

TUTORIEL BELENIOS

Ce document est sous licence CC-BY-SA-NC. Il décrit l'organisation d'une élection en mode « light » avec le logiciel Belenios. Dans ce mode, l'organisateur peut gérer **seul** toute l'élection.

Le logiciel permet également de créer une élection en mode plus sécurisé mais, dans ce cas, plusieurs intervenants sont nécessaires. Ce mode n'est pas couvert par ce document.

Ce logiciel ne gère pas les élections en mode mixte (présentiel et distanciel), le vote ne se fera qu'au travers de ce logiciel. Il faut donc demander aux personnes qui seront présentes **d'apporter un ordinateur** connecté au wifi de l'Université (réseau Irsf_UArtois/eduroam - pour les membres extérieurs : leur demander un compte invité depuis l'ENT) ou en 4G afin de pouvoir voter.

Il est nécessaire d'essayer de créer une élection fictive pour prendre en main le logiciel.

Le scrutin peut être préparé à l'avance. Pour cela, déroulez les opérations jusqu'au b. *Autorité de codes de vote* du 2. *Sécurité*, **en ne cliquant pas sur** « [Générer et envoyer les codes de vote](#) » (page 8).

Pendant le comité ou juste avant, vous pouvez encore modifier les questions, la liste des électeurs et leur adresse mail.

L'application enverra 2 mails aux électeurs (cela peut prendre plusieurs minutes selon les opérateurs, il est conseillé d'utiliser les **mails professionnels**) :

- **Le premier** leur indiquant leur « lien personnel » qui comprend l'accès directe à l'application et le **code de vote** qui ne sera donc pas à saisir.
Ce mail détaille également le lien pour accéder à l'application, le nom d'utilisateur et le code de vote si le « lien personnel » ne fonctionne pas.
Ce premier mail est généré **lors de l'ouverture du scrutin**. Il convient de s'assurer de la bonne réception de ce premier mail par l'ensemble des participants.
Remarque : Ces codes de vote sont à conserver par l'organisateur pour les renvoyer en cas de problème de mail (voir paragraphe « [Générer et envoyer les codes de vote](#) » - page 8)
- **Le second** pour leur communiquer un **code d'authentification**, généré **au moment du vote**.

Conseils : Changer de navigateur en cas d'anomalies et actualiser les pages si nécessaire.

Belenios et les tutoriels sont accessibles à partir de l'ENT : « Mon bureau virtuel » - « e-vote ».

I. PREALABLES



Belenios — Serveur d'élections

Accueil

Connexion : [public, google]

Ceci est le **nouveau serveur** d'élections **Belenios** (depuis octobre 2024), qui utilise une nouvelle interface pour organiser des élections. Si vous avez des élections en cours, vous devez utiliser notre [ancien serveur](#). Les comptes sont séparés ; vous devrez donc vous créer un nouveau compte sur ce nouveau serveur.

Sur cette plateforme Belenios, vous pouvez créer et administrer des élections. Il vous suffit de vous connecter (ou de créer un compte) en suivant les liens appropriés. Puis suivez les instructions.

- Ce service est **gratuit** et vient "en l'état". Notre serveur fonctionne en général en permanence mais nous ne le garantissons pas.
- Vous pouvez organiser des élections jusqu'à **2500 électeurs** par élection. Pour plus, [contactez-nous](#).
- Vous pouvez organiser **plusieurs types d'élections** :
 - des élections classiques où les électeurs choisissent un ou plusieurs candidats parmi une liste, comme défini par l'élection.
 - les votes pondérés sont possibles : un électeur peut avoir plusieurs voix, si cela est autorisé par l'élection. Cette possibilité n'est offerte que pour les élections classiques.
 - des élections préférentielles, où les électeurs classent ou notent les candidats. Nous permettons les méthodes de comptage suivantes : Condorcet, scrutin à vote unique transférable (STV) et jugement majoritaire. Plus d'information [ici](#).
- Belenios assure le **secret** du vote (personne ne peut apprendre le vote d'un électeur) et la **vérifiabilité** : le résultat de l'élection correspond de façon prouvée aux votes.
- Belenios est un **logiciel libre**. Vous pouvez consulter vos services informatiques pour explorer s'il est possible d'héberger votre propre serveur au sein de votre institution, par exemple pour organiser des élections de plus de 2500 électeurs. Vous pouvez également contribuer à l'[effort de traduction](#).
- Des questions ? Merci de lire notre [FAQ](#). Nous ne proposons pas de hotline. Cependant, un service commercial est en cours de création et peut explorer avec vous des solutions d'accompagnement ([contact](#)).

