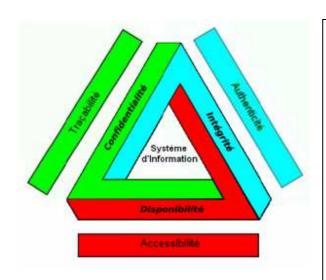


Direction Générale des Ressources Humaines Direction de projet Elections Professionnelles

Liberté Égalité Fraternité



Dossier de sécurité et d'homologation

Tutoriel réassorts v1.2

Affaire suivie par : M. CAMPODIFIORI

Table des matières

1	Description succincte du système d'information cible	2
2	Les procédures de réassort du portail Elections	3
2.1	Réassort du mot de passe Elections	3
2.2	Réassort du code de vote	7
2.2.1	Réassort par question/défi	8
2.2.2	Réassort par FranceConnect	10
3	La procédure de réassort du portail Gestion	11

Le présent tutoriel de présentation des procédures de réassortiment est rédigé à partir du modèle v1.0 créé par M. CAMPODIFIORI en août 2018. Sa rédaction repose sur des ajouts spécifiques ne concernant que le système d'information (SI) cible pour lequel ce tutoriel s'applique : la solution de vote électronique mise en œuvre pour les élections professionnelles de 2022.

Ces ajouts spécifiques sont identifiables dans cette note au motif qu'ils sont systématiquement écrits en bleu lorsque le texte du modèle de tutoriel demeure écrit en noir.

1. Description succincte du système d'information cible

Le périmètre du SI cible intègre les scrutins organisés par le ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation pour le seul comité social ministériel ainsi que pour les commissions administratives paritaires nationales et académiques des corps relevant de ce ministère. Il couvre également les opérations de désagrégation des suffrages destinés à définir la représentativité des organisations syndicales au sein de la formation spécialisée des enseignants-chercheurs de statut universitaire titulaires et stagiaires et des assistants de l'enseignement supérieur.

La solution de vote électronique mise en œuvre repose sur deux portails : le portail Elections et le portail Gestion. Le portail Elections couvre les processus suivants :

- Accès pour l'électeur en consultation des listes électorales comme des listes de candidats et professions de foi;
- Accès de l'électeur en consultation à son « compte Electeur ». Ce compte contient des données à caractère personnel (DACP) précisant notamment son nom d'usage, son prénom, son matricule, son corps et son unité d'affectation. Ces cinq DACP sont reportées dans les listes électorales;
- Possibilité pour l'électeur de soumettre une requête de modification des DACP de son compte électeur ;
- Accès pour l'électeur à la fonctionnalité « Vote » pour lui permettre d'exprimer ses votes dès que le scrutin est ouvert.

Ce portail est accessible pour tous les électeurs qui doivent s'identifier avec leur identifiant électeur (leur adresse mail professionnelle) puis s'authentifier au moyen d'un mot de passe fort de douze (12) à deux cent cinquante-six (256) caractères dont la composition utilise tous les symboles disponibles sur un clavier AZERTY usuel.

Le portail Gestion est accessible pour tous les utilisateurs avec pouvoirs qui doivent s'identifier avec leur identifiant (créé par la solution de vote en respectant un formalisme adapté pour chaque groupe d'utilisateurs comme les membres de BVE ou BVEC, les membres de la CATN, les référents notice) et un mot de passe Gestion fort de seize (16) caractères utilisant un jeu de 77 symboles :

а	b	С	d	+	-	=	Α	В	С	D
е	f	g	h	:	*	1	E	F	G	Н
i	j	k	m	!	ù	?	J	К	L	М
n	р	q	r	&	à	%	N	Р	Q	R
s	t	u	v	ç	è	#	S	T	U	V
w	х	у	z	(é)	W	X	Y	Z
0	1	2	3	4	\$	5	6	7	8	9

Le portail Gestion doit répondre aux objectifs suivants :

