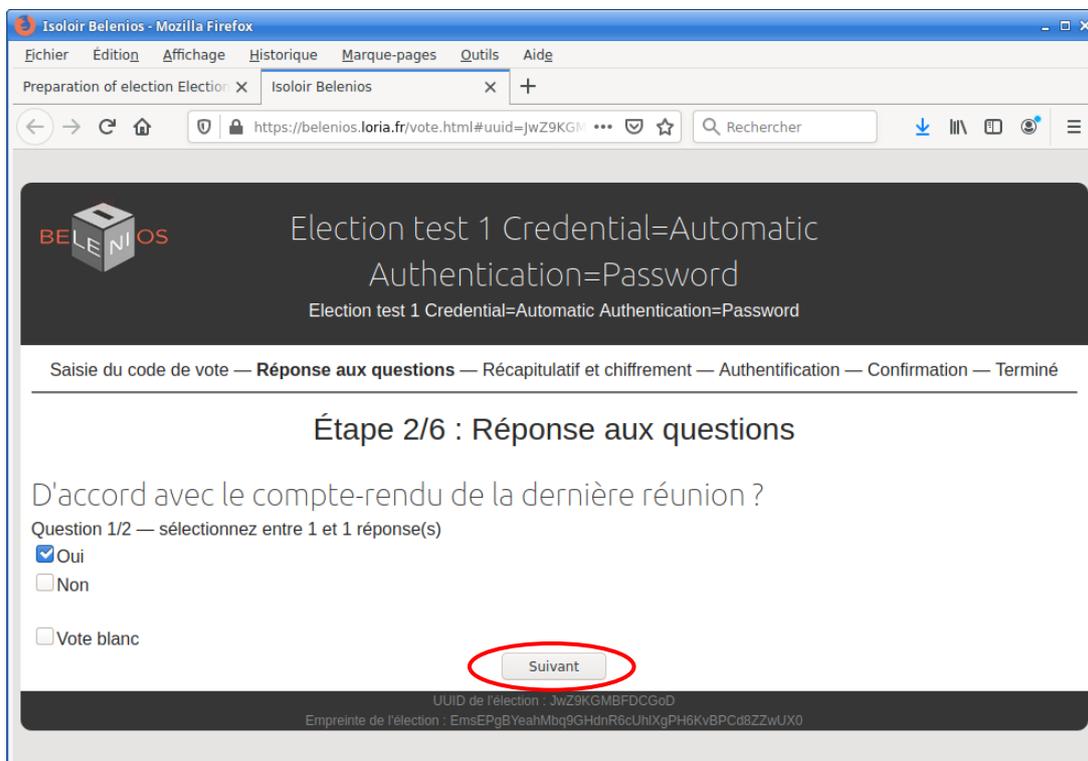
## 1.1.4.3. Préparation de l'élection : Prévisualisation des questions et leur présentation



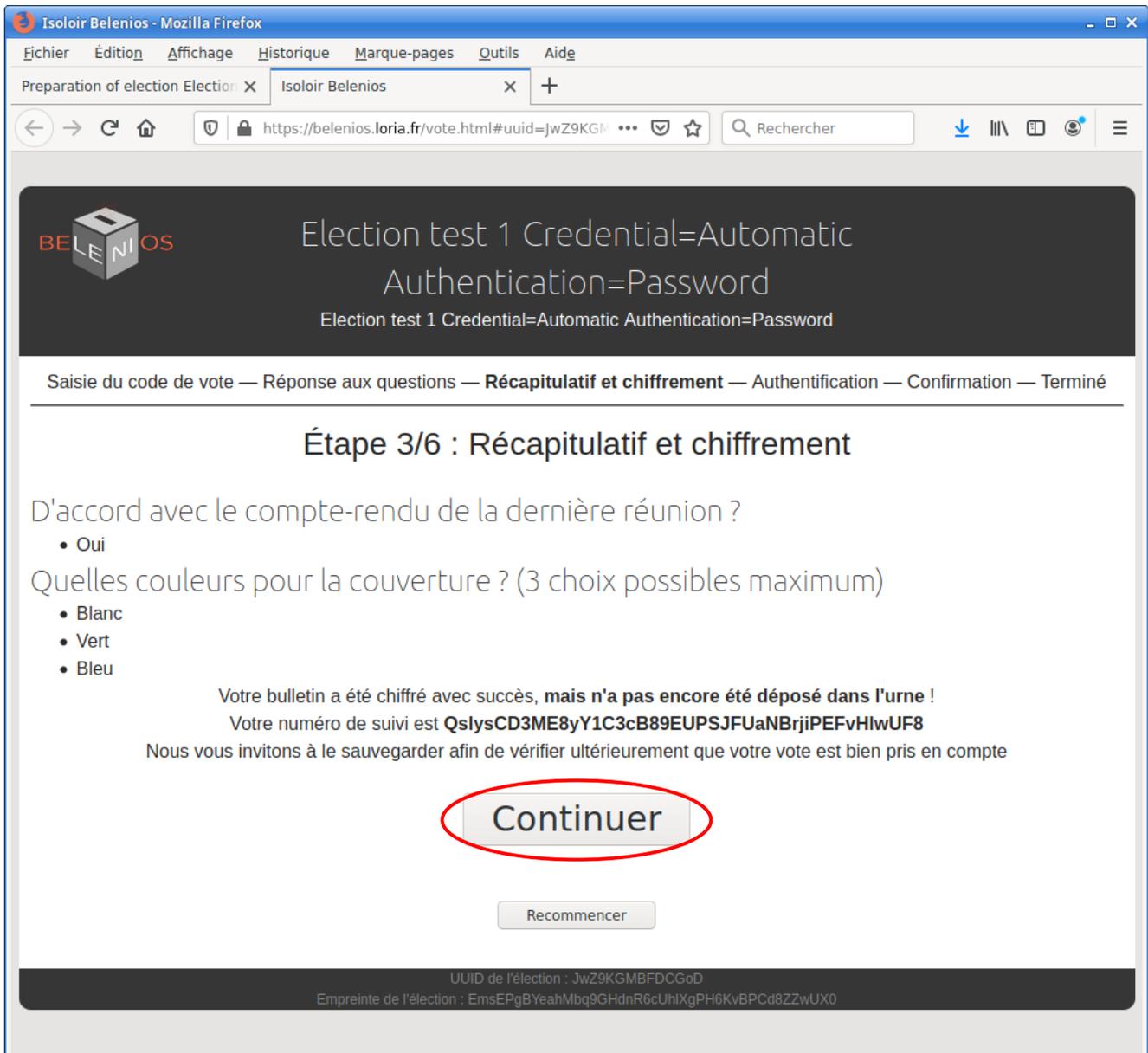
## 1.1.4.4. Préparation de l'élection : Prévisualisation des questions -> Saisie du code de vote



## 1.1.4.5. Préparation de l'élection : Prévisualisation des questions -> Réponse aux questions



## 1.1.4.6. Préparation de l'élection : Prévisualisation des questions -> Récapitulatif et chiffrement



The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window displaying the Belenios web interface. The page title is "Election test 1 Credential=Automatic Authentication=Password". The navigation bar includes "Saisie du code de vote", "Réponse aux questions", "Récapitulatif et chiffrement" (highlighted), "Authentification", "Confirmation", and "Terminé". The main content area is titled "Étape 3/6 : Récapitulatif et chiffrement" and contains the following text:

D'accord avec le compte-rendu de la dernière réunion ?

- Oui

Quelles couleurs pour la couverture ? (3 choix possibles maximum)

- Blanc
- Vert
- Bleu

Votre bulletin a été chiffré avec succès, **mais n'a pas encore été déposé dans l'urne !**  
Votre numéro de suivi est **QslyscD3ME8yY1C3cB89EUPSJFUaNBrijPEFvHlwUF8**  
Nous vous invitons à le sauvegarder afin de vérifier ultérieurement que votre vote est bien pris en compte

A large "Continuer" button is highlighted with a red oval, and a "Recommencer" button is located below it. At the bottom of the page, the election UUID and fingerprint are displayed: "UUID de l'élection : JwZ9KGMBFDCGoD" and "Empreinte de l'élection : EmsEPgBYeahMbg9GHdnR6cUHXgPH6KvBPCd8ZZwUX0".

Fin de la prévisualisation. ■

## 1.1.5.1. Préparation de l'élection : Saisie de la liste électorale (liste des mails des votants)

Écrans après avoir cliqué sur le lien



Logged in as *public:heryako*. [Log out.](#)

### Voters for election Election test 1

Credential=Automatic Authentication=Password

[Return to draft page](#)

[Import voters from another election](#)

No voters  
Please enter the identities of voters to add, one per line (max 2000).  
**Warning:** you have to make sure that these email addresses are valid. You won't be able to change the email addresses once the election is set up. Voters with invalid email addresses won't be able to vote.

```
adresse.mail01@uvsq.fr
adresse.mail02@uvsq.fr
une.autre@gmail.com
another.adress@gmail.com
```

[Add](#)

**Note:** An identity is either an e-mail address, or "address,login", where "address" is an e-mail address and "login" the associated login for authentication.

Propulsé par [Belenios 1.10 \(1.10-5-gd38a724\)](#). [Obtenir le code source](#). [Politique de confidentialité](#). [Administrer des élections](#).

# 1. GESTION AUTOMATIQUE CONFIEE ENTIEREMENT AU SERVEUR

## 1.1.5.2. Préparation de l'élection : Saisie de la liste des mails des votants -> Ajout/Suppression d'adresses mail de votants

Voters for election Election test 1 Credential=Automatic Authentication=Password

Logged in as *public:heryako*. [Log out.](#)

[Return to draft page](#)  
[Import voters from another election](#)

IDENTITY	PASSWORD SENT?	REMOVE
adresse.mail01@uvsq.fr	No	<input type="button" value="Remove"/>
adresse.mail02@uvsq.fr	No	<input type="button" value="Remove"/>
une.autre@gmail.com	No	<input type="button" value="Remove"/>
another.adress@gmail.com	No	<input type="button" value="Remove"/>

Please enter the identities of voters to add, one per line (max 2000).  
**Warning:** you have to make sure that these email addresses are valid. You won't be able to change the email addresses once the election is set up. Voters with invalid email addresses won't be able to vote.

autre.adresse@uvsq.fr

**Note:** An identity is either an e-mail address, or "address,login", where "address" is an e-mail address and "login" the associated login for authentication.

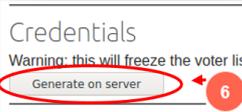
Visualisation de la liste : possibilité de supprimer ou d'ajouter des votants à la liste (une adresse mail par ligne).

**Attention :** bien s'assurer de la validité de chaque adresse mail et de la complétude de la liste car une fois les codes générés et envoyés dans l'étape suivante, il ne sera plus possible de modifier la liste, et les personnes qui n'auraient pas reçu leurs codes ne pourront pas voter.

# 1. GESTION AUTOMATIQUE CONFIEE ENTIEREMENT AU SERVEUR

## 1.1.6.1. Préparation de l'élection : Génération des codes de vote et envoi par mails aux votants

Écrans après avoir cliqué sur le bouton



Voters for election Election test 1 - Mozilla Firefox

Logged in as public:heryako. Log out.