Cette plateforme est hébergée chez [OVH](#) avec le soutien du [LORIA](#), [CNRS](#), [INRIA](#), [Université de Lorraine](#).

NOM D'UTILISATEUR :

MOT DE PASSE :

Connexion

Vous pouvez aussi [créer un compte](#), ou [changer votre mot de passe](#) (si vous l'avez oublié, par exemple).

Attention : Assurez vous d'être sur le nouveau serveur Belenios, cette information apparaît sur la page d'accueil.

A partir de cette page d'accueil, vous pouvez également accéder à plus d'informations concernant les différentes méthodes de vote et accéder à la FAQ.

La première étape pour l'organisateur est de se **créer un compte**. Cette étape n'est pas nécessaire pour les électeurs.

En bas de la page d'accueil cliquer sur « créer un compte » et suivre les consignes :

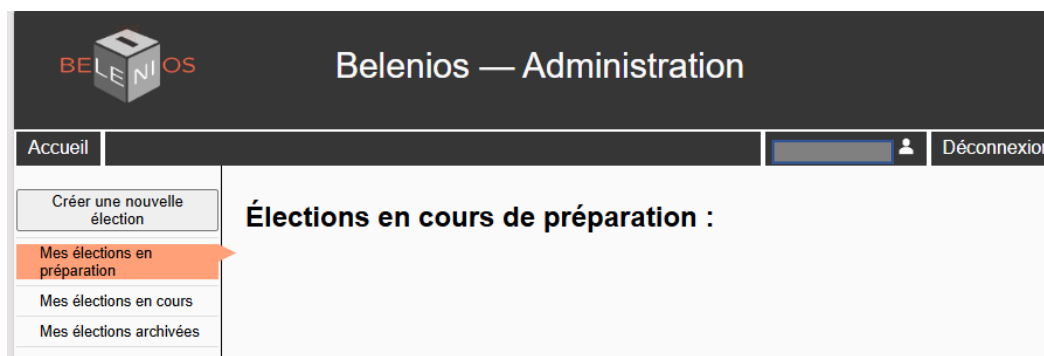


The screenshot shows a dark-themed form titled 'Créer un compte' with the Belenios logo. It contains two input fields: 'Adresse courriel' and 'Veillez entrer [captcha] dans la boîte suivante'. A 'Soumettre' button is located below the second field.

Attention : Le mot de passe doit comporter au minimum 12 caractères, des minuscules, des majuscules, des lettres, des chiffres et un caractère spécial.

II. PREPARATION DU SCRUTIN

Cliquer sur « [Créer une nouvelle élection](#) » et suivre toutes les étapes dans l'ordre :



The screenshot shows the 'Belenios — Administration' dashboard. A sidebar on the left contains a menu with 'Créer une nouvelle élection' at the top, followed by 'Mes élections en préparation' (highlighted with an orange arrow), 'Mes élections en cours', and 'Mes élections archivées'. The main content area is titled 'Élections en cours de préparation :'. The top navigation bar includes 'Accueil', a user profile icon, and 'Déconnexion'.

1. SCRUTIN

a. Titre

Compléter les champs :

The screenshot shows the 'Préparation : Test COS 1' interface. The left sidebar contains a menu with 'Titre' selected. The main area has two text input fields: 'Titre' containing 'Test COS 1' and 'Description' containing 'Vote final COS 1'. The top navigation bar includes 'Accueil', a user profile icon, and 'Déconnexion'.

b. Questions

The screenshot shows the 'Préparation : Test COS 1' interface with 'Questions' selected in the sidebar. The main area displays a 'Question 1' configuration box. The question text is 'Etes vous d'accord avec la liste de classement proposée ?'. The 'Type de réponse' section has 'Sélectionner des propositions' selected. Below are two input fields for 'Nombre minimum de choix à sélectionner' and 'Nombre maximal de choix à sélectionner', both set to '1'. The 'Réponses proposées' section has 'Autoriser le vote blanc' unchecked. Two response options are listed: 'OUI' and 'NON', each with a delete and add icon. An 'Insérer une question' button is at the top right, and an 'Insérer une réponse' button is below the response options. An 'Aperçu de l'interface de l'électeur' button is at the bottom.