- permettre l'accès authentifié par profil, aux membres des bureaux de vote et des cellules d'assistance technique;
- procéder aux opérations de préparation de l'élection par validation de la configuration des scrutins ;
- créer et répartir les clefs de chiffrement et procéder au scellement du dispositif de vote électronique ;
- permettre à l'administration (au ministère), aux membres des bureaux de vote et comités techniques d'exercer les fonctions relevant de leur domaine de compétences pendant le déroulement du scrutin;
- à l'issue de la période de vote, permettre aux membres des BVEC et BVE autonomes (BVE qui ne sont pas rattachés à un BVEC) de contrôler le scellement du système de vote avant dépouillement, de prononcer la clôture des scrutins puis de lancer les opérations de dépouillement;
- procéder à la vérification des preuves relatives à la vérifiabilité du scrutin ;
- à l'issue du dépouillement, produire les procès-verbaux de chaque scrutin et les enregistrer aux fins de publication.

2. Les procédures de réassort du portail Elections

2.1. Réassort du mot de passe Elections

En utilisant l'url de la solution de vote électronique, url qui est précisée dans la notice de vote, dans un navigateur tel que Firefox, Edge ou encore Chrome, l'électeur accède à la page d'accueil de la solution de vote électronique :



Cette page d'accueil offre à l'électeur la possibilité de consulter diverses informations, telles que l'édito et une foire aux questions (FAQ), sans avoir à être dûment identifié et authentifié.



En cliquant sur le bouton [Accéder à mon portail Elections] de cette page d'accueil, l'électeur est redirigé vers la page d'identification.

Il lui est demandé de saisir son identifiant, à savoir son adresse mail professionnelle, et de confirmer cet identifiant en saisissant le captcha proposé.

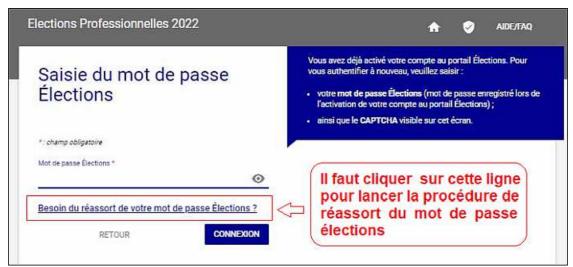
En cliquant sur la ligne « **Identifiant oublié ?** », l'électeur obtient l'affichage d'une page d'information précisant que cet identifiant est l'adresse mail de l'électeur :



Lorsque un électeur s'identifie et qu'il n'a pas encore activé son compte, la saisie de son identifiant déclenche l'affichage d'un message d'information lui précisant qu'un mail vient de lui être adressé :



L'électeur doit utiliser le lien proposé dans ledit mail pour accéder à la procédure d'activation de son compte et déclarer son mot de passe élections comme enregistrer sa question/défi et sa réponse. L'accès à la page d'authentification au portail Elections n'est possible que pour les comptes électeurs activés :

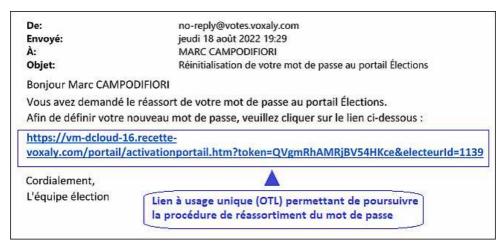


Cette page propose alors à l'électeur de saisir son « Mot de passe Elections » ou d'accéder à la fonction de réassortiment de ce mot de passe en cliquant sur la phrase « Besoin du réassort de votre mot de passe Elections ? ».