Return to draft page  
Import voters from another election

Generate and mail missing passwords

IDENTITY	PASSWORD SENT?	REMOVE
adresse.mail01@uvsq.fr	No	Remove
une.autre@gmail.com	No	Remove
another.adress@gmail.com	No	Remove
autre.adresse@uvsq.fr	No	Remove

Please enter the identities of voters to add, one per line (max 2000).  
**Warning:** you have to make sure that these email addresses are valid. You won't be able to change the email addresses once the election is set up. Voters with invalid email addresses won't be able to vote.

Faire générer les codes de votes, et les faire envoyer par le serveur par mails aux votants.

Success - Mozilla Firefox

Success

Credentials have been generated and mailed! You should download private credentials (and store them securely), in case someone loses his/her credential.

Proceed

C'est fait avec succès, continuer.

## 1.1.6.2. Préparation de l'élection : Téléchargement pour sauvegarde des codes de vote privés (Download private credentials)

De l'écran principal de l'élection :

Preparation of election Election test 1 - Mozilla Firefox

Logged in as public:heryrako. Log out.

### Name and description of the election

Name of the election: Election test 1

Description of the election: Election test 1 (Credential=Automatic Authentication=Password)

Save changes

### Languages

Languages: fr en (Available languages: en fr de ro it)

This is a space-separated list of languages that will be used in emails sent by the server.

Save changes

### Contact

Contact: ici-mail-organisateur@dd.pp

This contact will be added to emails sent to the voters.

Save changes

[Edit questions](#)

[Preview booth](#) (you can use any credential such as HsqB3C3y62Ekg4D).

[Edit voters](#)

4 voter(s) registered

### Credentials

Credentials have already been generated!

[Download private credentials](#)

### Authentication

Authentication scheme: password

Generate and mail missing passwords

### Trustees

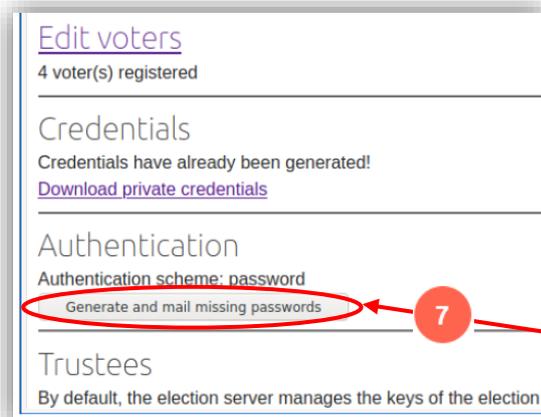
By default, the election server manages the keys of the election (degraded privacy mode). For real elections, the key must be shared

Cliquer pour obtenir les paires Mail/Code-de-vote, à sauvegarder en local sur l'ordinateur de l'organisateur de l'élection. Cela peut servir dans le cas où un votant perd son code de vote afin de le lui renvoyer à nouveau.

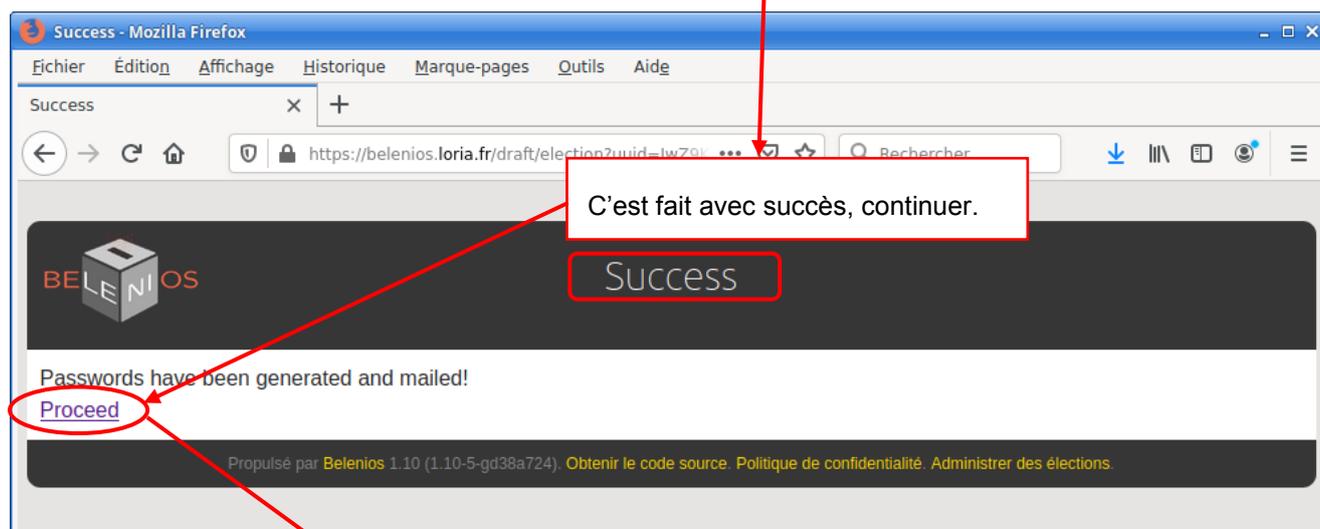
adresse.mail01@uvsq.fr	qUh8fkAZ4gtSHLR
une.autre@gmail.com	8EQ25uRKPmBmvPW
another.address@gmail.com	c8TAD658LDtNQqh
autre.address@uvsq.fr	L7PLSgZsFRK9PbS

## 1.1.7.1. Préparation de l'élection : Génération des codes d'authentification et envoi aux votants

De l'écran principal de l'élection :

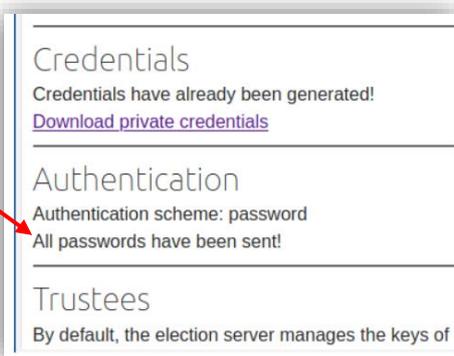


Faire générer les codes d'authentification et les faire envoyer par le serveur par mails aux votants.



C'est fait avec succès, continuer.

Retour sur écran principal de l'élection :

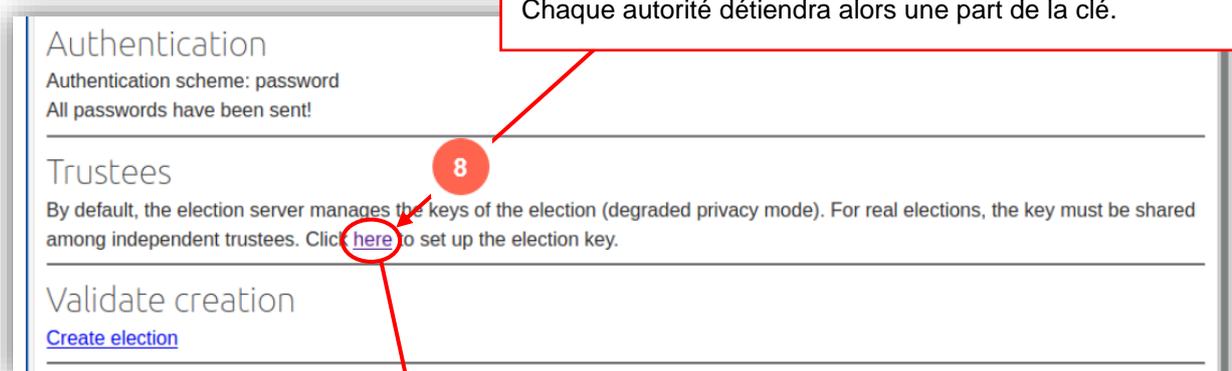


## 1.1.8.1. Préparation de l'élection : Gestion des autorités de déchiffrement (Trustee)

On parle ici d'autorités de déchiffrement, mais ce sont bien sûr les mêmes autorités détenant les clés qui seront aussi les autorités de dépouillement de l'élection.

De l'écran principal de l'élection :

Par défaut, la seule autorité de déchiffrement est le serveur qui détient donc seul la clé de déchiffrement. Pour ajouter d'autres autorités, cliquer ici. Chaque autorité détiendra alors une part de la clé.



Trustees for election Election test 1

Logged in as *public:heryrako*. [Log out.](#)

To set up the election key, you need to nominate trustees. Each trustee will create her own secret key. To set up the election so that only a subset of trustees is needed, go to the [threshold mode](#).

TRUSTEE	MAIL	LINK	DONE?	REMOVE
server	(server)	(server)	Yes	(cannot be removed)
auth.dechiffrement-1@xx.fr	<a href="#">Mail</a>	<a href="#">Link</a>	No	<input type="button" value="Remove"/>

There is one link per trustee. Send each trustee her link.

Trustee's e-mail address:

[Import trustees from another election](#)  
[Go back to election draft](#)

Propulsé par [Belenios 1.10 \(1.10-5-gd38a724\)](#). [Obtenir le code source.](#)

Le serveur est toujours lui-même autorité de déchiffrement. Vous pouvez supprimer une autorité de la liste, ou en ajouter en indiquant son adresse mail.

# 1. GESTION AUTOMATIQUE CONFIEE ENTIEREMENT AU SERVEUR

Trustees for election Election test 1

Logged in as public:heryrako. [Log out.](#)

To set up the election key, you need to nominate trustees. Each trustee will create her own secret key. To set up the election so that only a subset of trustees is needed, go to the [threshold mode](#).

TRUSTEE	MAIL	LINK	DONE?	REMOVE
server	(server)	(server)	Yes	(cannot be removed)
auth.dechiffrement-1@xx.fr	<a href="#">Mail</a>	<a href="#">Hide link</a>	No	<input type="button" value="Remove"/>
The link that must be sent to trustee auth.dechiffrement-1@xx.fr is: <a href="https://belenios.loria.fr/draft/trustee?token=oxdzK7F8Rv3PZz&amp;uuiid=JwZ9KGMBFDCGoD">https://belenios.loria.fr/draft/trustee?token=oxdzK7F8Rv3PZz&amp;uuiid=JwZ9KGMBFDCGoD</a>				
auth.dechiffrement-2@yy.de	<a href="#">Mail</a>	<a href="#">Link</a>	No	<input type="button" value="Remove"/>

There is one link per trustee. Send each trustee her link.

Trustee's e-mail address:

[Import trustees from another election](#)  
[Go back to election draft](#)

Propulsé par [Belenios 1.10](#) (1.10-5-gd38a724) [Obtenir le](#)

Cacher ou afficher le lien web à transmettre à chaque autorité.