Vous pouvez ajouter ou supprimer des réponses en cliquant sur x ou + :

Insérer une réponse ⊕	
OUI	⊗ ⊕
NON	⊗ ⊕
Nouvelle réponse	⊗ ⊕

Vous pouvez autoriser ou non le vote blanc.

Prévisualisation possible de la question :

Aperçu de l'interface de l'électeur



The screenshot shows a web interface for 'Test COS 1' with the subtitle 'Vote final COS 1'. A progress bar at the top indicates the current step is 'Réponse aux questions'. The main question is 'Etes vous d'accord avec la liste de classement proposée ?' with the instruction 'Veuillez sélectionner 1 réponse.' Below the question are two radio button options: 'OUI' (selected) and 'NON'. At the bottom, it says 'Question 1 sur 1' and has a 'Suivant >' button.

c. Liste électorale

Vous devez renseigner les adresses mails de tous les électeurs, y compris la vôtre.

3 possibilités :

- Saisir les adresses mails
- Importer les adresses mails à partir d'une autre élection
- Importer les adresses mails à partir d'un fichier

Dans tous les cas, il faut respecter les consignes suivantes : une par ligne, sans ponctuation ou signe.

Puis cliquer sur « **ajouter** »

Les adresses mails apparaissent alors dans « **Identité** ».

A cette étape, vous avez encore la possibilité de supprimer ou d'ajouter des électeurs.

Attention : Assurez vous de la validité des adresses mails, en cas d'erreur de saisie l'électeur ne recevra pas ses codes de vote et ne pourra pas voter.

Attention : Si vous importez la liste des électeurs à l'aide d'un fichier et qu'elle comporte une erreur, le fichier sera rejeté, sans explication. Dans ce cas, vérifiez que chaque ligne a le bon format.

Scrutin

✓ Titre

✓ Questions

Liste électorale

✓ Dates

✓ Langues

✓ Contact

Sécurité

✗ Autorités de déchiffrement

✗ Autorité de codes de vote

✗ Authentification de l'électeur

Gestion

Aperçu

Créer l'élection

Dépouiller l'élection

État

Supprimer l'élection

Liste électorale :

Attention : vous devez vous assurer que les adresses e-mail sont valides.
Vous ne pourrez pas changer les adresses e-mail une fois les codes de vote créés. Les électeurs ayant des adresses invalides ne pourront pas voter.

Identité

charlie.chaplin@univ-artois.fr	⊗
gaston.lagaffe@univ-lille.fr	⊗

Veillez saisir les identités des électeurs à ajouter, une par ligne (max 2500).

emma.bovary@montpellier.fr

Importer des électeurs

-
- à partir d'un fichier : Aucun fichier choisi

d. Dates :

Cette partie sera modifiable au moment de l'ouverture du vote (cf. page 9).

e. Langues :

Par défaut, les mails seront rédigés en anglais et en français.

Pour ne garder que le français, il faut supprimer « en » devant « fr ».

Scrutin

✓ Titre

✓ Questions

✓ Liste électorale

✓ Dates

Langues

✓ Contact

Sécurité

✗ Autorités de déchiffrement

Langues :

Il s'agit d'une liste de langues séparées par des espaces qui seront utilisées dans les e-mails envoyés par le serveur.

Langues

Liste des langues disponibles, avec leur code :

Code	
ar	العربية
cs	Čeština
de	Deutsch

f. Contact :

Cette partie se complète automatiquement avec vos nom, prénom et adresse mail utilisés pour créer votre compte.