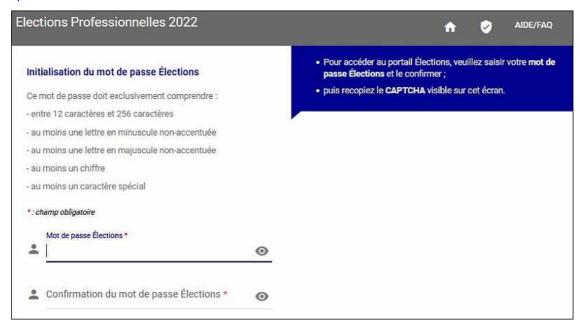
En cliquant sur la ligne, l'électeur obtient l'affichage d'un message l'informant de l'émission d'un mail à son attention :



La solution de vote transmet le mail sur l'adresse mail professionnelle de l'électeur. Ce mail contient un lien à usage unique sur lequel l'électeur doit cliquer pour pouvoir continuer la procédure de réassort de son mot de passe élections :



Ce lien redirige l'électeur vers la page du portail Elections lui permettant de créer et confirmer son nouveau mot de passe élections :



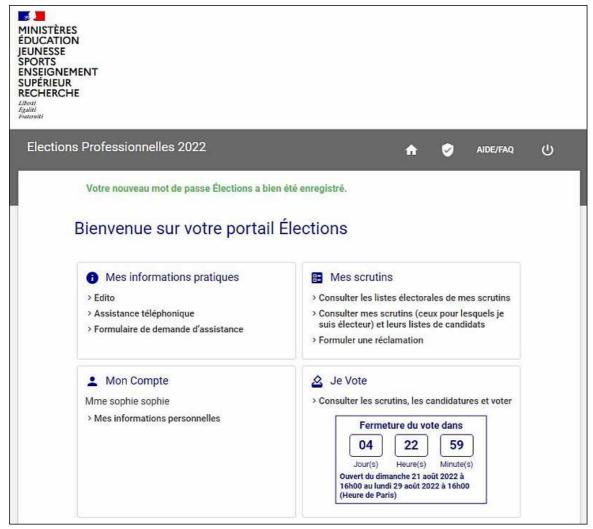


Il ne reste plus alors à l'électeur qu'à saisir son nouveau mot de passe élections, en respectant les règles de constitution de celui-ci et notamment :

- de 12 à 256 caractères,
- au moins une lettre majuscule,
- au moins un lettre minuscule,
- au moins un chiffre,
- au moins un caractère spécial,

puis à le confirmer avant de saisir le captcha proposé pour valider son nouveau mot de passe.

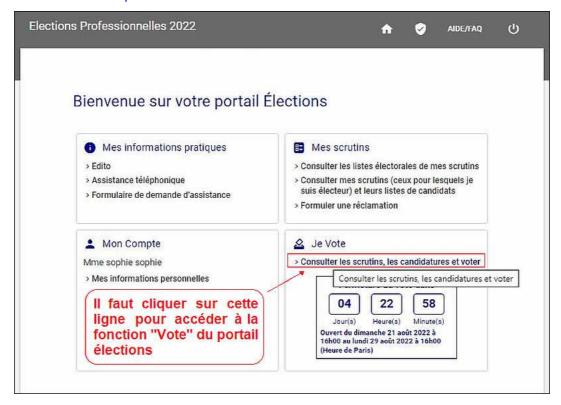
Si celui-ci respecte les règles de composition, alors l'électeur est redirigé vers la page d'accueil du portail élections :



L'affichage du message d'information « Votre nouveau mot de passe au portail Elections a bien été enregistré » confirme à l'électeur que la procédure de réassort est terminée et que son nouveau mot de passe élections est opérationnel.

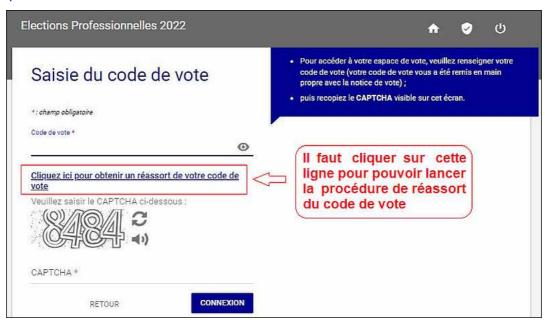
2.2. Réassort du code de vote

Pour accéder à la fonction de vote, l'électeur doit cliquer sur la ligne « Consulter les scrutins, les candidatures et voter » du portail Elections :



