



Campagne pour la protection de la personnalité

## NetLa – Matériel pédagogique 3

### **Idées et propositions de cours pour la BD „A le recherche de....“**

### **Thème: «Mon mot de passe est-il sûr?»**

---

Informations sur le cours .....	Page 1
Complément d'informations pour l'enseignant.....	Page 3
Préparation .....	Page 4
Introduction avec les élèves.....	Page 5
Déroulement du cours .....	Page 6
Evaluation des résultats .....	Page 9
Annexe, liens .....	Page 10



## Campagne pour la protection de la personnalité

### Informations sur le cours

---

Ce cours est basé sur la bande dessinée «A la recherche de...». Les enfants découvrent sous la voiture du présumé espion internet une enveloppe contenant des données personnelles concernant l'inconnu. Une carte mémoire fait aussi partie du butin. Au chapitre 5 image 8, vous introduisez la carte mémoire dans le port USB de votre ordinateur. Vous constatez qu'un mot de passe est nécessaire et que vous êtes bloqué et vous vous intéressez au CD-ROM.

Après la lecture de la BD on peut se poser les questions suivantes:

- Pourquoi les enfants ne tentent-ils pas de découvrir le mot de passe?
- Comment doit être composé un bon mot de passe?
- Peut-on forcer les mots de passe?

Au cours des différents ateliers, les élèves seront confrontés à ces questions.

### Groupes cibles

Le groupe cible s'adresse aux enseignants et aux élèves de 7 à 10 ans.

### Groupes de travail et créneau horaire

Les élèves travaillent en général par classe ou individuellement.

### But du cours

Le but du cours est de sensibiliser les élèves sur l'importance de la protection du mot de passe et de reconnaître les données nécessitant une protection et de se choisir un mot de passe très sûr.

- Ils comprennent pourquoi les mots de passe doivent être sûrs et quelle est leur utilisation.
- ils discernent l'importance de mots de passe sécurisés.
- Ils apprennent à reconnaître les données nécessitant une protection sûre.
- Ils apprennent comment composer un mot de passe sécurisé.
- Ils génèrent eux-mêmes leur mot de passe sécurisé.
- Ils testent leur mot de passe en ligne au moyen du Passwort-Check.



## Campagne pour la protection de la personnalité

### Complément d'information pour l'enseignant

---

Il arrive souvent que les enfants oublient leur mot de passe récemment élaboré. Pour cette raison, il peut être très important que l'enseignant les accompagne lors de l'élaboration du mot de passe.

Les mots de passe des enfants peuvent, à l'aide du lien en annexe, être testés par les responsables de la protection des données du KT Zürich. Lors de l'interprétation des résultats, il est important que l'enseignant explique les différents points.

Proposition de matériel d'études

Dans le matériel d'étude „Compas média 1“ pages 58 à 61 se trouve du matériel très intéressant sur ce thème.

Voici un texte concernant le temps nécessaire à forcer des mots de passe:

#### H2 Un peu de mathématiques

La qualité d'un mot de passe détermine la durée qu'il faut à un hacker pour le décoder. Considérons à cet égard quelques grandeurs utiles : le nombre de combinaisons possibles, que l'on peut former avec un mot de passe de 5 lettres minuscules, est de vingt-six à la puissance 5, soit 11 881 376. Un programme de cracker teste à peu près un million de combinaisons par seconde, ce qui signifie qu'un mot de passe de 5 lettres est décodé en 11 secondes. Si le mot de passe comprend non seulement des lettres minuscules, mais également des lettres majuscules, des chiffres (0 à 9), ainsi que des caractères spéciaux (&, !, ?, etc.), le nombre de combinaisons possibles passe à 82 puissance 5,

soit 3 707 398 432. A un million de combinaisons par seconde, cela correspond à 3700 secondes, soit une heure de décodage. Compte tenu de ce qui précède, il faudrait donc qu'un mot de passe se compose de 8 caractères. Car 82 à la puissance 8 donne tout de même 2 044 140 858 654 976 combinaisons possibles, ce qui correspond à une durée de décodage de 64 ans. Même si les niveaux de capacité de calcul considérés dans cet exemple n'ont qu'une valeur indicative – auxquels il faut appliquer un facteur multiplicatif pour des calculateurs plus rapides ou des clusters de plusieurs processeurs - la différence entre 11 secondes et 64 ans est édifiante. La mesure de cette différence indique à elle seule le critère de base pour la sélection d'un mot de passe sécurisé.