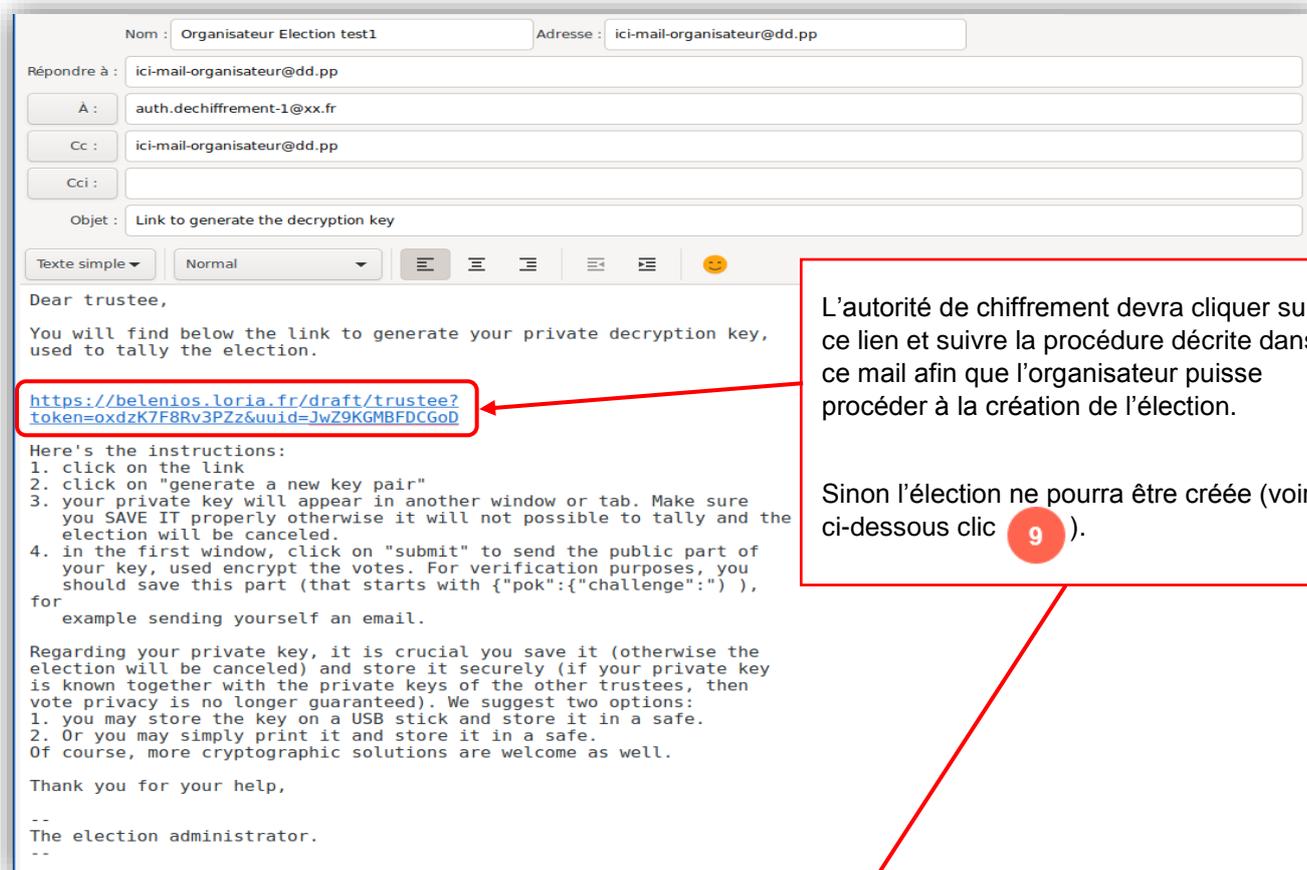
Lien web à transmettre par mail par l'organisateur de l'élection à l'autorité (auth.dechiffrement-1@xx.fr sur cet exemple) pour qu'elle puisse générer elle-même, garder secret et mettre en sécurité sa part privée de la clé de chiffrement de l'élection.

En cliquant sur « Mail », une fenêtre de rédaction d'un nouveau mail de votre logiciel de courrier électronique par défaut s'ouvre, pré-remplie avec une proposition de texte (en anglais, voir ci-dessous) contenant le lien web à transmettre à l'autorité correspondante. Ce mail doit donner à l'autorité toutes les instructions pour générer sa part de la clé privée et transmettre au serveur la clé publique correspondante utilisée pour le chiffrement de l'élection.

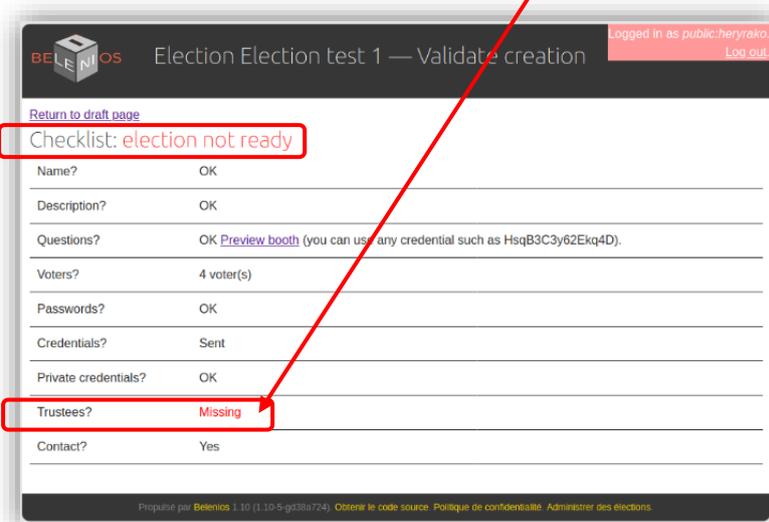
Vous pouvez bien sûr modifier le contenu de ce mail (le traduire en français par exemple) avant de l'envoyer à l'autorité, mais il doit contenir le lien web et toutes les instructions nécessaires. S'assurer par la suite auprès de l'autorité qu'elle a bien reçu ce mail.

Tant que chacune des autorités de déchiffrement n'a pas accompli entièrement la procédure qui lui est demandée dans ce mail (aboutissant à l'envoi de sa clé publique au serveur), l'élection ne pourra pas être créée par l'organisateur.

## 1.1.8.2. Préparation de l'élection : Exemple de modèle de mail envoyé aux autorités de chiffrement

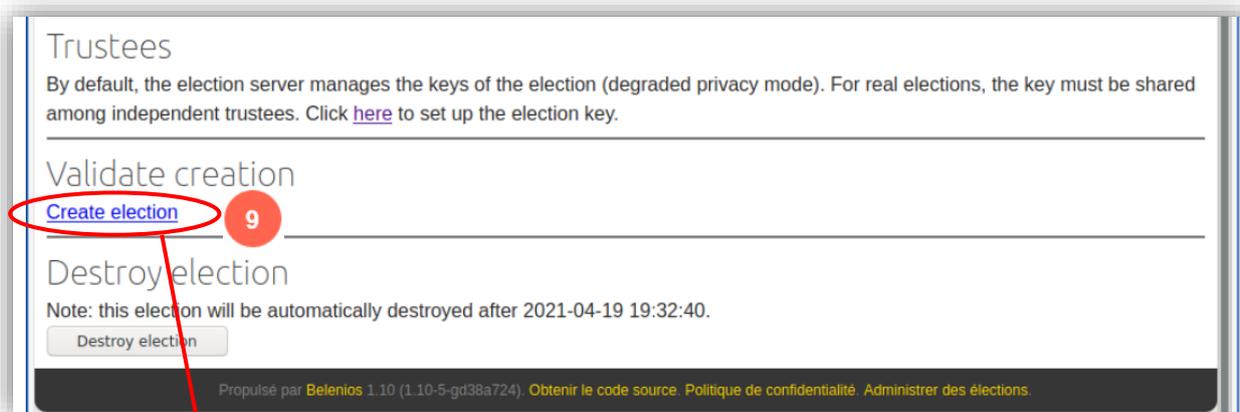


On aura « **Missing** » sur la page de création finale de l'élection si l'une des autorités de déchiffrement n'a pas accompli la procédure correctement :



## 1.1.9.1. Préparation de l'élection : Création de l'élection

Une fois les autorités de déchiffrement ont accompli leur procédure et que toutes les autres conditions sont remplies (OK), l'organisateur peut enfin valider et créer l'élection de la page principale de l'élection :



Election Election test 1 — Validate creation - Mozilla Firefox

Return to draft page

Checklist: **election ready**

Name?	OK
Description?	OK
Questions?	OK <a href="#">Preview booth</a> (you can use any
Voters?	4 voter(s)
Passwords?	OK
Credentials?	Sent
Private credentials?	OK
Trustees?	OK
Contact?	Yes

Validate creation

[Create election](#) (Warning: this action is irreversible.)

Propulsé par [Belenios 1.10 \(1.10-5-gd38a724\)](#). [Obtenir le code source](#). [Politique de confidentialité](#). [Administrer des élections](#).

Cliquer [Create election](#) pour créer définitivement l'élection. **Attention cette action est irréversible.**

Après ce clic, l'élection sera créée et ouverte. Les électeurs peuvent dès lors voter. Par défaut, l'élection est ouverte tant que l'organisateur ne l'a pas explicitement fermée.

**Il est donc fortement recommandé de la fermer immédiatement (après la création) afin d'avoir le temps de mettre à jour les dates de l'élection.**

**Voir action 10 ci-après**

## 1.1.10.1. Administration de l'élection : Nouvelle page d'accueil après la création de l'élection

The screenshot shows the administration page for 'Election test 1'. The page is titled 'Election test 1 — Administration' and shows the user is logged in as 'public:heryrako'. The main content area displays the status 'The election is open. Voters can vote.' and a 'Close election' button, which is circled in red and labeled with a '10'. Below this, there are instructions on how to set automatic dates, including a 'Note' that times are in UTC. There are two input fields for 'Automatically open the election at:' and 'Automatically close the election at:', with a 'Change automatic dates' button below them. At the bottom, there are buttons for 'Archive election' and 'Delete election', both with warning messages. A footer indicates the software is 'Propulsé par Belenios 1.10 (1.10-5-gd38a724)'.

10

The election is open. Voters can vote.

Close election You may re-open the election when it is closed.

Alternatively, you may setup automatic dates.  
**Note:** times are in UTC. Now is 2020-04-19 21:15:31.

Automatically open the election at:

Automatically close the election at:

Enter dates in UTC, in format YYYY-MM-DD HH:MM:SS, leave empty for no date.

Change automatic dates

Archive election Warning: this action is irreversible. Archiving an election makes it read-only; in particular, the election will be definitively closed (no vote submission, no vote counting).

This election will be automatically deleted after 2021-04-19 23:15:31.

Delete election Warning: this action is irreversible.

Propulsé par Belenios 1.10 (1.10-5-gd38a724). Obtenir le code source. Politique de confidentialité

Fermer l'élection pour saisir d'abord ses dates et heures d'ouverture et de fermeture automatiques au format indiqué. Laisser vide si vous ne souhaitez pas mettre de dates.

**Attention** les dates et heures à saisir ici doivent être en UTC. Le serveur indique pour information sur la ligne « **Note** » l'heure locale pour lui. Si vous êtes en France métropolitaine, en heure d'été, mettre l'heure de Paris moins 2 heures. En heure d'hiver, mettre l'heure de Paris moins 1 heure.

Valider les dates et heures une fois saisies.

The screenshot shows the administration page for 'Election test 1' after the election has been closed. The page is titled 'Election test 1 — Administration' and shows the user is logged in as 'public:heryrako'. The main content area displays the status 'The election is closed. No one can vote.' and an 'Open election' button. Below this, there are instructions on how to set automatic dates, including a 'Note' that times are in UTC. There are two input fields for 'Automatically open the election at:' and 'Automatically close the election at:', with a 'Change automatic dates' button below them. At the bottom, there are buttons for 'Archive election' and 'Delete election', both with warning messages. A footer indicates the software is 'Propulsé par Belenios 1.10 (1.10-5-gd38a724)'.

The election is closed. No one can vote.

Open election

Alternatively, you may setup automatic dates.  
**Note:** times are in UTC. Now is 2020-04-19 21:58:59.

Automatically open the election at: 2020-04-22 21:00:01

Automatically close the election at: 2020-04-23 21:59:59

Enter dates in UTC, in format YYYY-MM-DD HH:MM:SS, leave empty for no date.