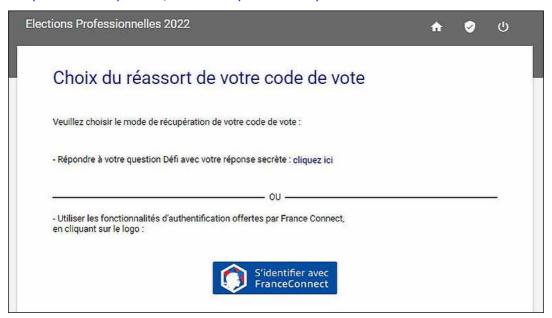
L'électeur est alors redirigé vers la page d'authentification pour saisir son code de vote.

Ce « code de vote » est l'authentifiant qui est communiqué à chaque électeur au moyen de la notice de vote. Ce document est soit remis en main propre par le référent notice, soit transmis par courrier postal sur l'adresse personnelle de l'électeur.



Les électeurs qui ne disposent pas de leur notice de vote, quelle que puisse en être la raison, doivent utiliser la procédure de réassortiment du code de vote pour obtenir cet authentifiant. Pour recourir à cette procédure, l'électeur doit cliquer sur la ligne « **Cliquez ici pour obtenir un réassort de votre code de vote** » de la page de saisie du code de vote.

L'électeur est alors redirigé vers la page lui permettant de choisir entre deux procédures de réassort : une procédure reposant sur la question/défi et une procédure reposant sur FranceConnect :



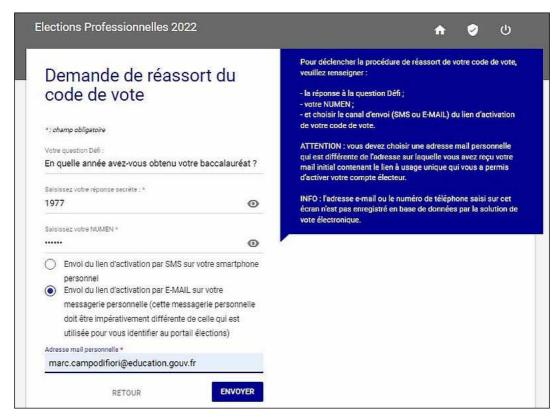
La procédure reposant sur FranceConnect est encore en phase de développement aussi cette page ne permet-elle pour le moment que de choisir, en cliquant sur « **Cliquez ici** », la procédure utilisant le couple (question/défi, réponse à cette question) enregistré par l'électeur à l'occasion de l'activation de son compte électeur.

2.2.1. Réassort par question/défi

En choisissant cette procédure de réassort par question/défi, l'électeur obtient l'accès à une page lui affichant la question/défi qu'il avait enregistrée et lui demandant de saisir :

- sa réponse à cette question/défi,
- son NuMen.

Puis de choisir entre recevoir par SMS ou par mail le lien lui permettant d'accéder à son nouveau code de vote :



Attention, l'adresse mail demandée doit être de type « personnel » aussi ne peut-elle en aucun cas être l'adresse mail professionnelle de l'électeur. Si l'électeur vient à saisir son adresse professionnelle, il obtient l'affichage d'un message d'erreur : « Veuillez choisir une adresse mail personnelle. Celle-ci doit être différente de l'adresse sur laquelle vous avez reçu votre e-mail initial vous invitant à activer votre compte au portail Elections » et doit recommencer toute l'opération.

Si les informations saisies, à savoir la réponse à la question/défi et le NuMen, sont correctes et si l'adresse mail personnelle est validée alors la solution de vote lance le processus de réassortiment du code de vote :

• un mail d'information est envoyé sur l'adresse mail professionnelle de l'électeur pour l'informer qu'une demande de réassort a été présentée pour son compte électeur et qu'un lien va être adressée sur une adresse personnelle pour permettre d'obtenir le nouveau code de vote :

De: Election 2022 <no-reply@email-voxaly.com>

Envoyé: jeudi 18 août 2022 20:03 **À:** MARC CAMPODIFIORI

Objet: Demande de réassort de votre code de vote

Bonjour Marc CAMPODIFIORI

Vous avez demandé le réassort de votre code de vote.