<sup>1</sup> Medienkompass1: Lehnmittelverlag Kanton Zürich, ISBN:978-3-03713-304-0

<sup>2</sup> Mcert Deutsche Gesellschaft für IT Sicherheit. Weitere Informationen unter [www.mcert.de](http://www.mcert.de)



## Campagne pour la protection de la personnalité

### Préparation

---

En préparation il est souhaitable pour l'enseignant de consulter les pages 58 à 61 du Compas média 1 «Sûr est sûr». Les possibilités d'élaborer un mot de passe personnel sont très sécurisées et motivent les élèves à inventer des phrases et des mots de passe complètement déments.

- Les noms d'utilisateurs sont publics et ne sont pas des mots de passe.
- Un mot de passe devrait être composé de lettres et de chiffres. Il est possible d'utiliser des symboles ce qui augmente la sécurité. Toutefois ils ne sont pas toujours recommandés en raison des différences selon les claviers.
- Il est préférable que les enfants associent leurs parents à l'élaboration d'un compte protégé par un mot de passe.
- Un mot de passe sûr
  - est composé au minimum de 8 lettres
  - est composé de lettres et de chiffres
  - n'est pas un mot que l'on trouve dans le dictionnaire
  - n'est pas une suite de lettres du clavier
  - est composé de majuscules et de minuscules
  - n'est pas un nom
  - doit être facile à retenir.
- Les premières lettres d'une phrase peuvent former un mode de passe sûr: **Mon chat s'appelle Minu et a 5 ans . P P P P P P P P**
- Il est également indispensable de protéger la clé-mémoire par un mot de passe



## Campagne pour la protection de la personnalité

### Introduction

Durée	Contenu	Matériel
15' -20'		
	<p>Les élèves sont dans leur classe et l'enseignant introduit la classe dans le thème du mot de passe. L'enseignant raconte une histoire, par exemple celle d'Ali Baba et débute une conversation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «Sésame ouvre-toi!» Pourquoi cette phrase est si importante?</li> <li>• Que se passe-t-il lorsqu'on dit la phrase?</li> <li>• Comment Ali Baba a-t-il découvert la phrase?</li> <li>• Connaissez-vous d'autres histoires?*</li> </ul>	<p>Eventuellement un livre d'histoires ou une image d'une porte fermée ou d'un cadenas, etc.</p>
	<p>Les élèves réfléchissent à d'autres exemples de la vie courante et en parlent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «Sésame ouvre-toi» est une sorte de mot de passe. Il est nécessaire pour accéder à un espace particulier ou à une information secrète.</li> <li>• Y-a-t-il d'autres exemples?</li> <li>• Où utilise-t-on également des mots de passe?</li> </ul>	
	<p>* Autres exemples:</p> <p>Comtes: «Table-couvre-toi»</p> <p>Fantastique: «Seigneur des anneaux»;«Harry Potter» (citron-sorbet)</p> <p>Histoires de détectives</p>	