Change automatic dates

Archive election Warning: this action is irreversible. Archiving an election makes it read-only; in particular, the election will be definitively closed (no vote submission, no vote counting).

This election will be automatically deleted after 2021-04-19 23:15:31.

Delete election Warning: this action is irreversible.

Propulsé par Belenios 1.10 (1.10-5-gd38a724). Obtenir le code source. Politique de confidentialité

Puis rouvrir l'élection.

Dans cet exemple, l'élection a été ouverte du 22 avril 2020 à 23h00m01s au 23 avril 2020 à 23h59m59s heures de Paris (pour nous 😊).

## 1.1.10.2. Administration de l'élection : Régénérer et renvoyer un mot de passe à un votant, et informations diverses

The screenshot shows the 'Administration' page for 'Election test 1'. The user is logged in as 'public:heryako'. The page has a sidebar with links: 'Election home', 'Voter list', 'Voting records', 'Missing voters', and 'Regenerate and mail a password'. The main content area shows a message 'The election is closed. No one can vote.' and an 'Open election' button. Below this, there are fields for 'Automatically open the election at:' (2020-04-22 21:00:01) and 'Automatically close the election at:' (2020-04-23 21:59:59), with a 'Change automatic dates' button. Further down are buttons for 'Proceed to vote counting', 'Archive election', and 'Delete election', each with a warning message. At the bottom, it states 'This election will be automatically deleted after 2021-04-19 23:15:31.' and a 'Delete election' button.

Afficher respectivement : la liste électorale, la liste de celles/ceux ayant déjà voté (avec les dates et heures du vote), et la liste de celles/ceux n'ayant pas encore voté.

Lorsque l'élection est fermée, manuellement par l'organisateur ou automatiquement par la date de fermeture fixée, ce bouton apparaît et le comptage devient donc possible. Voir action ci-dessous.

The screenshot shows the 'Regenerate and mail password' form. It has a 'Username:' input field and a 'Submit' button. The user is logged in as 'public:heryako'.

En cas de besoin, vous pouvez régénérer et renvoyer le mot de passe d'un votant en tapant son mail et en validant.

# 1. GESTION AUTOMATIQUE CONFIEE ENTIEREMENT AU SERVEUR

## 1.1.1.1. Administration de l'élection : Lancer le comptage des votes

**Proceed to vote counting** Warning: this action is irreversible and will definitively close the election (no vote submission, no vote counting).

11 Procéder au comptage. Attention cette action est irréversible et fermera définitivement les votes.

Election test 1 — Administration — Mozilla Firefox

Logged in as public:heryrako

[Election home](#)  
[Voter list](#)  
[Voting records](#)  
[Missing voters](#)  
[Regenerate and mail a password](#)

The **encrypted tally** has been computed. Its hash is `ua2S4Yftadvwaf4q7jCFO7k+IguzbKI2hAyVaTlaJac`. We are now waiting for trustees...

**TRUSTEE**

server
nom1.prénom1@uvsq.fr
nom2.prénom2@uvsq.fr

Compute the result

Archive election Warning: this action is irreversible. A definitively closed (no vote submission, no vote counting).

This election will be automatically deleted after 2021-04-19

Delete election Warning: this action is irreversible.

Propulsé par Belenios 1.10 (1.10-5-gd38a724), Ob

Mozilla Firefox

Enregistrer Copier Tout réduire Tout développer Filtrer le JSON

En-têtes

En-têtes de réponse

Accept-Ranges bytes  
Connection keep-alive  
Content-Length 11306  
Content-Type application/json  
Date Sun, 19 Apr 2020 22:34:34 GMT  
ETag "2c2a-22d87-1587335519.979829"  
Last-Modified Sun, 19 Apr 2020 22:31:59 GMT  
Server nginx/1.14.2  
X-Elion-Set-Process-Cookies [0]

En-têtes de requête

Accept text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/webp,\*/\*;q=0.8  
Accept-Encoding gzip, deflate, br  
Accept-Language fr,fr-FR;q=0.8,en-US;q=0.5,en;q=0.3  
Connection keep-alive  
DNT 1  
Host belenios.loria.fr  
If-Modified-Since Sun, 19 Apr 2020 22:31:59 GMT  
If-None-Match "2c2a-22d87-1587335519.979829"  
Referer https://belenios.loria.fr/election/admin?uuid=jwZ9KGMbFDCGoD  
Upgrade-Insecure-Requests 1  
User-Agent Mozilla/5.0 (X11; Ubuntu; Linux x86\_64; rv:75.0) Gecko/2010101 Firefox/75.0

## 1.1.11.2. Administration de l'élection : Lancer le dépouillement des votes

En attente de l'action de déchiffrement par l'ensemble des autorités de déchiffrement avec leurs clés.

The [encrypted tally](#) has been computed. Its hash is `ua2S4Yftadvwaf4q7jCFO7k+IguzbKI2hAyVaTlaJac`.  
 We are now waiting for trustees...

TRUSTEE	MAIL	LINK	DONE?
server	(server)	(server)	Yes
nom1.prénom1@uvsq.fr	<a href="#">Mail</a>		
The link that must be sent to trustee <code>nom1.prénom1@uvsq.fr</code> is: <a href="https://belenios.loria.fr/election/trustees?token=2&amp;uuid=JwZ9KGMBFDCGoD">https://belenios.loria.fr/election/trustees?token=2&amp;uuid=JwZ9KGMBFDCGoD</a>			
nom2.prénom2@uvsq.fr	<a href="#">Mail</a>		

En cliquant sur « Mail », même remarque que dans le paragraphe [1.1.8.1](#), pour l'envoi du lien par mail à faire pour chaque autorité (deux pour cet exemple).

Lien à envoyer à l'autorité de déchiffrement (dans cet exemple : [nom1.prénom1@uvsq.fr](mailto:nom1.prénom1@uvsq.fr)) afin qu'elle accomplisse sa procédure de déchiffrement avec sa clé pour lancer le dépouillement et publier les résultats.

Compute the result

Archive election Warning: this action is irreversible. Archiving an election makes it definitively closed (no vote submission, no vote counting).

This election will be automatically deleted after 2021-04-19 23:15:31.

Delete election Warning: this action is irreversible.

Propulsé par Belenios 1.10 (10-5-gd38a724) [Obtenir le code source](#) [Politique de confidentialité](#) [Administrer des élections](#)

Cliquer **Compute the result** pour effectuer le comptage, après déchiffrement par les autorités. Dès lors les résultats sont publiés.

Voir la page suivante pour la visualisation des résultats.

## 1.1.11.2. Administration de l'élection : Visualisation des résultats des votes

**Election test 1**

[en fr de ro it](#)

Cette élection a été dépouillée.

- D'accord avec le compte-rendu de la dernière réunion ?**

Oui	2
Non	1
Vote blanc	1

- Quelles couleurs pour la couverture ? (3 choix possibles maximum)**

Blanc	3
Jaune	3
Rouge	1
Vert	3
Bleu	1
Noir	1

Nombre de bulletins acceptés : 4  
Vous pouvez également télécharger le [résultat avec les preuves cryptographiques.](#)

**Election test 1 — Bulletins acceptés**

4 bulletin(s) ont été accepté(s).

- [4rugiEulbpeMY6th2PsWl6YXlYFextupXwQs5FDo1va](#)
- [QiARldZNSRNdX3obMmVwg9VWw06BdNI3SfosLzUL+8](#)
- [Xl0kcQ+vwYokUJXYYPgEeJBw0wzRjIG8LCGYjJ2sVB4](#)
- [XVGOrcFPsM5MzS0egQ499GRKja0FhebWhXkQz6YhE](#)

[Retourner à la page d'accueil de l'élection](#)

Propulsé par **Belenios 1.10** (1.10-5-gd38a724). [Obtenir le code source.](#) [Politique de confidentialité.](#) [Administrer cette élection.](#)

**JSON** Dernières brutes En-têtes

```
Empreinte de l'élection : 65244Cg6Z/PqChg10gtV0GezVsGwFkDlLbip0t1b4
Données d'audit : paramètres, clés publiques, clés de vérification, bulletins.
Propulsé par Belenios 1.10 (1.10-5-gd38a724). Obtenir le code source. Politique de confidentialité. Administrer cette élection.
```

```
{
  "id": "4rugiEulbpeMY6th2PsWl6YXlYFextupXwQs5FDo1va",
  "proof": "..."
}
```

## 1.1.11.3. Administration de l'élection : Publication ou report de publication des résultats des votes

The screenshot shows the administration interface of an election in Belenios. The page title is "Election test 1 — Administration". The user is logged in as "public:heryrako". The interface includes a navigation menu with links for "Election home", "Voter list", "Voting records", "Missing voters", and "Regenerate and mail a password". The main content area shows that the election has been tallied. A section titled "You may postpone the publication of the election result up to 7 days in the future." contains a "Postpone publication until" button and a date input field set to "2020-04-19 23:16:00". Below this, there are buttons for "Archive election" and "Delete election", each with a warning that the action is irreversible. A second screenshot, partially overlapping the first, shows the "Publish the result now" button circled in red.