Un lien cliquable vous a été envoyé par "mail" sur le canal suivant : "marc.campodifiori@education.gouv.fr

Cordialement,

L'équipe élection

• le mail contenant le lien à usage unique est transmis par la solution de vote électronique sur l'adresse mail personnelle saisie et validée :

De: Election 2022 <no-reply@email-voxaly.com>

Envoyé: jeudi 18 août 2022 20:03 À: MARC CAMPODIFIORI

Objet: Procéder au réassort de votre code de vote

Bonjour Marc CAMPODIFIORI,

Vous avez demandé la réinitialisation de votre code de vote.

Afin de définir votre nouveau code de vote, veuillez cliquer sur le lien ci-dessous :

https://vm-dcloud-16.recette-voxaly.com/portail/reassort/code-

vote?token=7eX1B6oJjYmbXIn3i7&electeurId=1139

Cordialement,

L'équipe élection

La transmission du premier mail d'information répond à des objectifs de sécurité. En informant l'électeur qu'une demande de réassort a été présentée pour son compte, celui-ci peut réagir dans l'éventualité où il ne serait pas à l'origine de ladite demande. Sinon, l'électeur est ainsi informé que sa demande de réassortiment a bien été prise en compte et que le lien à usage unique va lui parvenir par le canal demandé (SMS ou mail). L'utilisation par l'électeur de ce lien provoque l'affichage de la page suivante :



En cliquant sur le bouton [Régénérer mon code de vote], l'électeur obtient l'affichage de son nouveau code de vote pendant une durée de 120 secondes :



A l'extinction de ce délai d'affichage de 120 secondes, le nouveau code de vite est effacé pour être remplacé par le message d'information « Votre session est terminée » qui confirme à l'électeur de la procédure de réassort a pris fin et que son nouveau code de vote est opérationnel.

2.2.2. Réassort par FranceConnect

La procédure de réassort par FranceConnect sera comparable dans sa conclusion. En choisissant cette procédure de réassort, l'électeur sera invité à choisir entre les six fournisseurs d'identités numériques actuellement proposés par le portail FranceConnect :



L'authentification de l'électeur va alors s'effectuer par le biais de l'identifiant et du mot de passe déjà créés auprès du fournisseur d'identités numériques (FI) qu'il aura choisi. Si cette authentification est réussie, la procédure de réassort utilisera l'adresse mail de contact déclarée par l'électeur dans son compte FranceConnect et l'électeur sera destinataire de deux mails :

- un premier sur son adresse mail professionnelle pour l'informer qu'une de mande de réassort de son code de vote vient d'être présentée et qu'un lien à usage unique va lui être adressé sur son adresse mail de contact FranceConnect;
- un second mail sur son adresse personnelle de contact FranceConnect pour transmettre à l'électeur le lien à usage unique lui permettant d'obtenir l'affichage de son nouveau code de vote pendant 120 secondes.

3. La procédure de réassort du portail Gestion

Les utilisateurs avec pouvoir(s) s'authentifient au portail Gestion au moyen d'un « mot de passe Gestion » respectant la PES Authentification. La procédure d'attribution de ce mot de passe est la suivante :

- création par la solution de vote électronique (SVE) d'un mot de passe initial d'activation du compte de l'utilisateur avec pouvoir(s). La composition de ce mot de passe initial respecte la PES Authentification;
- communication sécurisée aux utilisateurs avec pouvoir(s) de ce mot de passe initial par transmission d'un mail contenant un lien à usage unique (OTL) sur l'adresse mail professionnelle. Cet OTL personnalisé permet à l'utilisateur avec pouvoir(s) de récupérer son mot de passe initial.
- à sa première connexion sur le portail Gestion au moyen de son identifiant et de son mot de passe Gestion initial, l'utilisateur avec pouvoir(s) doit activer son compte en enregistrant son nouveau mot de passe Gestion qui doit respecter la PES Authentification.