## Campagne pour la protection de la personnalité

### Déroulement du cours

Phase	Contenu	Matériel
1 – 2 leçons	<p>Les élèves et l'enseignant discutent de l'importance de protéger des accès ou des données sur l'ordinateur à l'aide d'un mot de passe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mails</li> <li>• documents personnels</li> <li>• certains profils privés avec date de naissance et adresse, etc.</li> </ul>	Tableau
	<p>Les enfants ont pour mission de trouver deux mots de passe, qu'ils pensent être sûrs.</p> <p>Ils reçoivent chacun deux fiches. Sur le recto ils notent leur nom et sur le verso les mots de passe inventés.</p>	Deux fiches par élève
	<p>Jeu de mémoire. Les cartes sont déposées sur la table avec les mots de passe sur le dessus, les groupes sont formés de 4-5 enfants. Le jeu se joue en dévoilant les cartes au fur et à mesure. Objectif : les mots de passe faciles sont rapidement trouvés ainsi le jeu se termine vite.</p>	Jeu Memory
	<p>L'enseignant explique ce que représente un mot de passe sécurisé. Il note au tableau des propositions de mot de passe. Il doit y avoir des faciles et des difficiles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peter4</li> <li>• Qwertzui</li> <li>• MOFjSmu5i4SnZ ( trouver la phrase)</li> <li>• 2fast4u</li> <li>• *!sus*</li> </ul> <p>Les élèves peuvent aussi faire des propositions.</p> <p>L'enseignant propose la variante avec les lettres d'une phrase.</p>	Tableau ou Beamer




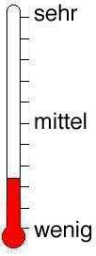

## Campagne pour la protection de la personnalité

	Les élèves utilisent la fiche de travail pour élaborer un nouveau mot de passe personnel.	Fiche de travail
	A l'aide du Password-check ils peuvent tester la sécurité de leur mot de passe.	Ordinateur, Internet



## Campagne pour la protection de la personnalité

### Evaluation des résultats

Phase	Contenu	Matériel
	<p>En conclusion, les élèves se rencontrent tous ensemble. C'est le moment de poser des questions ou de faire des commentaires sur le contenu du cours.</p> <p>Il est possible d'interpréter le niveau de connaissance en utilisant des gommettes (ou magnet) sur le baromètre d'apprentissage (dessiner le baromètre sur le FlipChart ou sur le tableau):</p> <p>Qu'est ce que j'ai appris aujourd'hui? Quel était mon intérêt pour ce thème ?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p>Vais-je modifier mes mots de passe à la maison?</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>Flipchart, tableau ou Beamer</p>

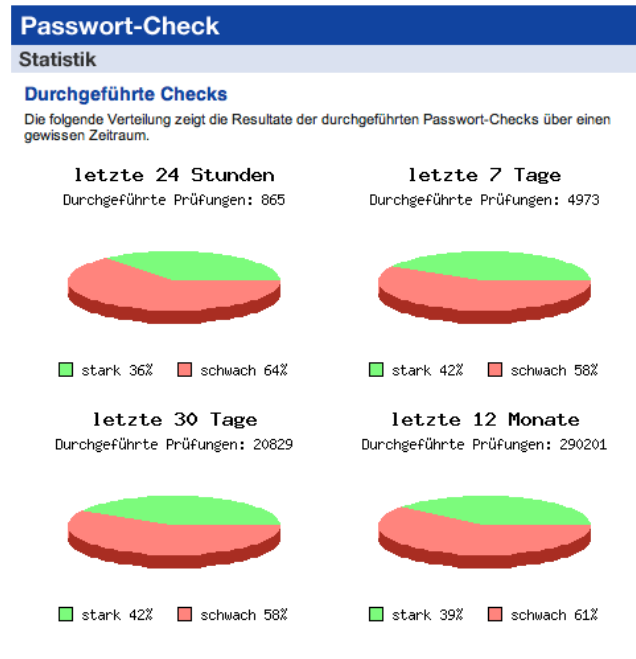




## Campagne pour la protection de la personnalité

### Annexe, liens

Passwortcheck du préposé à la protection des données du canton Zürich:  
<https://passwortcheck.datenschutz.ch/check.php?lang=de>



Testeur mot de passe Microsoft:  
[http://www.microsoft.com/switzerland/athome/fr/security/privacy/password\\_checker.msp](http://www.microsoft.com/switzerland/athome/fr/security/privacy/password_checker.msp)

Wikipedia [http://fr.wikipedia.org/wiki/Mot\\_de\\_passe](http://fr.wikipedia.org/wiki/Mot_de_passe)



<http://www.netla.ch>