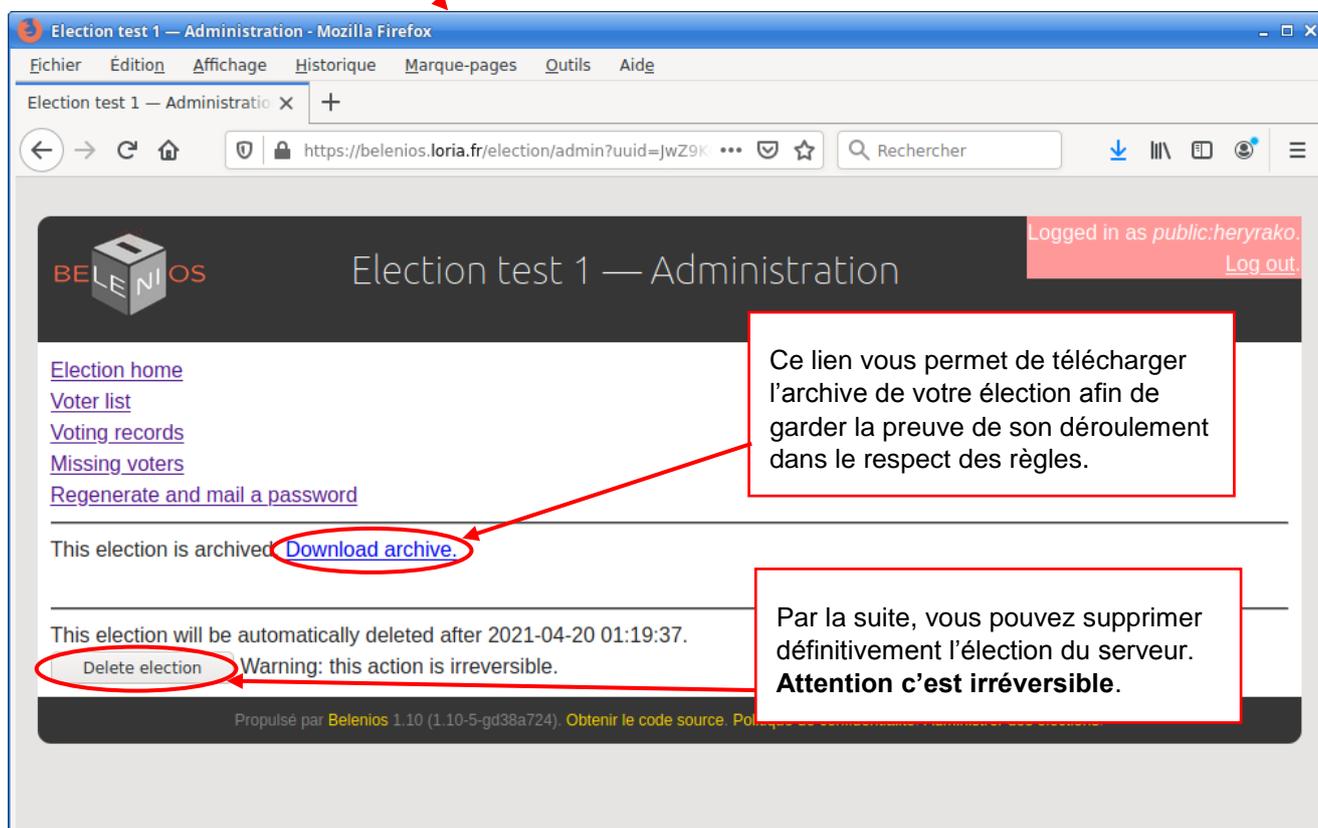
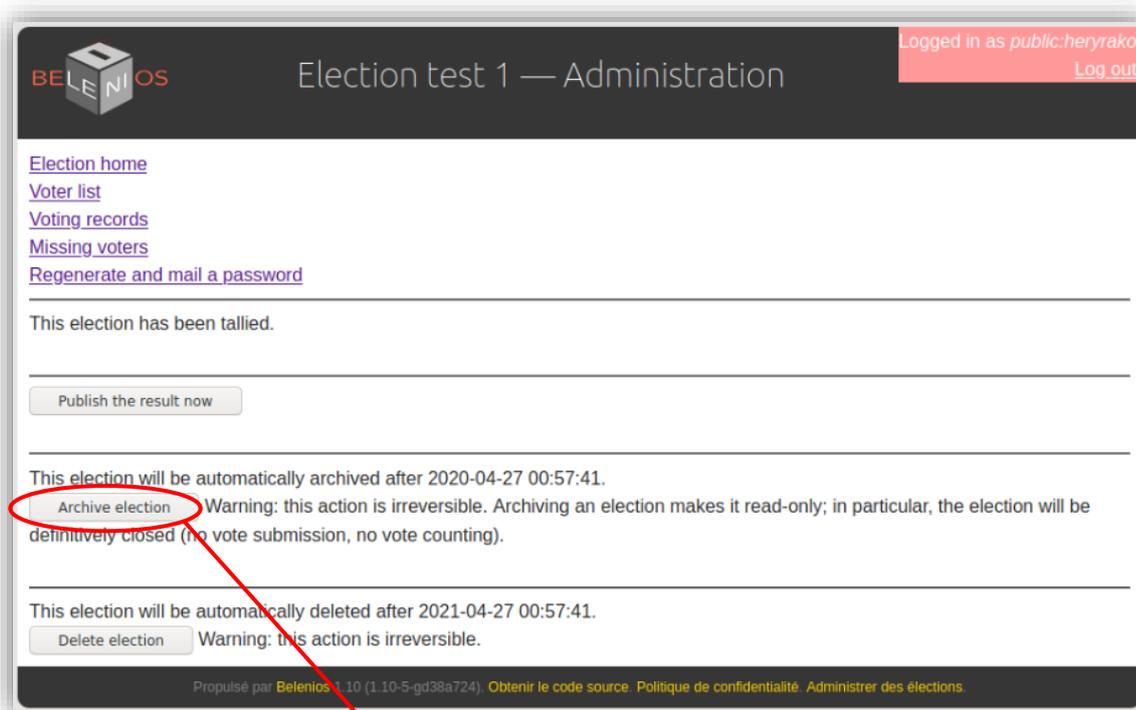
Les résultats sont déjà publiés depuis le clic sur **Compute the result** (Voir parag. [1.1.11.2](#)).

Il est possible de refermer la publication et de la différer à une date ultérieure (au maximum 7 jours plus tard). Saisir la date ici, et cliquer **Postpone publication until**.

Attention, même remarque que pour les dates vues plus haut pour leur valeur et leur format (UTC). (Voir parag. [1.1.10.1](#)).

La publication est alors reportée à la date fixée. Il est ensuite possible de la rouvrir avant cette date en cliquant **Publish the result now**

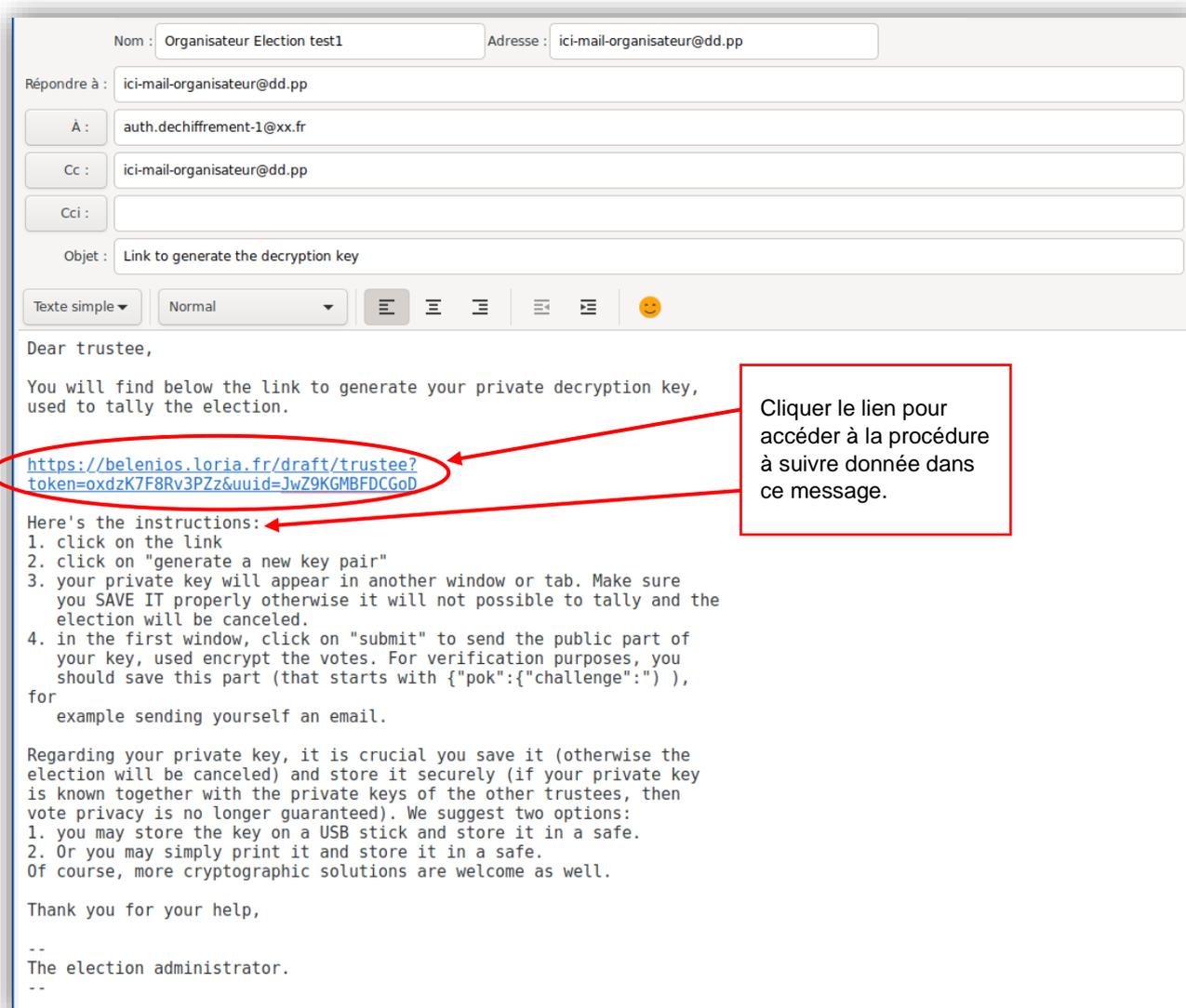
## 1.1.11.4. Administration de l'élection : Archiver une élection – Supprimer une élection



## 1.2. Les actions des autorités de déchiffrement (Trustees)

### 1.2.1. Avant la création d'élection : réception du lien (mail envoyé par l'organisateur), génération des clés

Pour pouvoir créer l'élection, l'organisateur doit attendre que toutes les autorités de déchiffrement aient généré chacune sa part de la clé privée de déchiffrement et transmis au serveur sa part de la clé publique correspondante. Pour faire cette opération, chaque autorité doit cliquer sur le lien et suivre la procédure contenues dans le mail transmis pas l'organisateur. Pour rappel ci-dessous notre exemple pris au paragraphe [1.1.8.1](#) :



# 1. GESTION AUTOMATIQUE CONFIEE ENTIEREMENT AU SERVEUR

The screenshot shows the Belenios web interface in a Mozilla Firefox browser. The page title is "Trustee for election Election test 1". The URL is <https://belenios.loria.fr/draft/trustee?token=7EV1>. The page content includes the Belenios logo and the text "Trustee for election Election test 1". Below this, it says "The link to the election will be:" followed by a URL: <https://belenios.loria.fr/elections/JwZ9KGMBFDCGoD/>. A red circle highlights the "Generate a new keypair" button, with a red arrow pointing to it from a text box on the right. The text box contains the instruction: "Après le clic sur le lien du mail reçu plus haut, cliquer sur **Generate new keypair** pour générer la clé privée et la clé publique."

The screenshot shows the Belenios web interface in a Mozilla Firefox browser. The page title is "Trustee for election Election test 1". The URL is <https://belenios.loria.fr/draft/trustee?token=7EV1>. The page content includes the Belenios logo and the text "Trustee for election Election test 1". Below this, it says "The link to the election will be:" followed by a URL: <https://belenios.loria.fr/elections/JwZ9KGMBFDCGoD/>. A red circle highlights the "Generate a new keypair" button, with a red arrow pointing to it from a text box on the right. The text box contains the instruction: "Cliquer sur « private key » pour télécharger la clé privée. **Puis enregistrer et stocker cette clé privée** sur l'ordinateur de l'autorité de déchiffrement car elle leur sera demandée lors du dépouillement. Cliquer également sur « public key » pour télécharger la clé publique. Cette clé publique peut également être enregistrée sur l'ordinateur de l'autorité de déchiffrement."

Public key:

```
{ "pok": { "challenge": "56290489210905371022581243703579839764981675877215058436170540726140560489010", "response": "21850754591916610604121204290842116953361592890239608654145010542334810324386" }, "public_key": "52430664076217541824401347479369290336818080351055415256833627388363200209896"
```

Instructions:

1. Download your **private key** and save it to a secure location. You will use it to decrypt the final result.
2. Download your **public key** and save it. Once the election is open, you must check that it is present in the set of public keys published by the server.
3. Submit your public key using the button below.