En utilisant l'url du portail Gestion, l'utilisateur avec pouvoir(s) accède à la page d'identification :



Si l'utilisateur avec pouvoir(s) vient à ne pas connaître l'identifiant qui lui a été attribué par la solution de vote, il peut cliquer sur la ligne « **Identifiant personnel oublié ?** » pour accéder à une page d'information :



La procédure demande à l'utilisateur avec pouvoir(s) de saisir son adresse mail professionnelle à l'identique de celle qu'il aura communiquée pour être enregistrée dans le référentiel des utilisateurs avec pouvoir(s). Pour rappel, c'est ce référentiel qui est injecté dans la solution de vote électronique en préambule à la procédure de création des comptes d'utilisateurs avec pouvoir(s) sur le portail Gestion.



Pour confirmer sa demande et la saisie de son adresse mail, l'utilisateur avec pouvoir(s) doit cliquer sur le bouton [Valider], ce qui entraîne un retour sur la page d'identification au portail Gestion avec affichage d'un message d'information :



Ce message précise donc à l'utilisateur avec pouvoir(s) qu'un mail vient de lui être adressé sur l'adresse « de contact » qu'il a saisie. Ce mail va lui communiquer son, ou ses, identifiant(s) personnel(s) d'accès au portail Gestion.

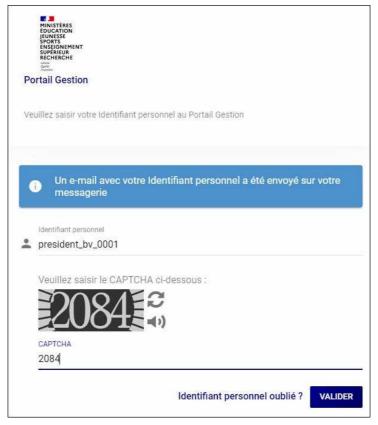
Un utilisateur avec pouvoir(s) peut effectivement disposer de plusieurs identifiants d'accès au portail Gestion au motif que chaque fonction occupée se voit attribuer un identifiant. Ainsi, un utilisateur avec pouvoir(s) qui est membre d'un BVEC, membre d'un BVE et référent notice se voit attribuer trois identifiants :

- un identifiant en qualité de membre de BVEC;
- un identifiant en qualité de membre de BVE ;
- un identifiant en qualité de référent notice.

Dans l'exemple de mail reproduit ci-après, l'utilisateur avec pouvoir(s) de la solution de vote dispose de pas moins de onze identifiants car il participe à une procédure de recette de la solution de vote et, dans ce contexte, est amené à occuper de nombreuses fonctions :



A réception d'un tel mail, l'utilisateur avec pouvoir(s) choisi l'identifiant qu'il doit utiliser et le saisit dans le cartouche prévu à cet effet dans la page d'identification :



En cliquant sur le bouton [Valider], l'utilisateur avec pouvoir(s) est redirigé vers la page d'authentification du portail Gestion et il lui est demandé de saisir son mot de passe Gestion :



Pour lancer la procédure de réassortiment de son mot de passe Gestion, l'utilisateur avec pouvoir(s) doit cliquer sur la ligne « **Mot de passe oublié ?** » et la solution de vote lui demande alors de confirmer sa demande de réinitialisation de son mot de passe Gestion :



En cliquant sur le bouton [Valider], l'utilisateur avec pouvoir(s) est informé qu'un mail vient de lui être adressé avec un lien à usage unique :