Contact :

Ce contact sera ajouté aux courriels envoyés aux électeurs.
Contact: do[redacted]@niv-artois.fr

Nom public de l'administrateur :

Ce nom sera publié sur la page de résultats de l'élection.
Nom public de l'administrateur : doroth[redacted]

2. SECURITE

a. Autorités de déchiffrement :

Pour une utilisation simple, utiliser le serveur comme « **autorité de déchiffrement** » : **ne pas cocher** « **Mode seuil** » et ne pas ajouter d'autorité de déchiffrement.

Bélenios gèrera alors le déchiffrement des bulletins déposés.

Mise en place des autorités de déchiffrement - Étape 1 : choix des autorités

Courriel de l'autorité	Nom public de l'autorité
Le serveur est toujours l'une des autorités de déchiffrement.	server

Mode seuil

Ajouter une autorité de déchiffrement ⊕

Procéder à la génération des clés

Importer les autorités de déchiffrement depuis une autre élection

Importer les autorités de déchiffrement depuis une autre élection

Note : pour une meilleure confidentialité des votes et pour suivre les recommandations de la CNIL, il faut ajouter des autorités de déchiffrement externes, choisies par exemple parmi les membres du bureau électoral. Cette partie n'est pas documentée ici mais vous pouvez vous familiariser et familiariser vos autorités de déchiffrement avec une élection test.

Cliquer sur « **Procéder à la génération des clés** », 2 fenêtres pop-up vont s'ouvrir successivement, cliquer sur OK :

vote.belenios.org indique

Passer à l'étape suivante ? La liste des autorités de déchiffrement sera figée.

OK Annuler

vote.belenios.org indique

Aucune autorité de déchiffrement externe n'a été définie. Confirmez-vous que vous faites confiance au serveur pour la protection de la vie privée ?

OK Annuler

Scrutin	Mise en place des autorités de déchiffrement - Terminé
✓ Titre	
✓ Questions	
✓ Liste électorale	
✓ Dates	
✓ Langues	
✓ Contact	
Sécurité	
Autorités de déchiffrement	
Autorité de codes de vote	

Courriel de l'autorité	Nom public de l'autorité
<i>Le serveur est toujours l'une des autorités de déchiffrement.</i>	server

b. Autorité de codes de vote

Cocher « **Par notre serveur** » pour que ce soit Belénios qui génère les codes de vote.

Attention : à partir de l'étape « **Générer et envoyer les codes de vote** » la liste des électeurs ne sera plus modifiable.

Il est conseillé de générer les codes de vote le jour de la réunion du comité.

Si vous avez préparé le scrutin à l'avance, veillez à **supprimer les électeurs absents** et le cas échéant à **corriger une adresse mail erronée** avant cette opération.

Cliquer sur « **Générer et envoyer les codes de vote** » : Belénios **génère** alors les codes de vote et **la liste électorale n'est plus modifiable.**

Vous devez **télécharger et enregistrer** le fichier qui **ne sera plus accessible une fois le scrutin ouvert.**

Attention, ce fichier doit être protégé pour éviter l'usurpation d'identité.

Si l'un des électeurs ne reçoit pas son code de vote, il sera possible de le retrouver dans ce fichier.

Le renvoi du code n'est pas géré par Belénios, vous devrez le faire manuellement à partir des éléments contenus dans ce fichier.

Belénios **enverra** automatiquement les codes de vote aux électeurs **au moment de l'ouverture du scrutin** (voir page 9).

Scrutin	Gestion des codes de vote :	Scrutin	Gestion des codes de vote :
✓ Titre		✓ Titre	
✓ Questions		✓ Questions	
✓ Liste électorale		✓ Liste électorale	
✓ Dates		✓ Dates	
✓ Langues		✓ Langues	
✓ Contact		✓ Contact	
Sécurité		Sécurité	
✓ Autorités de déchiffrement		✓ Autorités de déchiffrement	
Autorité de codes de vote		Autorité de codes de vote	

Gestion des codes de vote :

Par notre serveur (pas idéal pour la sécurité décentralisée)
Générer et envoyer les codes de vote
 Attention : cela figurera la liste électorale !