Submit public key

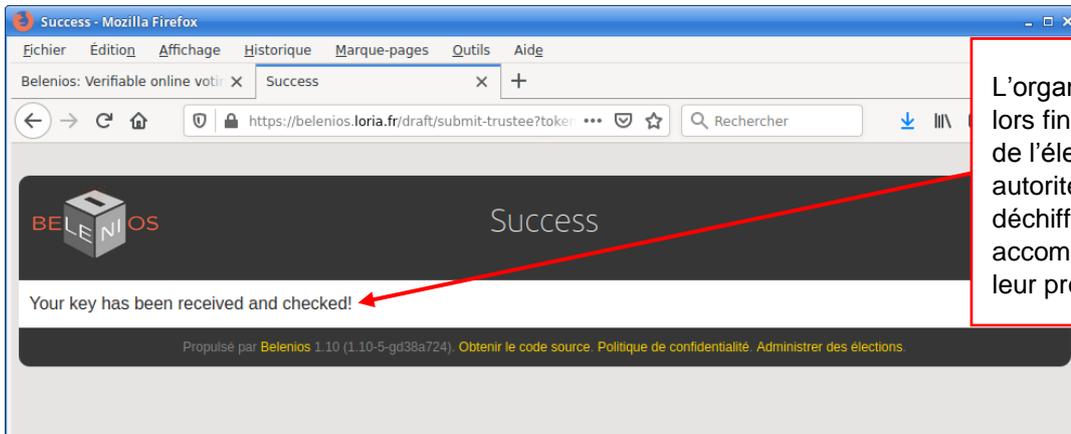
2430664076217541824401347479369290336818080351055415256833627388363200209896

private key

```
{ "challenge": "67320338764094359958083664068509731018886339655419365499979002789916770754985", "response": "65409568656360966600852032754124407595470568834080109509415928150418674141739", "public_key": "138462449003373349931269863470539057713940359072062617145480227845657468777925281"
```

Submit public key

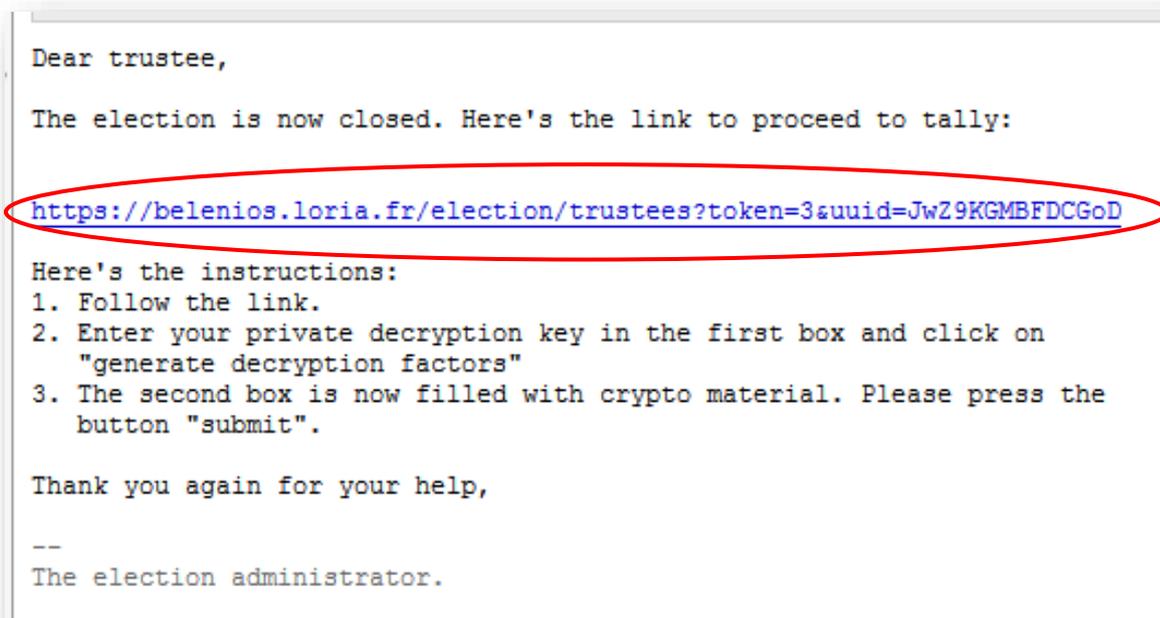
Cliquer sur le bouton **Submit public key** pour envoyer la clé publique au serveur. Cette clé est nécessaire sur le serveur pour le chiffrement des votes. Voir le résultat à la page suivante pour vérifier le succès de cet envoi.



L'organisateur peut dès lors finaliser la création de l'élection si toutes les autorités de déchiffrement ont accompli avec succès leur procédures.

## 1.2.2. Dépouillement de l'élection : saisie de la clé privée et la partie de clé globale du déchiffrement propre à chaque autorité

Lors du dépouillement, l'organisateur fait envoyer par le serveur le mail ci-dessous de demande de dépouillement aux autorités de déchiffrement. Chaque autorité doit cliquer sur ce lien et suivre la procédure indiquée pour envoyer sa partie de la clé de dépouillement globale.



# 1. GESTION AUTOMATIQUE CONFIEE ENTIEREMENT AU SERVEUR

Election test 1 — Partial decryption #2

It is now time to compute your partial decryption factors.  
The hash of the encrypted tally is **ua2S4Yftadvwaf4q7jCFO7k+lguzbKI2hAyVaTlaJac**.

**Instructions:**

1. Please enter your private key:  
"40088657552339351446517163155415489376307417707676140205834770155083799441415"

Or load it from a file:  
Parcourir... Aucun fichier sélectionné.

2. Compute decryption factors

3. Submit your contribution to decryption.

Data:

Propulsé par Belenios 1.10 (1.10-5-gd38a724)

Chaque autorité de déchiffrement doit saisir sa clé privée stockée précédemment après sa génération, ou la charger à partir d'un fichier en cliquant sur le bouton **Parcourir...**.

Lancer le calcul de la clé à transmettre en cliquant sur **Compute decryption factors**.

Election test 1 — Partial decryption #2

It is now time to compute your partial decryption factors.  
The hash of the encrypted tally is **ua2S4Yftadvwaf4q7jCFO7k+lguzbKI2hAyVaTlaJac**.

**Instructions:**

1. Please enter your private key:  
"40088657552339351446517163155415489376307417707676140205834770155083799441415"

Or load it from a file:  
Parcourir... Aucun fichier sélectionné.

2. Compute decryption factors

3. Submit your contribution to decryption.

Data:

```
{ "decryption_factors":  
  [[ "1471423174869347479963516281089577009  
8864832118625339869866324144243296169386  
6899249578799545346020904391330302661331  
8717363466662647362630011027226402264771  
5052423048914142139027797600138474754200
```

Propulsé par Belenios 1.10 (1.10-5-gd38a724). [Obtenir le code source](#). [Politique de confidentialité](#). [Administrer cette élection](#).

La clé est calculée et présentée dans le champ Data. Cliquer sur **Submit** pour la transmettre au serveur. Voir le résultat à la page suivante pour vérifier le succès de cet envoi.

## 1. GESTION AUTOMATIQUE CONFIEE ENTIEREMENT AU SERVEUR

Success

Your partial decryption has been received and checked!

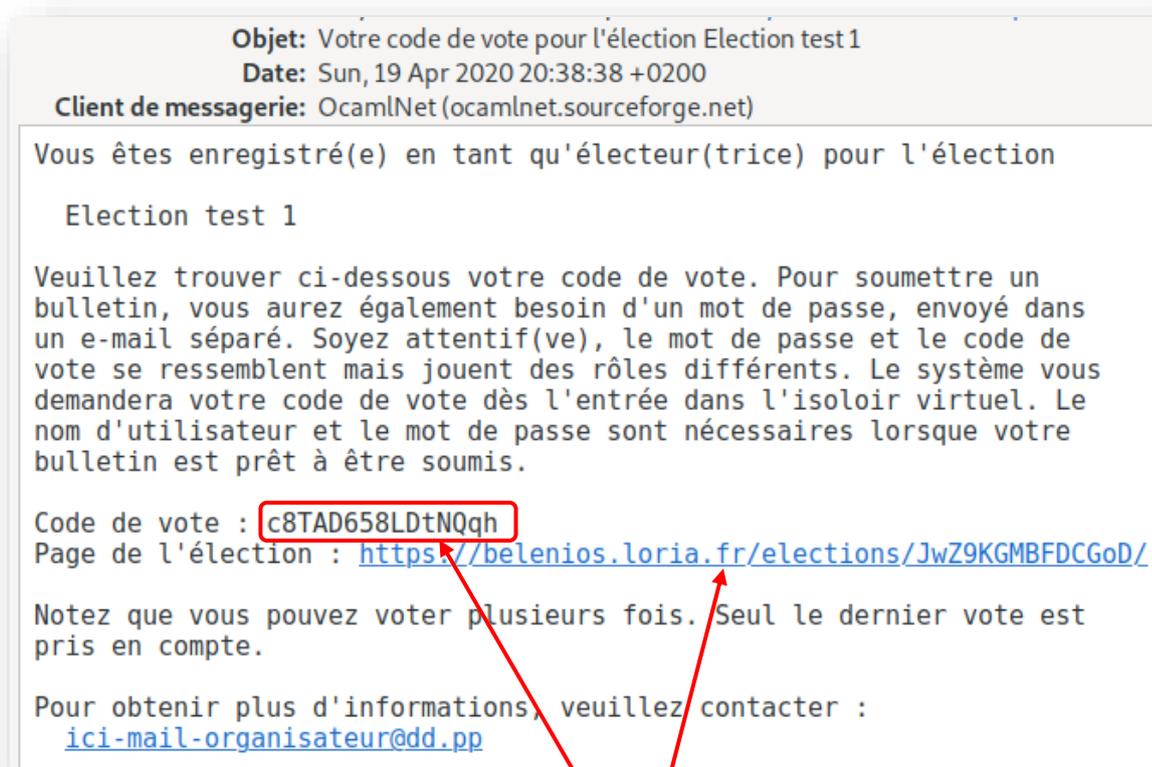
Propulsé par [Belenios 1.10 \(1.10-5-gd38a724\)](#). [Obtenir le code source](#). [Politique de confidentialité](#). [Administrer des elections](#).

Le dépouillement peut dès lors avoir lieu si toutes les autorités de déchiffrement ont fait de même.