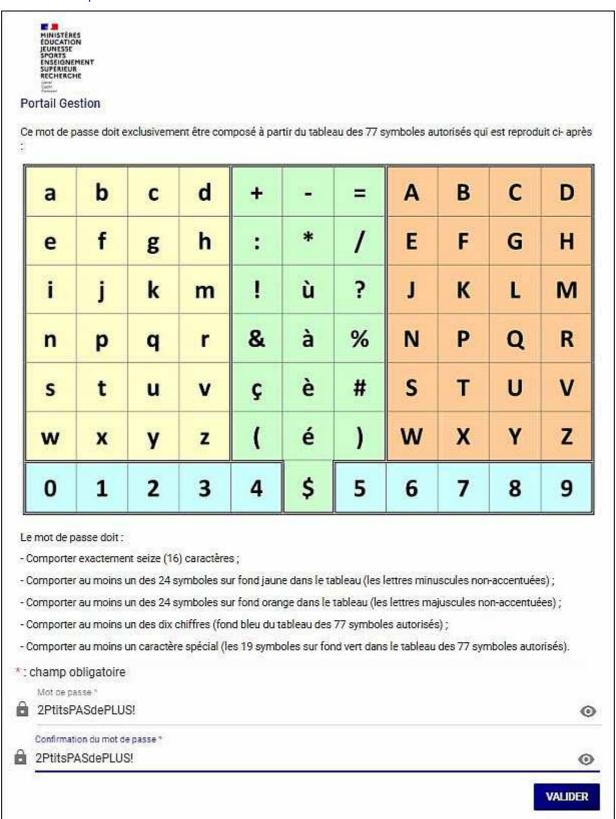


Ce mail contient un lien à usage unique, dont la durée de validité est explicitement limitée à 24 heures, qui doit permettre à l'utilisateur avec pouvoir(s) de concrétiser la procédure de réassortiment de son mot de passe Gestion :

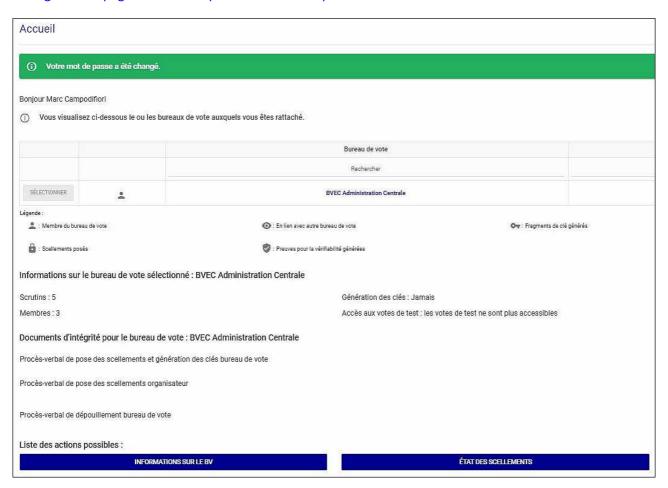


En cliquant sur le lien, l'utilisateur avec pouvoir(s) est redirigé vers la page de création de mot de passe Gestion sur le portail Gestion. En introduction, cette page lui rappelle que son nouveau mot de passe doit comporter seize (16) caractères pris dans le jeu de 77 symboles et présenter a minima une minuscule (symboles sur fond jaune), une majuscule (symboles sur fond orange), un des dix chiffres (symboles sur fond bleu) et un caractère spécial (symboles sur fond vert).

Prenant en compte ses instructions, il reste plus à l'utilisateur avec pouvoir(s) qu'à saisir, et confirmer, son nouveau mot de passe Gestion :



En cliquant sur le bouton [Valider], l'utilisateur avec pouvoir(s) finalise la procédure de réassort de son mot de passe Gestion et, si la composition de son nouveau mot de passe est conforme aux instructions, il est redirigé vers la page d'accueil du portail Gestion adaptée à la fonction associée à l'identifiant utilisé :



L'affichage du message d'information « Votre mot de passe a été changé » confirme à l'utilisateur avec pouvoir(s) que la procédure de réassort est terminée et que son nouveau mot de passe Gestion est opérationnel pour l'identifiant qu'il avait choisit pour accéder au portail Gestion.

En complément à l'affichage de ce message d'information, la solution de vote va transmettre à l'utilisateur avec pouvoir(s) un mail de confirmation de la modification de son mot de passe Gestion :