Par un tiers de votre choix

Gestion des codes de vote :

Veillez télécharger les parties privées des codes de vote et enregistrez-les dans un endroit sûr.

c. Authentification de l'électeur

Choisir « **Mode par défaut** » :

3. GESTION

a. Aperçu

Permet d'ouvrir un aperçu de la page de vote.

b. Créer l'élection

Cliquer sur « **créer** » (Belenios génère l'envoi des codes de vote) :

Possibilité d'ouvrir ou fermer l'élection à tout moment ou de prévoir des dates d'ouverture ou de fermeture en retournant dans « **Scrutin - Dates** » :

c. Suivre l'élection :

Retourner dans « **Scrutin - Liste électorale** » pour voir qui a voté et qui n'a pas encore voté (une croix apparaît une fois qu'un participant a voté) – Ne pas hésiter à actualiser la page à la fin des opérations de vote :

Identité	a voté ?
charlie.chaplin@univ-artois.fr	—
gaston.lagaffe@univ-lille.fr	—
dorothea. [redacted]@univ-artois.fr	X

N'afficher que les électeurs manquants
 Taux de participation actuel : 1 / 3 = 33.33 %
[Lien vers Liste électorale au format txt.](#)
[Lien vers Liste d'émargement au format txt.](#)

d. Voter :

Pour l'administrateur de l'élection il est possible de voter à partir de l'interface de gestion de l'élection : aller dans « **Gestion - Page principale de l'élection** », cliquer sur « **Commencer** », puis saisir le **code de vote** indiqué dans le mail généré lors de l'ouverture du scrutin :

Voter, suivre les instructions et saisir le **code d'authentification** reçu dans un second mail, généré lors du dépôt du bulletin dans l'urne, puis cliquez sur « **soumettre** » :

La page suivante doit s'ouvrir, vous recevrez également un mail de confirmation de prise en compte de votre vote :

e. Dépouiller le scrutin :

Cliquer sur « **Fermer** » une fois que tous les participants auront voté :



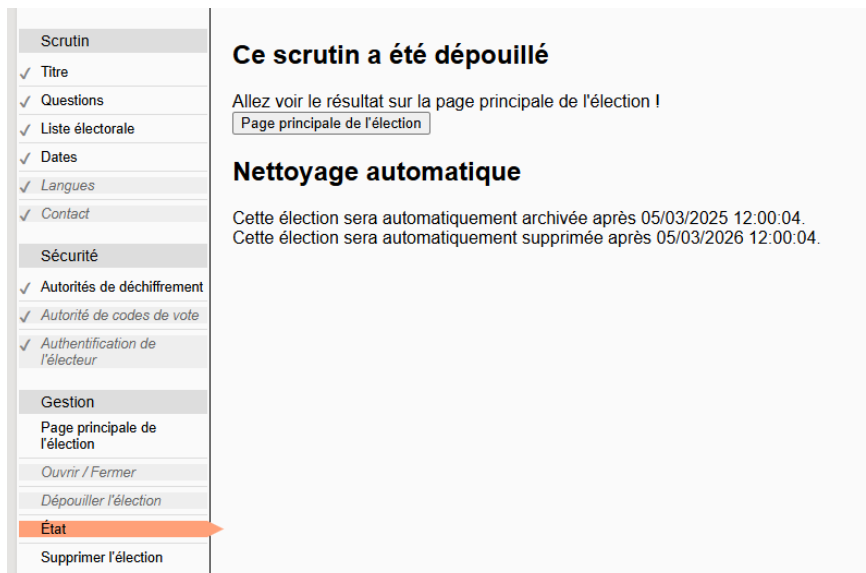
Cliquer ensuite sur « **Dépouiller l'élection** » et sur ok dans la fenêtre pop-up qui s'ouvre :

vote.belenios.org indique

Êtes-vous sûr de vouloir dépouiller cette élection ?



La page suivante s'ouvre automatiquement :



Cliquer sur « **Page principale de l'élection** » pour voir les résultats :

Langue : Français

[\(Vous souhaitez aider avec les traductions?\)](#)

Cette élection a été dépouillée.

- *Etes vous d'accord avec la liste de classement proposée ?*

OUI	1
NON	1

Nombre de bulletins acceptés : 2

Vous pouvez également télécharger le [résultat brut](#).

Voir les bulletins acceptés