## 1.3. Les actions du votant

### 1.3.1. Votant : Réception du mail du vote (contenant le lien de l'élection et le code de vote)

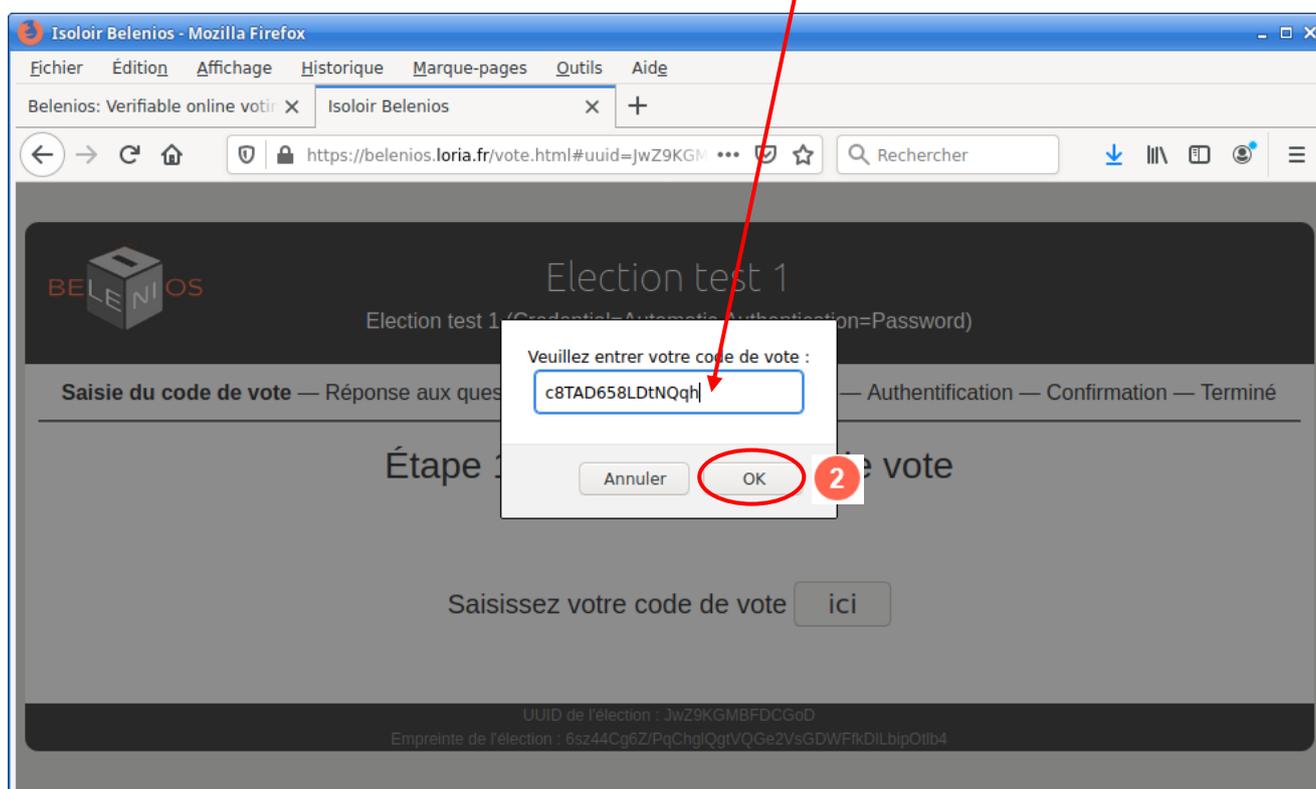
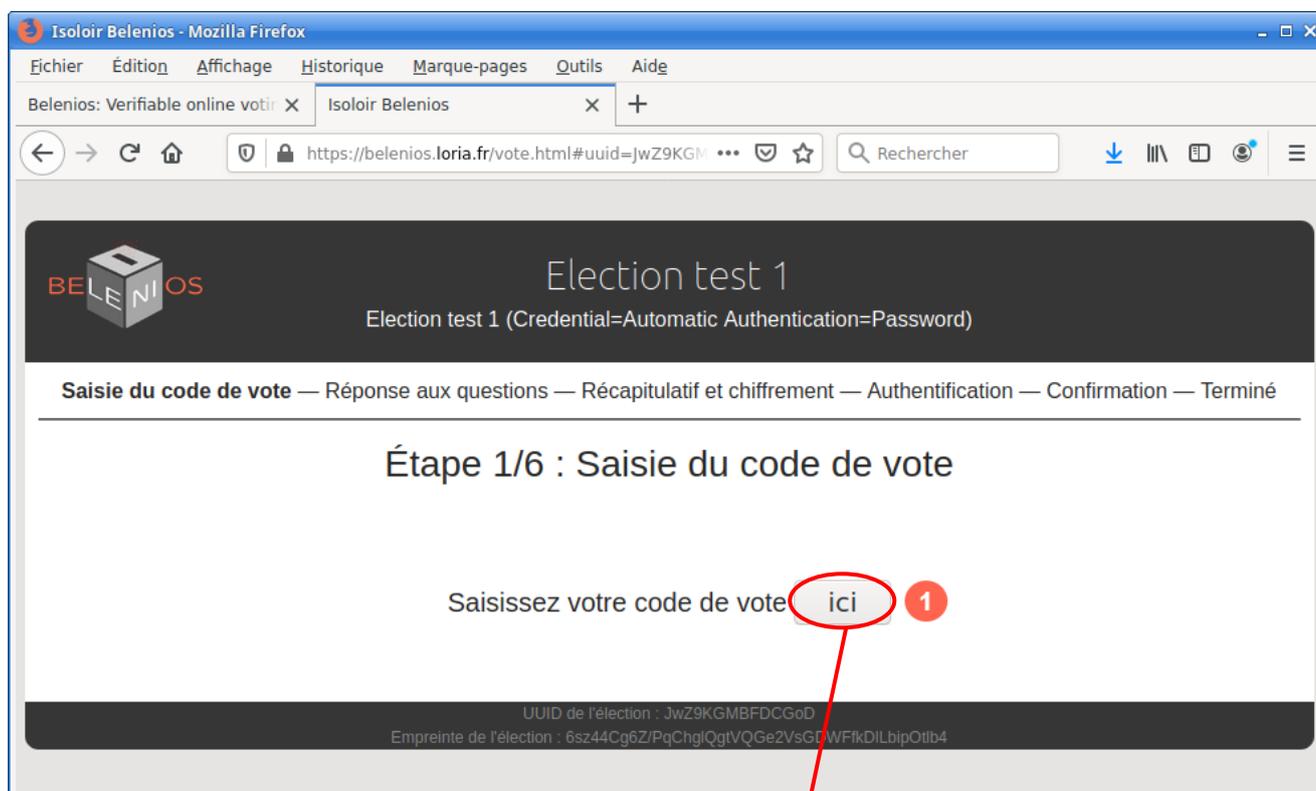
Chaque votant reçoit le mail l'invitant à aller sur la page de l'élection pour voter comme dans l'exemple suivant :



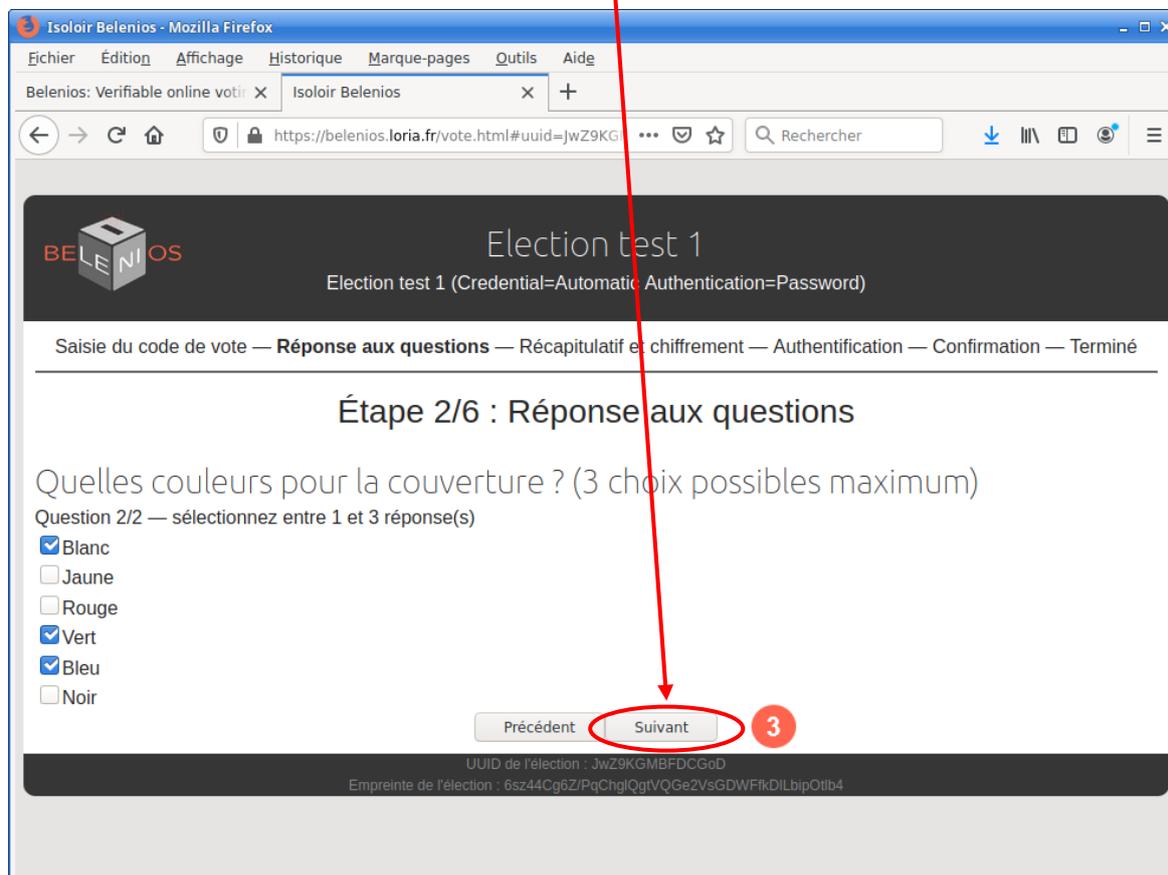
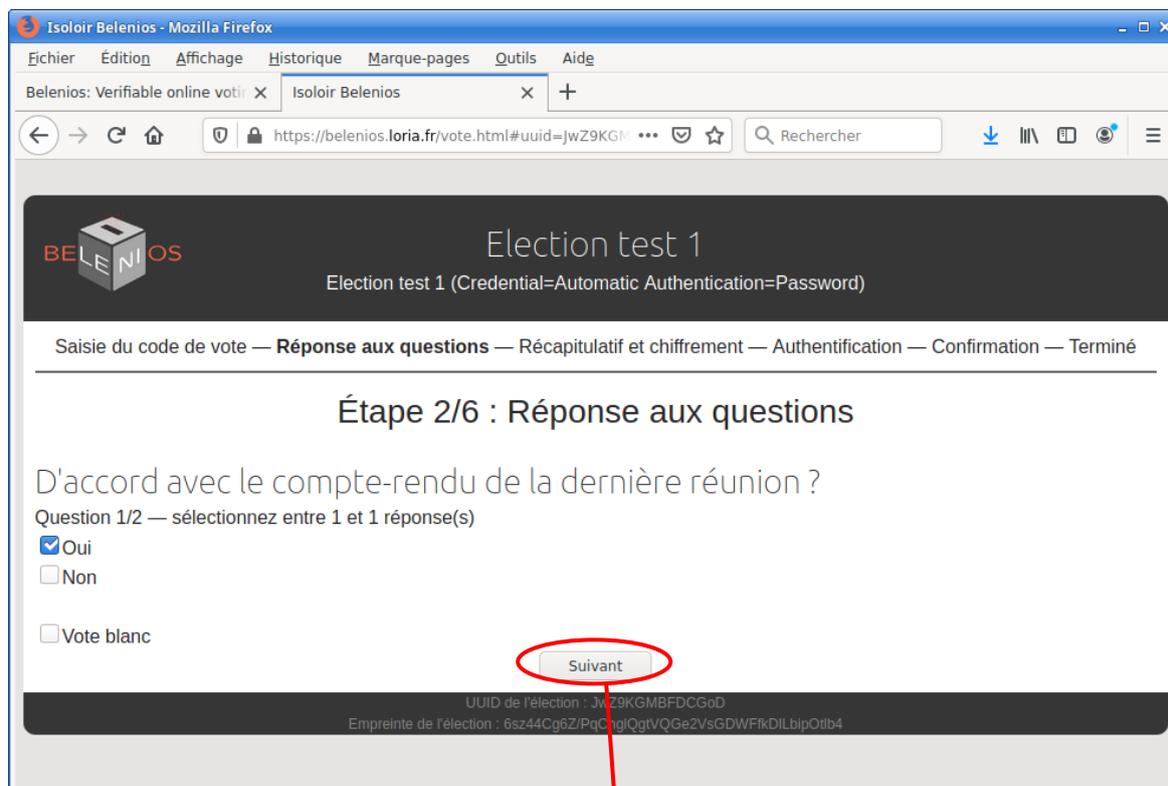
« Copier » le code de vote car vous en aurez besoin après avoir cliqué sur le lien pour voter. (Voir la page suivante)

# 1. GESTION AUTOMATIQUE CONFIEE ENTIEREMENT AU SERVEUR

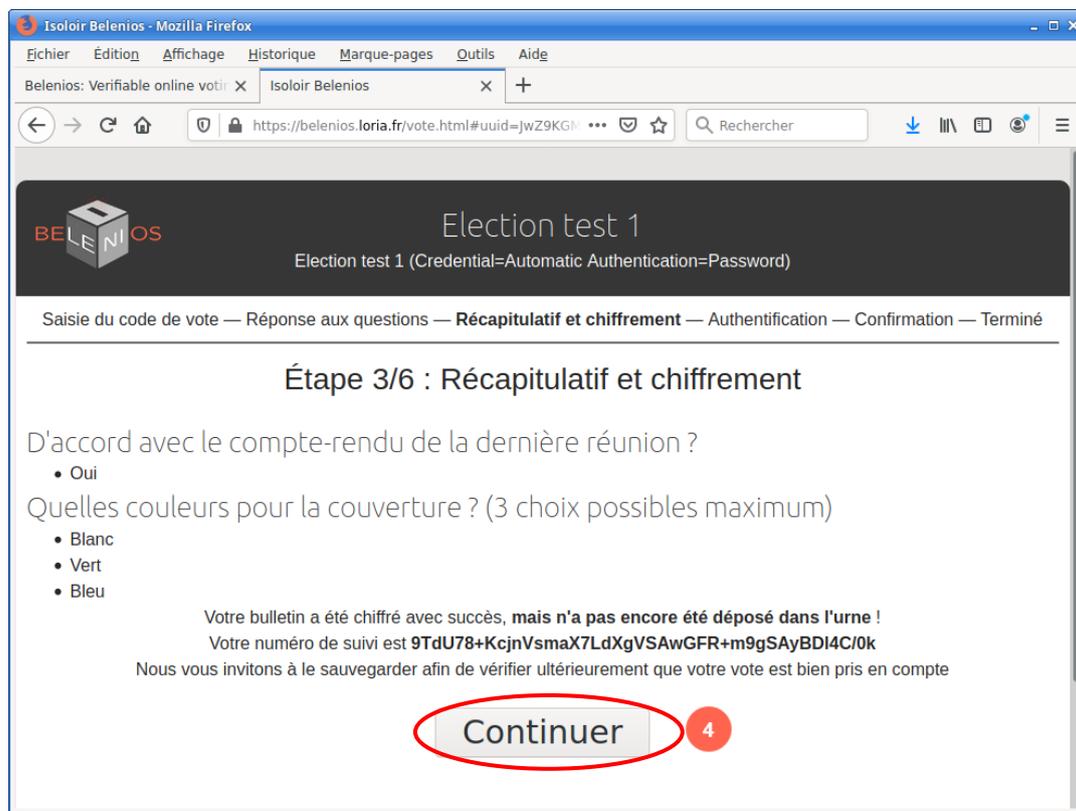
1.3.2. Votant : Cliquer sur le lien de l'élection et commencer la procédure en saisissant le code de vote



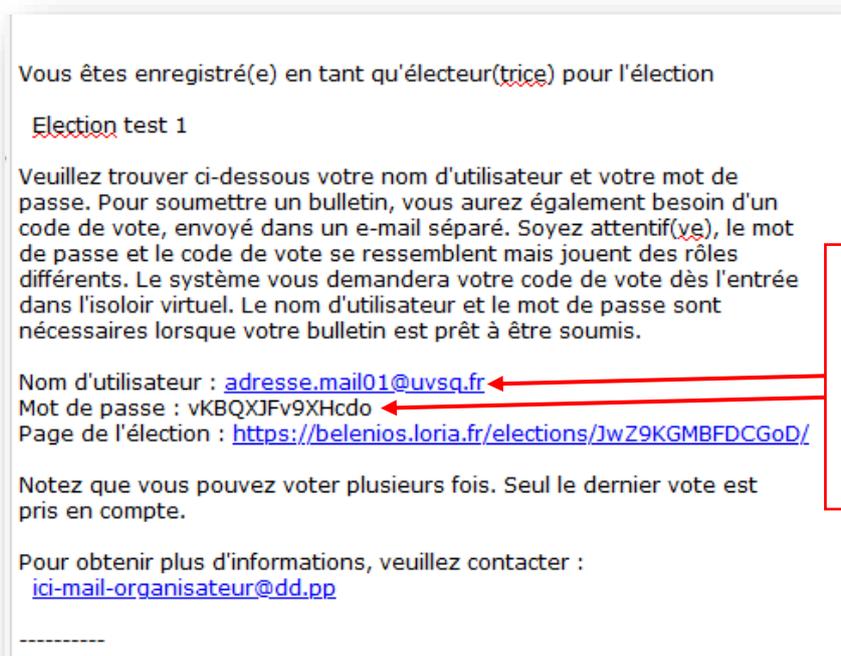
## 1.3.3. Votant : Voter en répondant aux questions



## 1.3.4. Votant : Récapitulatif des votes avant de continuer



## 1.3.5. Votant : Connexion avec les codes envoyés par mail (login & mot de passe)



Le mail reçu contenant le « Nom d'utilisateur » et le « Mot de passe » correspondant. Informations à « Copier » pour les « Coller » ci-après dans l'étape suivante.

## 1. GESTION AUTOMATIQUE CONFIEE ENTIEREMENT AU SERVEUR

Connexion par mot de passe - Mozilla Firefox

Belenios: Verifiable online voter x Connexion par mot de passe x +

https://belenios.loria.fr/elections/jwZ9KGMBFDCG

BELENIOS Connexion par mot de passe

NOM D'UTILISATEUR :

MOT DE PASSE :

Se connecter

Propulsé par Belenios 1.10 (1.10-5-gd38a724). Obtenir le code source. Politique de confidentialité. Administrer

« Coller » le « Nom d'utilisateur » et le « Mot de passe » correspondant copiés précédemment.  
Et cliquer « Se connecter » pour être authentifié.

### 1.3.6. Votant : Confirmation et dépôt du bulletin dans l'urne

Election test 1 - Mozilla Firefox

Belenios: Verifiable online voter x Election test 1 x +

https://belenios.loria.fr/election/cast?uuid=

BELENIOS Election test 1

Saisie du code de vote — Réponse aux questions — Récapitulatif et chiffrement — Authentification — **Confirmation** — Terminé

Étape 5/6 : Confirmation

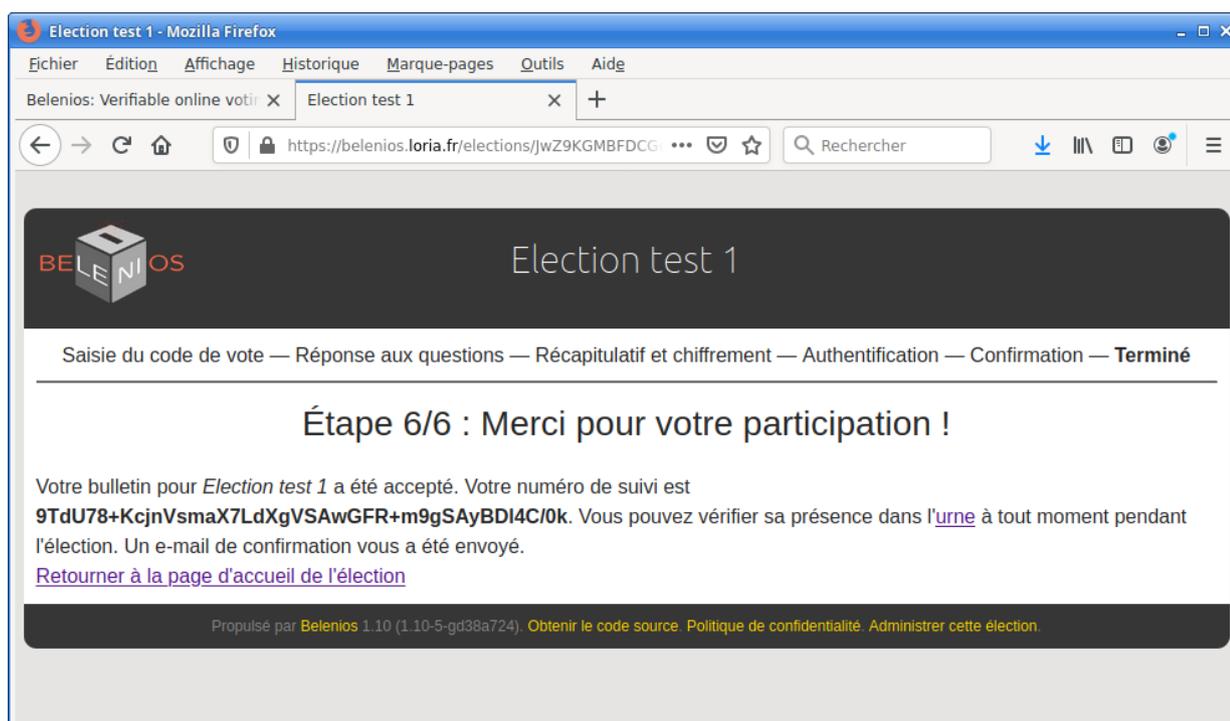
Votre bulletin pour *Election test 1* a été reçu, mais pas encore pris en compte. Votre numéro de suivi est **9TdU78+KcjinVsmaX7LdXgVSAwGFR+m9gSAyBDI4C/0k**.

Note: votre bulletin est chiffré et personne ne peut voir son contenu.

Je suis *adresse.mail01@uvsq.fr* et **je dépose mon bulletin dans l'urne**

[Retourner à la page d'accueil de l'élection.](#)

Propulsé par Belenios 1.10 (1.10-5-gd38a724). Obtenir le code source. Politique de confidentialité. Administrer cette élection.



Le serveur envoie alors au votant le mail suivant de confirmation en lui indiquant son numéro de suivi visible dans l'urne, le lien pour visualiser l'urne, et le lien où seront publiés les résultats :

```
Votre vote pour l'élection
Election test 1
a été enregistré. Votre numéro de suivi est
9TdU78+KcjnVsmaX7LdXgVSAwGFR+m9gSAyBDI4C/0k

Vous pouvez vérifier sa présence dans l'urne, accessible au
https://belenios.loria.fr/elections/JwZ9KGMBFDCGoD/ballots

Les résultats seront publiés sur la page de l'élection
https://belenios.loria.fr/elections/JwZ9KGMBFDCGoD/

Pour obtenir plus d'informations, veuillez contacter :
ici-mail-organisateur@dd.pp

--
Belenios
```

## 2. Gestion automatique (serveur) et authentification CAS

---

*Cette section est en cours de rédaction...*

## 3. Gestion manuelle déléguée à une tierce personne et authentification serveur

---

*Cette section est en cours de rédaction...*

## 4. Gestion manuelle déléguée à une tierce personne et authentification CAS

---

*Cette section est en cours de rédaction...*

